บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานมหาวิทยาลัย กองกลาง งานประชุม โทร. ๓๐๓๖ โทรสาร ๓๐๓๗

ที่ อว ๖๙.๒.๑.๒/๘๙๐ **วันที่** ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง **แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย**

เรียน เลขานุการสภามหาวิทยาลัย/เลขานุการคณะกรรมการสภาวิชาการ/
รักษาการแทนรองอธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ)/
ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ตามที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้นำเสนอหลักสูตรในระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online : CHECO) ให้แก่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) พิจารณากลั่นกรองหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดย สกอ. ได้พิจารณาแล้ว ได้ส่งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) สกอ. กลับให้มหาวิทยาลัยแก้ไขครั้งที่ ๔ เมื่อวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ ในหัวข้อ ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) ชื่อหลักสูตร (ภาษาอังกฤษ) หลักเกณฑ์การเรียกชื่อ และการแนบไฟล์ โดยมีข้อเสนอแนะให้ตรวจสอบชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ให้ถูกต้องและสอดคล้องตรงกันระหว่างในระบบและเล่มเอกสารหลักสูตร นั้น

<u>ขั้นตอนการดำเนินการและพิจารณา</u>

๑. สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการได้หารือไปยังสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา เกี่ยวกับการแก้ไขในประเด็นตรวจสอบชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา

๒. คณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๓ พิจารณาการขอแก้ไขการระบุชื่อสาขาวิชาต่อท้ายชื่อปริญญาของหลักสูตรแล้ว มีข้อเสนอแนะ (ตามรายละเอียดแนบท้าย)

๓. ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสภาวิชาการได้ศึกษาข้อมูลชื่อปริญญาของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีการเรียนการสอนด้านการเกษตร และการใช้ชื่อปริญญา ในลักษณะเดียวกัน และศึกษาข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เกี่ยวกับชื่อปริญญา เพื่อประกอบการพิจารณา พร้อมทั้งตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง

๔. คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓ พิจารณาแล้ว และได้เสนอแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญา ดังนี้

แนวทางที่ ๑ แก้ไขชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ และให้แก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.๒) โดยนำเสนอตามขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต่อไป เพื่อให้หลักสูตรสามารถผ่านการพิจารณาความสอดพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online : CHECO) และไม่มีผลกระทบต่อนักศึกษาในหลักสูตรต่อการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา

แนวทางที่ ๒ ดำเนินการปรับปรุงเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.๒) ใหม่ โดยใช้ชื่อหลักสูตร เป็น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ และให้ระบุวิชาเอก โดยนำเสนอตามขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต่อไป

ที่ประชุมจึงมอบหมายให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ประสานงานไปยังสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา เกี่ยวกับการแก้ไขในประเด็นของชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญาอีกครั้ง รวมถึงแจ้งข้อมูลไปยังคณะผลิตกรรมการเกษตรและหลักสูตรพิจารณาแนวทางทั้ง ๒ แนวทางดังกล่าว และให้คณะและหลักสูตร แจ้งยืนยันการพิจารณาเลือกในแนวทางใด โดยขอให้แจ้งเป็นเอกสารที่สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ภายในวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๓ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาต่อไป

๕. คณะผลิตกรรมการเกษตร แจ้งยืนยันแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาให้แก่สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ โดยคณะกรรมการวิชาการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตรและคณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร ได้พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบในการแก้ไขชื่อปริญญาตาม**แนวทางที่ ๑** ทั้งนี้ คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๓ พิจารณาแล้วมีมติ ดังนี้

๑. เห็นชอบแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาตามแนวทางที่ ๑ ตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ

๒. ให้แก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.๒) ทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	เดิม	ใหม่
ชื่อเต็ม ภาษาไทย	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชสวน)
ชื่อย่อ ภาษาไทย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	วท.บ. (พืชสวน)
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Agriculture)	Bachelor of Science (Horticulture)
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ	B.S. (Agriculture)	B.S. (Horticulture)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	เดิม	ใหม่
ชื่อเต็ม ภาษาไทย หัวข้อ: ๑.๒.๒	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการสมุนไพร)
ชื่อย่อ ภาษาไทย หัวข้อ: ๑.๒.๒	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร)	วท.บ. (วิทยาการสมุนไพร)
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: ๑.๒.๒	Bachelor of Science (Agriculture) (Medicinal Plant Science)	Bachelor of Science (Medicinal Plant Science)
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: ๑.๒.๒	B.S. (Agriculture) (Medicinal Plant Science)	B.S. (Medicinal Plant Science)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	เดิม	ใหม่
ชื่อเต็ม ภาษาไทย	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชไร่)
ชื่อย่อ ภาษาไทย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	วท.บ. (พืชไร่)
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Agriculture)	Bachelor of Science (Agronomy)
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ	B.S. (Agriculture)	B.S. (Agronomy)

คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๓ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาตามแนวทางที่ ๑ ตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ และให้แก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.๒) ตามที่เสนอ และให้เสนอคณะกรรมการสภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัยพิจารณาให้ความเห็นชอบตามลำดับ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กชพร ศิริโภคากิจ)
รักษาการแทนรองอธิการบดี
กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการบริหารฯ

รายละเอียดเอกสารแนบ 3

1. หนังสือแจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ 8/2563 (ที่ อว 69.20.2/1008) (หน้า 1-13)
2. เอกสาร มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ที่แก้ไขตามมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ 8/2563 (หน้า 14-224)
3. เอกสาร มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร ที่แก้ไขตามมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ 8/2563 (หน้า 225-419)
4. เอกสาร มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ที่แก้ไขตามมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ 8/2563 (หน้า 420-573)
5. เอกสารใบสรุปวาระที่ 4.4 (1) (หน้า 574-579)
6. หนังสือคณะผลิตกรรมการเกษตร ขอแจ้งแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญา (ที่ อว 69.3.1.5/083) (หน้า 580-583)
7. หนังสือแจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ 5/2563 (ที่ อว 69.20.2/780) (หน้า 584-591)

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร โทร. 3453-4
ที่ อว 69.20.2/1008 **วันที่** 29 มิถุนายน 2563
เรื่อง แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ 8/2563

เรียน คณบดีคณะผลิตกรรมการเกษตร ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ตามที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้นำเสนอหลักสูตรในระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online : CHECO) ให้แก่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) พิจารณากลั่นกรองหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา หาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) พิจารณาแล้วเห็นว่า หลักสูตรไม่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร จะส่งหลักสูตรกลับให้มหาวิทยาลัยแก้ไข ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ทางสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ส่งกลับให้มหาวิทยาลัยแก้ไขครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2563 ในหัวข้อ ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) ชื่อหลักสูตร (ภาษาอังกฤษ) หลักเกณฑ์การเรียกชื่อ และการแนบไฟล์ โดยข้อเสนอแนะดังนี้ กรุณาตรวจสอบชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ให้ถูกต้องและสอดคล้องตรงกันระหว่างในระบบและเล่มเอกสารหลักสูตร นั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัยได้ประสานงานไปยังสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา เกี่ยวกับการแก้ไขในประเด็นตรวจสอบชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ซึ่งสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นดังกล่าว ดังนี้ กรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562 ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ใช้ชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร นั้น ควรเขียนให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการและประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ดังกล่าว เนื่องจากชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ไม่มีในประกาศ และขอให้ในวงเล็บเป็นชื่อสาขาวิชา เพื่อสะดวกต่อการเสนอสำนักงาน ก.พ. และสำนักงาน ก.ค.ศ. ในการรับรองคุณวุฒิหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และขอให้มหาวิทยาลัยดำเนินการแก้ไขทุกหลักสูตรที่ใช้ชื่อปริญญาเช่นเดียวกัน ได้แก่

1) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
2) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่
3) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

ดังนั้น หลักสูตรที่ครบรอบการปรับปรุงหลักสูตรหรือหลักสูตรใหม่ ขอให้หลักสูตรตรวจสอบการใช้ชื่อปริญญาให้ถูกต้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562 ด้วย

ทั้งนี้ การขอแก้ไขการระบุชื่อสาขาวิชาต่อท้ายชื่อปริญญาของหลักสูตร จำนวน 3 หลักสูตร ดังกล่าว ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 และได้นำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2563 นั้น

โดยมีรายละเอียดในการแก้ไขการระบุชื่อสาขาวิชาต่อท้ายชื่อปริญญาของหลักสูตร ในเล่มรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ดังนี้

1) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หัวข้อ	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หัวข้อ: 1.1.1	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร	คงเดิม
ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.1.2	Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)	Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science	สกอ. แนะนำให้แก้ไข ควรเขียนให้สอดคล้องกับชื่อหลักสูตรภาษาไทย
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา			
ชื่อเต็ม ภาษาไทย หัวข้อ: 1.2.2	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการสมุนไพร)	สกอ. แนะนำให้แก้ไข โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562
ชื่อย่อ ภาษาไทย หัวข้อ: 1.2.2	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร)	วท.บ. (วิทยาการสมุนไพร)	
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.2.2	Bachelor of Science (Agriculture) (Medicinal Plant Science)	Bachelor of Science (Medicinal Plant Science)	
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.2.2	B.S. (Agriculture) (Medicinal Plant Science)	B.S. (Medicinal Plant Science)	

2) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หัวข้อ	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หัวข้อ: 1.1.1	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่	คงเดิม
ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.1.2	Bachelor of Science Program in Agronomy	Bachelor of Science (Agriculture) Program in Agronomy	สกอ. แนะนำให้แก้ไข ควรเขียนให้สอดคล้องกับชื่อหลักสูตรภาษาไทย
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา			
ชื่อเต็ม ภาษาไทย	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชไร่)	สกอ. แนะนำให้แก้ไข โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562
ชื่อย่อ ภาษาไทย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	วท.บ. (พืชไร่)	
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Agriculture)	Bachelor of Science (Agronomy)	
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ	B.S. (Agriculture)	B.S. (Agronomy)	

3) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หัวข้อ	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หัวข้อ: 1.1.1	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน	คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.1.2	Bachelor of Science Program in Agriculture (Horticulture)	Bachelor of Science (Agriculture) Program in Horticulture	สกอ. แนะนำให้แก้ไข ควรเขียนให้สอดคล้องกับชื่อหลักสูตรภาษาไทย
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา			
ชื่อเต็ม ภาษาไทย	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชสวน)	สกอ. แนะนำให้แก้ไข โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่งครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562
ชื่อย่อ ภาษาไทย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	วท.บ. (พืชสวน)	
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Agriculture)	Bachelor of Science (Horticulture)	
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ	B.S. (Agriculture)	B.S. (Horticulture)	

โดยที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2563 ได้พิจารณาการขอแก้ไขการระบุชื่อสาขาวิชาต่อท้ายชื่อปริญญาของหลักสูตร โดยที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. กรณีชื่อปริญญาของหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ไม่ควรตัด (เกษตรศาสตร์) ออก เพื่อให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา มีโอกาสในการหางานทำมากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาข้อมูลชื่อปริญญาของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีการเรียนการสอน ด้านการเกษตรและการใช้ชื่อปริญญาในลักษณะเดียวกัน เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการเปลี่ยนแปลงชื่อปริญญา ตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาแจ้งหรือไม่ ถ้าหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชา..... ดังนั้น ชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) จึงไม่ควรเปลี่ยน

3. ให้ฝ่ายเลขานุการศึกษาข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เกี่ยวกับชื่อปริญญา เพื่อประกอบการพิจารณา

4. ด้วยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร เป็นสาขาวิชาที่มีความสำคัญ และเป็นปัจจุบันต่อสถาณการณ์ พืชทางการแพทย์ (Medical Plant) เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนต่อในระดับปริญญาโท ระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาแพทย์แผนไทยได้

ตามรายละเอียดหนังสือที่ อว 69.20.1/631 ที่แนบมาพร้อมนี้

โดยฝ่ายเลขานุการ ศึกษาข้อมูลชื่อปริญญาของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีการเรียนการสอนด้านการเกษตร และการใช้ชื่อปริญญา ในลักษณะเดียวกัน และศึกษาข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เกี่ยวกับชื่อปริญญา เพื่อประกอบการพิจารณา และฝ่ายเลขานุการ ได้ประสานไปยังสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ ในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ระบุอำนาจในการกำหนดชื่อปริญญาหรือไม่ หากไม่มีการกำหนด การกำหนดชื่อปริญญาต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อ

ปริญญา พ.ศ. 2559 ทั้งนี้ หากหลักสูตรยืนยันการกำหนดชื่อปริญญาที่ไม่เป็นประกาศกระทรวง ต้องให้สำนักงาน ก.พ. เป็นผู้ตีความชื่อปริญญา

ทั้งนี้ ฝ่ายเลขาได้ดำเนินการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560 มาตรา 67 มหาวิทยาลัยมีอำนาจให้ปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรชั้นหนึ่งชั้นใดในสาขาวิชาที่มีการสอนในมหาวิทยาลัย และให้หรือร่วมให้ปริญญา อนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรชั้นหนึ่งชั้นใดสาขาวิชาที่มีการจัดการศึกษาร่วมกันสถานศึกษาชั้นสูง สถาบัน หรือสถาบันวิจัยอื่นในประเทศหรือต่างประเทศหรือขององค์การระหว่างประเทศ

การกำหนดให้สาขาวิชาใดมีปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรชั้นใด และจะใช้อักษรย่อสำหรับสาขาวิชานั้นอย่างไร ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยและประกาศในราชกิจจานุเบกษา

2. ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสาหรับสาขาวิชาครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562

3. รายชื่อหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่มีการเรียนการสอนด้านการเกษตร ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 5/2563 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2563 พิจารณาแล้ว และได้เสนอแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาดังนี้

แนวทางที่ 1 แก้ไขชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ และให้แก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) โดยนำเสนอตามขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต่อไป เพื่อให้หลักสูตรสามารถผ่านการพิจารณาความสอดพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online : CHECO) และไม่มีผลกระทบต่อนักศึกษาในหลักสูตรต่อการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา

แนวทางที่ 2 ดำเนินการปรับปรุงเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ใหม่ โดยใช้ชื่อหลักสูตร เป็น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ และให้ระบุวิชาเอก โดยนำเสนอตามขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต่อไป

ในการนี้ ที่ประชุมมอบหมายให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ดำเนินการดังนี้

1) ให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ จะทำการประสานงานไปยังสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา เกี่ยวกับการแก้ไขในประเด็นของชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญาอีกครั้ง

2) ให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ จะทำการดำเนินการแจ้งข้อมูลไปยังคณะผลิตกรรมการเกษตรและหลักสูตรพิจารณาแนวทางทั้ง 2 แนวทางดังกล่าว และให้คณะและหลักสูตร แจ้งยืนยันการพิจารณาเลือกในแนวทางใด โดยขอให้แจ้งเป็นเอกสารที่สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ภายในวันที่ 27 พฤษภาคม 2563 เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย พิจารณาต่อไป

คณะผลิตกรรมการเกษตร แจ้งยืนยันแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาให้แก่สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ตามหนังสือคณะผลิตกรรมการเกษตร ที่ อว 69.3.1.5/073 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2563 เรื่อง ขอแจ้งแนวทางการแก้ไขชื่อปริญญา ตามหนังสือที่ อว 69.20.2/780 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2563 สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร ได้ขอให้คณะผลิตกรรมการเกษตรพิจารณาแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญา 3 หลักสูตร ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น บัดนี้คณะผลิตกรรมการเกษตรได้ดำเนินการประสานงานหลักสูตรในการพิจารณาแนวทางแก้ไขดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นจึงใคร่ขอแจ้งผลการพิจารณาแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาดังนี้

1. **แนวทางที่ 1** แก้ไขชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ และให้แก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) คือ
   - หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
2. **แนวทางที่ 2** ดำเนินการปรับปรุงเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ใหม่ โดยใช้ชื่อหลักสูตรเป็น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ และให้ระบุวิชาเอก คือ
   - หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
   - หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ได้เชิญคณะและหลักสูตร ประชุมเพื่อหารือแนวทางในการแก้ไขปัญหาชื่อปริญญา ในวันจันทร์ที่ 15 มิถุนายน 2563 เวลา 14.00 น. ณ ห้องประชุมสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ชั้น 2 อาคารอำนวย ยศสุข (รายละเอียดตามหนังสือที่ อว 69.20.2/900 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2563)

คณะผลิตกรรมการเกษตร แจ้งยืนยันแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาให้แก่สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ตามหนังสือคณะผลิตกรรมการเกษตร ที่ อว 69.3.1.5/083 ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2563 เรื่อง ขอแจ้งแนวทางการแก้ไขชื่อปริญญา ตามหนังสือที่ อว 69.20.2/780 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2563 สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร ได้ขอให้คณะผลิตกรรมการเกษตรพิจารณาแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญา 3 หลักสูตร ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น บัดนี้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร และคณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร ได้พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบในการแก้ไขชื่อปริญญาตามแนวทางที่ 1 แก้ไขชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ และให้แก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ของ 3 หลักสูตร

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่

ที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2563 พิจารณาแล้ว มีมติ ดังนี้

1. ให้ความเห็นชอบแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาตามแนวทางที่ 1 ตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ

2. ให้แก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
ชื่อเต็ม ภาษาไทย	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชสวน)	สกอ. แนะนำให้แก้ไข โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่งครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562
ชื่อย่อ ภาษาไทย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	วท.บ. (พืชสวน)	
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Agriculture)	Bachelor of Science (Horticulture)	
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ	B.S. (Agriculture)	B.S. (Horticulture)	

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
ชื่อเต็ม ภาษาไทย หัวข้อ: 1.2.2	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการสมุนไพร)	สกอ. แนะนำให้แก้ไข โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562
ชื่อย่อ ภาษาไทย หัวข้อ: 1.2.2	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร)	วท.บ. (วิทยาการสมุนไพร)	
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.2.2	Bachelor of Science (Agriculture) (Medicinal Plant Science)	Bachelor of Science (Medicinal Plant Science)	
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.2.2	B.S. (Agriculture) (Medicinal Plant Science)	B.S. (Medicinal Plant Science)	

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
ชื่อเต็ม ภาษาไทย	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชไร่)	สกอ. แนะนำให้แก้ไข โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562
ชื่อย่อ ภาษาไทย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	วท.บ. (พืชไร่)	
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Agriculture)	Bachelor of Science (Agronomy)	
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ	B.S. (Agriculture)	B.S. (Agronomy)	

ทั้งนี้ โปรดดำเนินการแก้ไขตามมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการให้แล้วเสร็จ (รายละเอียดตามเอกสารแนบ) และจัดส่งเอกสารต่อฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการด้านวิชาการ ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร ภายในวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 ก่อนนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย คณะกรรมการสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย พิจารณาให้ความเห็นชอบตามลำดับ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชดาภรณ์ ปันทะรส)
รองผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการด้านวิชาการ

ประเด็นการแก้ไขเล่มรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) (แก้ไขชื่อปริญญา จำนวน 3 หลักสูตร)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

1. หน้า 4 หน้าสรุปขั้นตอนการเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ให้แก้ไขดังนี้

ใหม่

ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

1. คณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2560
2. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2560
3. คณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 7/2560 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2560
4. คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2560
5. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 10/2560 เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2560
6. สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2560

- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา แจ้งแก้ไขในประเด็นกรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559

7. คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2563
8. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ
   ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563
9. คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563
10. สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ/เห็นชอบการแก้ไขชื่อปริญญา
    ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

2. หน้า 5 หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อ 2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ให้แก้ไข ดังนี้

ใหม่

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชสวน)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (พืชสวน)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Horticulture)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.S. (Horticulture)

3. หน้า 6 หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อ 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ให้แก้ไข ดังนี้

ใหม่

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน พ.ศ. 2555

6.2 กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

6.3 คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2560

6.4 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 10/2560 เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2560

6.5 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2560

- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา แจ้งแก้ไขในประเด็นกรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559

6.6 คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2563

6.7 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

6.8 คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

6.9 สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ/เห็นชอบการแก้ไขชื่อปริญญา ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

4. หน้า 123 เอกสารแนบ 2 ให้แก้ไขตารางเปรียบเทียบ ดังนี้

โครงสร้างหลักสูตร (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)	โครงสร้างหลักสูตร (ใหม่) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน	**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน	คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science)Agriculture (Program in Horticulture	**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in Horticulture	คงเดิม
ชื่อปริญญา (เดิม) **ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)** วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) **ชื่อย่อ (ภาษาไทย)** วท.บ. (เกษตรศาสตร์) **ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)** Bachelor of Science (Agriculture) **ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)** B.S. (Agriculture)	**ชื่อปริญญา (ใหม่)** **ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)** วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชสวน) **ชื่อย่อ (ภาษาไทย)** วท.บ. (พืชสวน) **ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)** Bachelor of Science (Horticulture) **ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)** B.S. (Horticulture)	แก้ไขตามข้อเสนอแนะ สกอ.

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร

1. หน้า 4 หน้าสรุปขั้นตอนการเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร ให้แก้ไขดังนี้

ใหม่

ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

1. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2560
2. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2560
3. คณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร ในการประชุม ครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2560
4. คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2560
5. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 12/2560 เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2560
6. สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2560

- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา แจ้งแก้ไขในประเด็นกรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559

7. คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2563
8. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563
9. คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563
10. สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ/เห็นชอบการแก้ไขชื่อปริญญา ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

2. หน้า 5 หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อ 2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ให้แก้ไข ดังนี้

ใหม่

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการสมุนไพร)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาการสมุนไพร)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Medicinal Plant Science)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.S. (Medicinal Plant Science)

3. หน้า 6 หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อ 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ให้แก้ไข ดังนี้

ใหม่

6.3 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) พ.ศ. 2553

6.4 กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

6.5 คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

ในการประชุม ครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2560

6.6 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
ในการประชุม ครั้งที่ 12/2560 เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2560

6.7 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2560

- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา แจ้งแก้ไขในประเด็นกรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559

6.6 คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
ในการประชุม ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2563

6.7 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ
ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

6.8 คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

6.9 สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ/เห็นชอบการแก้ไขชื่อปริญญา
ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

4. หน้า 119 เอกสารแนบ 2 ให้แก้ไขตารางเปรียบเทียบ ดังนี้

โครงสร้างหลักสูตร (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)	โครงสร้างหลักสูตร (ใหม่) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร	**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร	คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science Program in (Agriculture) (Medicinal Plant Science)	**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in (Medicinal Plant Science)	แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.
ชื่อปริญญา (เดิม) **ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)** วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร) **ชื่อย่อ (ภาษาไทย)** วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร) **ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)** Bachelor of Science (Agriculture) (Medicinal Plant Science) **ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)** B.S. (Agriculture) (Medicinal Plant Science)	**ชื่อปริญญา (ใหม่)** **ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)** วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการสมุนไพร) **ชื่อย่อ (ภาษาไทย)** วท.บ. (วิทยาการสมุนไพร) **ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)** Bachelor of Science (Medicinal Plant Science) **ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)** B.S. (Medicinal Plant Science)	แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่

1. หน้า 4 หน้าสรุปขั้นตอนการเสนอหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ให้แก้ไขดังนี้

ใหม่

ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

1. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร สาขาวิชาพืชไร่
   ในการประชุม ครั้งที่ 3/2560 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2560
2. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2560
3. คณะกรรมการประจำคณะฯ
   ในการประชุมสมัยสามัญ ครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2560
4. คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2560
5. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 10/2560 เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2560
6. สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2560

- การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

7. คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 15/2561 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2561
8. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านวิชาการ
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2562
9. คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2562
10. สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
    ในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2562

- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา แจ้งแก้ไขในประเด็นกรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559

11. คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
    ในการประชุม ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2563
12. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ
    ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563
13. คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
    ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563
14. สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ/เห็นชอบการแก้ไขชื่อปริญญา
    ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

2. หน้า 5 หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อ 2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ให้แก้ไข ดังนี้

ใหม่

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชไร่)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (พืชไร่)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Agronomy)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.S. (Agronomy)

3. หน้า 6 หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อ 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ให้แก้ไข ดังนี้

ใหม่

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ พ.ศ. 2554

6.2 กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

6.3 คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2560

6.4 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 10/2560 เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2560

6.5 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2560

- การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6.6 คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 15/2561 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2561

6.7 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2562

6.8 คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2562

6.9 สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2562

- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา แจ้งแก้ไขในประเด็นกรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559

6.10 คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2563

6.11 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

6.12 คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

6.13 สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ/เห็นชอบการแก้ไขชื่อปริญญา ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

5. หน้า 96 เอกสารแนบ 2 ให้แก้ไขตารางเปรียบเทียบ ดังนี้

โครงสร้างหลักสูตร (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)	โครงสร้างหลักสูตร (ใหม่) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่	**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่	คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science Program in Agronomy	**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in Agronomy	คงเดิม
ชื่อปริญญา (เดิม) **ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)** วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) **ชื่อย่อ (ภาษาไทย)** วท.บ. (เกษตรศาสตร์) **ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)** Bachelor of Science (Agriculture) **ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)** B.S. (Agriculture)	**ชื่อปริญญา (ใหม่)** **ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)** วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชไร่) **ชื่อย่อ (ภาษาไทย)** วท.บ. (พืชไร่) **ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)** Bachelor of Science (Agronomy) **ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)** B.S. (Agronomy)	แก้ไขตามข้อเสนอแนะ สกอ.

เอกสาร มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
ที่แก้ไขตามมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ 8/2563



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ฉบับนี้ เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน พ.ศ. 2555 เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาในสาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยคาดว่าจะเริ่มใช้ได้ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป

การจัดทำหลักสูตรนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยให้มีรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้ชัดเจน ครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ตามรายละเอียดของหลักสูตร มคอ.2 ที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาและพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ผลิตบัณฑิตที่มี คุณภาพ คุณธรรม มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ โดยเน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง ซึ่งคาดว่าหลักสูตรในลักษณะนี้จะสามารถผลิตบัณฑิตได้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชน อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมและประเทศชาติต่อไป

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน
คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สารบัญ

		หน้า
คำนำ		1
สารบัญ		2
ใบสรุปขั้นตอนการเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน		3
หมวดที่		
1	ข้อมูลทั่วไป	4
2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	9
3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	12
4	ผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การสอนและการประเมิน	84
5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	104
6	การพัฒนาคณาจารย์	107
7	การประกันคุณภาพของหลักสูตร	108
8	การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร	119
เอกสารแนบ (หลักสูตรปรับปรุง)		
1	ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร – โครงสร้างหลักสูตรเดิม - โครงสร้างหลักสูตรใหม่	121
2	ตารางเปรียบเทียบรายละเอียด ตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า – หลักสูตรใหม่	122
3	สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร	127
4	ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร	152
5	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน	192
6	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน	194
7	รายงานสรุปการวิพากษ์หลักสูตร	195
8	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556	198

ใบสรุปขั้นตอนการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

.....

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

1. คณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2560
2. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2560
3. คณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 7/2560 เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2560
4. คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2560
5. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่10/2560 เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2560
6. สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2560

- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา แจ้งแก้ไขในประเด็นกรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559

7. คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2563
8. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ
   ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563
9. คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563
10. สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ/เห็นชอบการแก้ไขชื่อปริญญา
    ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วิทยาเขต/คณะ คณะผลิตกรรมการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร และรหัสหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25490131103002

ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

(ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science Program in Agriculture (Horticulture)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชสวน)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (พืชสวน)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Horticulture)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.S. (Horticulture)

3. วิชาเอก

3.1 พืชสวนประดับ (Ornamental Horticulture)

3.2 พืชผัก (Vegetable Technology)

3.3 ไม้ผล (Pomology)

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

137 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ทางวิชาการ

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

หลักสูตรรับนักศึกษาทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัย ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญากับผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน พ.ศ. 2555

6.2 กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

6.3 คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 วันที่ 16 สิงหาคม 2560

6.4 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 10/2560 วันที่ 13 กันยายน 2560

6.5 สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 วันที่ 15 ตุลาคม 2560

- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา แจ้งแก้ไขในประเด็นกรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559

6.6 คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2563

6.7 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

6.8 คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

6.9 สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ/เห็นชอบการแก้ไขชื่อปริญญา ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

งานด้านวิชาการ งานด้านวิจัย งานด้านนวัฒกรรมและสิ่งประดิษฐ์ งานด้านสังคมศาสตร์ งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งานด้านการเกษตรของภาครัฐและภาคเอกชน และการประกอบอาชีพอิสระ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
วิชาเอกพืชสวนประดับ						
1.	อาจารย์	นายพรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2534
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2525
2.	อาจารย์	นายนเรศ ศิริเกษร	Ph.D.	Horticulture	National Chung Hsing University, Taiwan	2554
			M.Sc.	Crop Science	Central Luzon State University, Philippines	2542
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2527
3.	อาจารย์	นางสาวจุฑามาศ พิลาดี	Ph.D.	Agriculture Science	National Chiayi University, Taiwan	2556
			M.Sc.	Horticulture Science	National Chiayi University, Taiwan	2552
			วท.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2542
วิชาเอกพืชผัก						
1.	รองศาสตราจารย์	นายสัณห์ ละอองศรี	วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2535
			วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2525
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางฉันทนา วิชรัตน์	วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2533
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2528
3.	อาจารย์	นายสุเทพ วัชรเวชศฤงคาร	ปร.ด.	พันธุศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2559
			วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2550
			วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2543
วิชาเอกไม้ผล						
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายนพพร บุญปลอด	Doktor der Agrarwissenschaften	Agricultural	University of Hohenheim, Germany	2548
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2533
2.	อาจารย์	นายชินพันธ์ ธนารุจ	Ph.D.	Horticulture	National Chung Hsing University, Taiwan	2553
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2534
3.	อาจารย์	นายวินัย วิริยะอลงกรณ์	วท.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2536

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

10.2 อาคารเรียนรวม และอาคารอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ความสำคัญทางเศรษฐกิจของพืชสวนเป็นที่ปรากฏ มีการประกาศโปรดักท์แชมเปียน (Product Champion) ที่สามารถนำรายได้จากการส่งออกให้กับประเทศเป็นมูลค่าหลายพันล้านบาทต่อปี ซึ่งได้แก่ กล้วยไม้ และลำไย นอกจากนี้ รัฐบาลยังได้ประกาศนโยบายพัฒนาการเกษตร เพื่อเป็นครัวของโลก ยิ่งทำให้ผลิตผลพืชสวนโดยเฉพาะพืชผัก สมุนไพร อันเป็นองค์ประกอบสำคัญของอาหารไทยที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นอาหารเพื่อสุขภาพมีความสำคัญยิ่งขึ้น การศึกษาวิจัยตลอดจนการผลิตบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ ความสามารถในเทคโนโลยีการผลิต ในยุคไทยแลนด์ 4.0 การปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว มีความจำเป็นเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากผู้บริโภคตระหนักถึงความปลอดภัยในสินค้าเกษตรและอาหารต้องการผลิตผลที่มีการผลิตเป็นมาตรฐาน เช่นการปฏิบัติการเกษตรที่ดี (GAP) เกษตรอินทรีย์ เป็นต้น บัณฑิตพืชสวนยังจำเป็นต้องเข้าใจและสามารถนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ไปประยุกต์ใช้ได้ในงานของตนเอง เพื่อความยั่งยืนของการใช้ชีวิต กิจการงานของตน ประเทศชาติ และโลก ที่กำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว-รุนแรง ทั้งสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และความมั่นคงทางอาหารของโลก

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ภาคเหนือของประเทศไทยมีสภาพสังคมและวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ที่ทำให้พืชสวนมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างมาก ได้แก่อาหารพื้นเมืองทางภาคเหนือซึ่งได้ใช้พืชผักพื้นเมืองล้วนแล้วแต่เป็นสมุนไพรที่เป็นส่วนประกอบสำคัญทั้งที่เหมือนและแตกต่างจากอาหารของภาคอื่น ในปัจจุบันวิธีการดูแลสุขภาพ เช่น การนวดสมุนไพร การใช้ลูกประคบ การดื่มเครื่องดื่มสมุนไพร และการใช้สมุนไพรเป็นยารักษาโรค นอกจากนี้สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศยังเอื้อให้พืชพรรณบางชนิด เช่น ลำไยและลิ้นจี่ ซึ่งแต่เดิมเป็นพืชที่นำเข้าจนในปัจจุบันพืชเหล่านี้สามารถปรับตัวได้เป็นอย่างดีกับสภาพแวดล้อมทางภาคเหนืออันที่จะก่อเกิดรายได้และวัฒนธรรมการบริโภคซึ่งได้กลมกลืนเป็นวัฒนธรรมท้องถิ่นโดยปริยาย อีกทั้งสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมทำให้เกิดอุตสาหกรรมการผลิตไม้ดอกเมืองหนาว กล้วยไม้เฉพาะถิ่น ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมการใช้ดอกไม้ในการบูชาพระและเทศกาลต่างๆ เช่น ปีใหม่เมือง และการใส่ขันดอก เหล่านี้ล้วนเกี่ยวข้องกับพืชสวน บัณฑิตพืชสวนจึงต้องเข้าใจบริบททางสังคมและวัฒนธรรมด้วย เพื่อใช้ชีวิตในสังคม ที่มีวัฒนธรรมอันดีงามได้เป็นอย่างดี

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาของหลักสูตรจะเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ความเข้าใจทางด้านการเกษตร และสามารถนำไปปฏิบัติได้ในสถานการณ์จริง ตั้งแต่ระบบการเกษตรแบบพึ่งพาตนเอง จนกระทั่งไปถึงระบบการเกษตรในระดับอุตสาหกรรม ที่เน้นการส่งออก โดยสามารถใช้เทคโนโลยีทางด้านการเกษตรเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ผู้สำเร็จการศึกษา ต้องมีอาชีพ และรายได้ที่มั่นคง และยั่งยืน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

กระตุ้นเยาวชนให้ตระหนักถึงความสำคัญของครัวอาหารโลก ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพสูง การผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และมีทักษะด้านการเกษตรที่มีความอดทน ใฝ่รู้ สู้งาน จะตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และประเทศ โดยมีกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และคำนึงถึงสภาวการณ์เศรษฐกิจประเทศ และของโลก

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ และหลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัย ทั้งภายในและภายนอกคณะ

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- กลุ่มวิชาแกน

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

พส 201 หลักการพืชสวน

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 มีการประชุมหารือระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้สอนในกลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะอื่นๆ เพื่อให้ได้เนื้อหาความรู้และทักษะที่ตรงตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

13.3.2 ให้มีผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา ในเรื่องที่เกี่ยวกับรายละเอียดของรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล

13.3.3 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาอื่นๆ ที่นักศึกษาของหลักสูตรไปรับบริการการสอน ด้านเนื้อหาสาระ การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา ความสำคัญ

บัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและมีทักษะการปฏิบัติจริงในด้านการผลิตพืชสวนเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานภาครัฐ และผู้ประกอบการ หรือสามารถนำไปประกอบอาชีพของตัวเองได้ เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ดี รู้จักรับผิดชอบต่อสังคมและครอบครัว จะทำให้คนไทยได้บริโภคผลิตผลพืชสวนที่ดี มีสุขภาพดี สังคม และเศรษฐกิจโดยรวมจะเจริญก้าวหน้าอย่างมีคุณภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.2.1 เพื่อปรับมาตรฐานหลักสูตรให้สอดคล้องกับการพัฒนาวิชาการด้านพืชสวน โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรอบรู้ทั้งทฤษฎีและทักษะการปฏิบัติ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น และมีความรู้ไปพัฒนาประเทศด้านการผลิตพืชสวนได้อย่างเหมาะสม เป็นที่ต้องการของชุมชน สังคม

1.2.2 มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นในสังคมได้ รวมทั้งสามารถเป็นผู้นำที่มีคุณธรรมและจริยธรรมที่ดี

1.2.3 เพื่อศึกษาค้นคว้าวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชสวน โดยคำนึงถึงการรักษาสิ่งแวดล้อม ผลผลิตมีคุณค่าและปลอดภัยต่อผู้บริโภค เพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืน

1.2.4 ผลิตบัณฑิตให้มีงานทำเมื่อสำเร็จการศึกษา มีรายได้ที่มั่นคงยั่งยืน เพื่อครอบครัว สังคม และประเทศชาติที่มั่นคงแข็งแรง

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน มีแผนการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลาง (Student Center) นำเทคโนโลยีต่างๆ มาปรับใช้ในการเรียนการสอน และการทำวิจัย โดยมีการเพิ่มความร่วมมือกับภาครัฐ (Public Private Partnership, PPP) ตลอดจนส่งเสริมให้บุคลากร และนักศึกษาไปปฏิบัติงานร่วมกับภาคเอกชนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคเอกชน (Talent Mobility) การปรับให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษา และภาคเอกชนที่ต้องการบัณฑิตที่จบไปให้ตรงกับความต้องการของภาคเอกชน ทั้งนี้ ต้องมีการทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษา คณะอาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแนะนำให้นักศึกษาสามารถดำเนินการปฏิบัติงานด้านต่างๆ รวมทั้งงานวิจัย หรืองานทดลอง ที่นักศึกษาระดับปริญญาตรีได้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษายังหน่วยงานเอกชนหรือภาครัฐ ณ สถานที่ต่างๆ ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ และผ่านการปฏิบัติงานจริง (Learning by Doing) ซึ่งตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุงโดยคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในรอบการศึกษา 5 ปี ดังนี้

มคอ. 2 11

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
ด้านพัฒนาบุคลากร ด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร 2. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง 3. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง 4. ได้ไปศึกษาดูงานโดยความร่วมมือกับภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศเพื่อเพิ่มพูนความรู้ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง 5. เน้นความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน-(Public Private Partnership, PPP) และการส่งเสริมบุคลากรจากมหาวิทยาลัยไปปฏิบัติงานร่วมภาคเอกชนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคเอกชน (Talent Mobility) โดยให้อาจารย์และนักศึกษามีโอกาสเข้าถึงความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ โจทย์ปัญหา ภายนอกมหวิทยาลัย ในภาคธุรกิจเอกชน หรือหน่วยงานของรัฐ และองค์การในต่างประเทศ	1. มีการกำหนดวัน เวลา ในการประชุมประจำหลักสูตรล่วงหน้า 2. ส่งเสริม พัฒนาด้านวิชาการ วิธีสอนและการวัดผล และความรู้ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพอาจารย์ 3. ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์สร้างผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพและขอตำแหน่งทางวิชาการ 4. พัฒนาความรู้และประสบการณ์ของคณาจารย์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของอุดมศึกษา	1. รายงานการประชุมหลักสูตร 2. ความก้าวหน้าของหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ. 2) 3. ร้อยละของความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคณาจารย์4. ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับการส่งเสริมด้านวิชาการ วิธีสอนและการวัดผล และความรู้ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพอาจารย์ 5. ร้อยละของอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ
ด้านหลักสูตร ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	1. สร้างการมีส่วนร่วมในการปรับปรุงหลักสูตร เช่น เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมาร่วมพัฒนาหลักสูตร 2. พัฒนากิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ทั้งรูปแบบการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมนอกหลักสูตร	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. เอกสารการประชุมกับผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก 3. รายงานผลกิจกรรมนอกหลักสูตร
ด้านนักศึกษา 1. ให้นักศึกษามีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรในยุค Thailand 4.0	1. กำหนดให้มีมาตรฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และให้อาจารย์ผู้สอนนำเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. นักศึกษาสามารถเรียนรู้ถึงความสำคัญของเทคโนโลยีที่ใช้กับการเกษตรเพิ่มขึ้น และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
2. ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้านภาษาต่างๆ ประเทศ 3. ให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ (Student Center) และเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Learning by doing) และพัฒนาทักษะการฝึกปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีสู่งานวิจัย 4. ให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติงานกับภาคเอกชน หรือหน่วยงานของรัฐ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มทักษะให้กับตัวเอง เพื่อให้ได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ	ทางด้านการเกษตรมาใช้สอน หรือให้นักศึกษาได้ปฏิบัติเรียนรู้ 2. กำหนดให้นักศึกษาต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานภาษาต่างๆ ประเทศตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด รวมทั้งหลักสูตรมีการสอดแทรกการเรียนการสอนเป็นภาษาต่างประเทศ 3. ให้นักศึกษาร่วมวางแผนการทำงานร่วมกับคณาจารย์ โดยเน้นเรื่องที่นักศึกษามีความสนใจและสามารถนำไปปฏิบัติเป็นรูปธรรมได้ สามารถมีส่วนร่วมเป็นผู้ช่วยนักวิจัยได้	2. นักศึกษาสามารถใช้ภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะสื่อสารกับชาวต่างชาติได้ และไม่กลัวที่จะเข้าเผชิญกับชาวต่างชาติ เช่นกล้าแนะนำ กล้าพูด กล้าคิด และกล้าแสดงออกกับชาวต่างชาติ โดยในรายวิชา พส 191, 192 การปฏิบัติงานฟาร์ม ซึ่งในบางปีจะมีนักศึกษาต่างชาติมาฝึกร่วมด้วยจะให้นักศึกษาเข้าเป็นพี่เลี้ยงในการทำงานและฝึกภาษาร่วมกับนักศึกษาต่างชาติด้วย และรายวิชา พส 499 สัมมนา ฝึกให้นักศึกษาได้อ่าน และแปลบทความที่เป็นภาษาอังกฤษ และนำมาเสนอหน้าชั้นทำให้นักศึกษาได้ฝึกการใช้ และเรียนรู้หลักการเขียน การอ่าน โดยมีคณาจารย์ผู้สอนช่วยชี้แนะการใช้ภาษา และการแปลบทความต่างๆ นอกจากนี้ทุกวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนจะสอดแทรกภาษาอังกฤษในเนื้อหาการเรียนการสอนอยู่แล้ว ทำให้นักศึกษาได้ฝึกการอ่าน และการเขียน ตลอดหลักสูตร 3.นักศึกษาสามารถเป็นผู้ช่วย และหรือเป็นผู้ร่วมวางแผนงานกับคณาจารย์ได้ทุกคน เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงาน สหกิจศึกษา ทั้งภายใน และต่างประเทศ
ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ ซึ่งใช้ผลการประเมินจากส่วนกลาง (กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี)	สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่	ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีการเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มีการจัดการศึกษาระบบอื่น นอกเหนือจากระบบทวิภาค

2 การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - เดือนกันยายน
- ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - เดือนกุมภาพันธ์
- หรือเป็นไปตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประกาศใช้ในขณะนั้น

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ / หรือเทียบเท่า ผ่านการสอบคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หรือผ่านการคัดเลือก ตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

2) เป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี ตามระเบียบและประกาศอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นการเรียนรู้ที่มีรูปแบบต่างไปจากเดิม คือ ระดับอุดมศึกษาที่ต้องดูแลตนเอง จัดสรรเวลาในการเรียนและกิจกรรมด้วยตนเอง อีกทั้งยังมีสังคมที่แตกต่างไปจากเดิม

2) นักศึกษามีความรู้ด้านภาษาต่างประเทศ และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ไม่ถึงเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

3) นักศึกษาไม่ตั้งใจเข้าศึกษาในสาขาวิชาที่เรียนตั้งแต่แรก/ไม่ทราบความถนัด ความชอบของตนเอง ส่งผลให้ไม่ตั้งใจเรียน และมีการโอนย้ายสาขาในอนาคต

4) นักศึกษามีความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ

5) นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา แผนการเรียน และแผนการทำงานในอนาคต

2) มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนชี้แนะแนวทางในการเรียนและอื่น ๆ

3) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษาจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

4) มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดโน้ต การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหา และขอความช่วยเหลือ

5) จัดทดสอบความสามารถทางภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดหลักสูตรสอนเสริมตามความสามารถของผู้เรียน

6) กำหนดตารางเวลาการใช้ห้องปฏิบัติการเพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกฝนทักษะทางภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ

7) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา เพื่อทำหน้าที่ดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา และให้เน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาตามข้างต้นเป็นกรณีพิเศษ ตลอดจนให้คำปรึกษาทั้งวิชาการและวิชาชีพ การครองชีวิตในสังคม เป้าหมายชีวิต การเตรียมพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน (Employment)

8) จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน

9) ให้นักศึกษามีโอกาสฟังการบรรยายจากวิทยากรในภาคธุรกิจเอกชน หรือหน่วยงานของรัฐ เข้าเยี่ยมชมกิจการต่างๆ เช่นโรงงานทั้งของภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ ฝึกตั้งโจทย์ปัญหาและหาคำตอบ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	**ปีการศึกษา**				
	2560	**2561**	**2562**	**2563**	**2564**
ชั้นปีที่ 1	210	210	210	210	210
ชั้นปีที่ 2	-	210	210	210	210
ชั้นปีที่ 3	-	-	210	210	210
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	210	210
รวม	210	420	630	840	840
จำนวนบัณฑิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	**210**	**210**

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณสำหรับค่าใช้จ่ายเป็นเงินงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยฯ

แหล่งทุนสนับสนุน	งบประมาณที่คาดว่าจะได้รับในปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบประมาณแผ่นดิน	7,793,566	7,856,032	7,918,499	7,980,964	8,043,430
2. งบประมาณเงินรายได้	7,666,642	8,011,641	8,372,165	8,748,912	9,142,613

2.6.1 งบประมาณแผ่นดิน (หน่วย/บาท)

หมวดรายจ่าย	ประมาณการค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบบุคลากร	**20,186,428**	**21,397,614**	**22,681,471**	**24,042,359**	**25,484,900**
2. งบดำเนินงาน	**4,808,770**	**4,926,740**	**5,044,710**	**5,162,680**	**5,280,650**
3. งบลงทุน	**1,577,300**	**1,735,000**	**1,908,600**	**2,000,000**	**2,200,000**
- ครุภัณฑ์	1,577,300	1,735,000	1,908,600	2,000,000	2,200,000
- สิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-
4. งบอุดหนุน	3,486,000	3,834,600	4,218,100	4,640,900	5,103,800
รวม	**30,058,498**	**31,893,954**	**33,852,881**	**35,845,939**	**38,069,350**

2.6.2 งบประมาณเงินรายได้ (หน่วย/บาท)

หมวดรายรับ	ประมาณการรายรับในปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
-ตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ	7,666,642	8,011,641	8,372,165	8,748,912	9,142,613
รวม	**7,666,642**	**8,011,641**	**8,372,165**	**8,748,912**	**9,142,613**

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวต่อปี 30,000 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิต และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 137 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**30 หน่วยกิต**
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	**101 หน่วยกิต**
กลุ่มวิชาแกน	61 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอกบังคับ	34 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	**6 หน่วยกิต**

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
1)	**หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**	**30**	**หน่วยกิต**
	- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	**6**	**หน่วยกิต**
	เลือก 2 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้		
ศท 021	สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3	(3–0–6)
GE 021	Social Sciences in Everyday Life		
ศท 022	อารยธรรมโลก	3	(3–0–6)
GE 022	World Civilization		
ศท 104	มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3	(3–0–6)
GE 104	Man and Environment		
ศท 302	สังคมและวัฒนธรรมไทย	3	(3–0–6)
GE 302	Thai Society and Culture		
กช 321	เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	3	(2–2–5)
CM 321	Sufficiency Economy and Sustainable Development		
ศศ 101	เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	3	(3–0–6)
EC 101	Economics in Daily Life and Operations		

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
	- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	**6**	**หน่วยกิต**
	เลือก 2 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้		
ศท 011	มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	3	(3–0–6)
GE 011	Man and Arts Appreciation		
ศท 012	จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	3	(3–0–6)
GE 012	Psychology and Human Behavior		
ศท 013	สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3	(2–2–5)
GE 013	Health for life		
ศท 180	ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	3	(1–4–4)
GE 180	Art and Creative Thinking		
ศท 304	ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3	(2–2–5)
GE 304	Liberal Arts of Intellectuals		
ศท 305	ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3	(3–0–6)
GE 305	History and Development of Lanna		
	- กลุ่มวิชาภาษา	**12**	**หน่วยกิต**
ศท 031	การใช้ภาษาไทย	3	(2–2–5)
GE 031	Thai Language Usage		
ศท 141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3	(2–2–5)
GE 141	Fundamental English 1		
ศท 142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	(2–2–5)
GE 142	Fundamental English 2		
ศท 243	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3	(2–2–5)
GE 243	English for Agriculture 1		
	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	**6**	**หน่วยกิต**
	เลือก 2 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้		
ผษ 101	เกษตรเพื่อชีวิต	3	(3–0–6)
AP 101	Agriculture for Life		
วท 101	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3	(2–2–5)
SC 101	Science for Life		
วท 102	การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	(2–2–5)
SC 102	Development of Science and Technology		
ศท 014	การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3	(2–2–5)
GE 014	Information Searching for Academic Study		

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
วอ 101	วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3	(3–0–6)
EI 101	Basic Engineering in Daily Life		
วอ 102	นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	3	(3–0–6)
EI 102	General Aspects of Food and Drug		
พง 100	พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	3	(3–0–6)
RE 100	Energy for Daily Life		

หมายเหตุ : ไม่ให้นักศึกษาเลือกรายวิชา ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต เนื่องจากมีพื้นความรู้ทางด้านการเกษตรเพียงพอแล้ว

2)	**หมวดวิชาเฉพาะ**	**104**	**หน่วยกิต**
	- กลุ่มวิชาแกน	**61**	**หน่วยกิต**
ศท 244	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3	(2-2-5)
GE 244	English for Agriculture 2		
คม 100	เคมีทั่วไป	3	(2-3-5)
CH 100	General Chemistry		
คม 250	เคมีอินทรีย์	3	(2-3-5)
CH 250	Organic Chemistry		
คม 320	ชีวเคมีเบื้องต้น	3	(3-0-6)
CH 320	Fundamental Biochemistry		
ชว 100	ชีววิทยาทั่วไป	3	(2-3-5)
BI 100	General Biology		
ชว 210	พฤกษศาสตร์	3	(2-3-5)
BI 210	Botany		
ชว 330	จุลชีววิทยา	3	(2-3-5)
BI 330	Microbiology		
พธ 340	พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3	(2-3-5)
GN 340	Introduction to Genetics		
ฟส 102	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3	(2-3-5)
PH 102	Basic Physics		
คศ 100	คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3	(3-0-6)
MA 100	Foundation of Mathematics		
สต 312	สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	3	(3-0-6)
ST 312	Statistics and Introduction to Experimental Design		
วก 370	เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	3	(2-3-5)
EA 370	Farm Machinery		

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
อพ 453	อารักขาพืชประยุกต์	3	(2-3-5)
CP 453	Applied Plant Protection		
ดป 300	หลักปฐพีศาสตร์	4	(3-3-7)
SF 300	Fundamentals of Soil Sciences		
พส 201	หลักการพืชสวน	3	(2-3-5)
HO 201	Principles of Horticulture		
พส 330	สรีรวิทยาพืชสวน	3	(2-3-5)
HO 330	Horticultural Crop Physiology		
พส 351	เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน	3	(2-3-5)
HO 351	Horticultural Biotechnology		
พส 420	การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน	3	(2-3-5)
HO 420	Horticultural Crop Improvement		
พส 430	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน	3	(2-3-5)
HO 430	Postharvest Physiology of Horticultural Crops		
พส 446	การจัดการทางพืชสวนในกระแสโลกาภิวัตน์	3	(2-3-5)
HO 446	Horticulture Management Under the Current of Globalization		
	- กลุ่มวิชาเอกบังคับ	**34**	**หน่วยกิต**
	- กลุ่มวิชาเอกบังคับรวมทุกสาขา	**19**	**หน่วยกิต**
พส 191	การปฏิบัติงานฟาร์ม 1	1	(0-3-1)
HO 191	Farm Practice 1		
พส 192	การปฏิบัติงานฟาร์ม 2	1	(0-3-1)
HO 192	Farm Practice 2		
พส 291	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 1	1	(0-3-1)
HO 291	Horticultural Farm Practice 1		
พส 292	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 2	1	(0-3-1)
HO 292	Horticultural Farm Practice 2		
พส 393	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 3	1	(0-3-1)
HO 393	Horticultural Farm Practice 3		
พส 394	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 4	1	(0-3-1)
HO 394	Horticultural Farm Practice 4		

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
พส 457	เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิจัยทางพืชสวน	3	(2-3-5)
HO 457	Technique of Horticultural Research and Experimental Design		
พส 499	สัมมนา	1	(0-2-1)
HO 499	Seminar		
	ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้ เพียง 1 รายวิชา จำนวน 9 หน่วยกิต		
ผษ 497	สหกิจศึกษา	9	(ปฏิบัติไม่
AP 497	Co-operative Education		น้อยกว่า 16 สัปดาห์)
ผษ 498	การเรียนรู้อิสระ	9	(ปฏิบัติไม่
AP 498	Independent Study		น้อยกว่า 16 สัปดาห์)
ผษ 499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	9	(ปฏิบัติไม่
AP 499	Overseas Study, Training or Internship		น้อยกว่า 16 สัปดาห์)
	2.2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ (แยกสาขา)	**15**	**หน่วยกิต**
	- สาขาพืชสวนประดับ	**15**	**หน่วยกิต**
พส 210	พืชสวนประดับเบื้องต้น	3	(2-3-5)
HO 210	Fundamental of Ornamental Horticulture		
พส 303	กล้วยไม้เบื้องต้น	3	(2-3-5)
HO 303	Introduction to Orchidology		
พส 360	การออกแบบจัดสวน	3	(2-3-5)
HO 360	Landscape Planning and Design		
พส 410	ไม้ตัดดอกเพื่อการค้า	3	(2-3-5)
HO 410	Commercial Cut Flower Production		
พส 423	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	3	(2-3-5)
HO 423	Horticultural Seed Technology		

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

	- สาขาพืชผัก	**15**	**หน่วยกิต**
พส 301	หลักการผลิตผัก	3	(2-3-5)
HO 301	Fundamentals of Vegetable Production		
พส 423	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	3	(2-3-5)
HO 423	Horticultural Seed Technology		
พส 426	พืชผักเศรษฐกิจ	3	(2-3-5)
HO 426	Economic Vegetables		
พส 444	การจัดการฟาร์มผัก	3	(2-3-5)
HO 444	Vegetable Farm Management		
พส 452	เทคโนโลยีการผลิตผัก	3	(2-3-5)
HO 452	Vegetable Production Technology		
	- สาขาไม้ผล	**15**	**หน่วยกิต**
พส 302	ไม้ผลเบื้องต้น	3	(2-3-5)
HO 302	Introduction to Pomology		
พส 350	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์ไม้ผล	3	(2-3-5)
HO 350	Fruit Crop Propagation Technology		
พส 415	ไม้ผลเขตร้อน	3	(2-3-5)
HO 415	Tropical Fruit Crops		
พส 416	ไม้ผลเขตกึ่งร้อน	3	(2-3-5)
HO 416	Sub Tropical Fruit Crops		
พส 417	ไม้ผลเขตหนาว	3	(2-3-5)
HO 417	Temperate Fruit Crops		
	2.2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก	**6**	**หน่วยกิต**
	ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ และ/หรือ รายวิชาที่หลักสูตรเปิดสอนในอนาคต จำนวน 6 หน่วยกิต และสามารถเลือกเรียนข้ามกลุ่มวิชาเอกได้		
	- กลุ่มวิชาเอกพืชสวนประดับ		
พส 300	วัสดุพืชพรรณและการจำแนกไม้ดอก	3	(2-3-5)
HO 300	Plant Materials and Ornamental Plant Identification		
พส 411	การผลิตไม้กระถาง	3	(2-3-5)
HO 411	Pot Plant Production		
พส 422	การผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ดอก	3	(2-3-5)
HO 422	Flower Seed Production		

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
พส 431	การผลิตไม้ดอกฝืนธรรมชาติ	3	(2-3-5)
HO 431	Commercial Flower Forcing		
พส 443	การจัดจำหน่ายและการตลาดไม้ดอกไม้ประดับ	3	(2-3-5)
HO 443	Distribution and Marketing of Ornamental Plants		
พส 451	เทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3	(2-3-5)
HO 451	Technology of Plant Tissue Culture		
	- กลุ่มวิชาเอกพืชผัก		
พส 311	เกษตรอินทรีย์	3	(2-3-5)
HO 311	Organic Agriculture		
พส 413	การผลิตเห็ด	3	(2-3-5)
HO 413	Mushroom Production		
พส 421	การผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก	3	(2-3-5)
HO 421	Vegetable Seed Production		
พส 440	การควบคุมสิ่งแวดล้อมในพืชสวน	3	(2-3-5)
HO 440	Environmental Control in Horticulture		
พส 497	การฝึกงาน	3	(0-9-0)
HO 497	Professional Training		
พส 498	ปัญหาพิเศษ	3	(0-9-0)
HO 498	Special Problem		
	- กลุ่มวิชาเอกไม้ผล		
พส 200	หลักการขยายพันธุ์พืช	3	(2-3-5)
HO 200	Principles of Plant Propagation		
พส 432	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	3	(2-3-5)
HO 432	Plant Growth Substances		
พส 454	ไม้ผลอุตสาหกรรม	3	(2-3-5)
HO 454	Industrial Fruit Crops		
พส 472	ระบบการผลิตและการสร้างสวนไม้ผล	3	(2-3-5)
HO 472	Production System and Orchard Establishment		
พส 473	การผลิตไม้ผลนอกฤดู	3	(2-3-5)
HO 473	Off Season Fruit Production		
พส 474	การผลิตพืชสวนที่ดีและเหมาะสม	3	(2-3-5)
HO 474	Good Agricultural Practice (GAP) for Horticultural Crops		

เกณฑ์การกำหนดรหัสวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

พส หมายถึง รหัสชื่อย่อภาษาไทยของสาขาวิชาพืชสวน
HO หมายถึง รหัสชื่อย่อภาษาอังกฤษของสาขาวิชา Horticulture

ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

1. เลขตัวแรก แสดงถึง (หลักร้อย) ระดับของรายวิชาของชั้นปีที่ควรศึกษา
   - “1” แสดงถึง รายวิชาในระดับปีที่ 1
   - “2” แสดงถึง รายวิชาในระดับปีที่ 2
   - “3” แสดงถึง รายวิชาในระดับปีที่ 3
   - “4” แสดงถึง รายวิชาในระดับปีที่ 4

2. เลขตัวกลาง แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา (หลักสิบ)/กลุ่มวิชาในสาขา
   - “0” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐาน
   - “1” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาการผลิต
   - “2” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาการผลิต
   - “3” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาสรีรวิทยา
   - “4” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาการจัดการ
   - “5” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาเทคโนโลยี
   - “6 - 8” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาอื่น ๆ
   - “9” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

3. เลขตัวท้าย แสดงถึง (หลักหน่วย) อนุกรมในหมวดหมู่ของสาขาวิชา

3.1.4 แผนการศึกษา

สาขาพืชสวนประดับ

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิชาที่ 1	3	.....	.....	.....
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ วิชาที่ 1	3	.....	.....	.....
ศท 031	การใช้ภาษาไทย	3	2	2	5
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ วิชาที่ 1	3	2	2	5
คศ 100	คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3	3	0	6
พส 191	การปฏิบัติงานฟาร์ม 1	1	0	3	1
รวม		**16**	**.....**	**.....**	**.....**

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิชาที่ 2	3	.....	.....	.....
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ วิชาที่ 2	3	.....	.....	.....
ศท 141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3	2	2	5
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ วิชาที่ 2	3	2	2	5
คม 100	เคมีทั่วไป	3	2	3	5
ชว 100	ชีววิทยาทั่วไป	3	2	3	5
พส 192	การปฏิบัติงานฟาร์ม 2	1	0	3	1
รวม		**19**	**.....**	**.....**	**.....**

สาขาพืชสวนประดับ (ต่อ)

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท 142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	2	2	5
คม 250	เคมีอินทรีย์	3	2	3	5
ชว 330	จุลชีววิทยา	3	2	3	5
ฟส 102	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3	2	3	5
สต 312	สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	3	3	0	6
พส 201	หลักการพืชสวน	3	2	3	5
พส 291	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 1	1	0	3	1
รวม		**19**	**13**	**17**	**32**

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท 243	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3	2	2	5
คม 320	ชีวเคมีเบื้องต้น	3	3	0	6
ชว 210	พฤกษศาสตร์	3	2	3	5
วก 370	เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	3	2	3	5
ดป 300	หลักปฐพีศาสตร์	4	3	3	7
พส 292	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 2	1	0	3	1
พส 210	พืชสวนประดับเบื้องต้น	3	2	3	5
รวม		**20**	**14**	**17**	**34**

สาขาพืชสวนประดับ (ต่อ)

ปีที่ 3/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พธ 340	พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3	2	3	5
อพ 453	อารักขาพืชประยุกต์	3	2	3	5
พส 330	สรีรวิทยาพืชสวน	3	2	3	5
พส 446	การจัดการทางพืชสวนในกระแสโลกาภิวัตน์	3	2	3	5
พส 393	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 3	1	0	3	1
พส 360	การออกแบบจัดสวน	3	2	3	5
.....	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 1	3	.....	.....	.....
รวม		**19**	**.....**	**.....**	**.....**

ปีที่ 3/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท 244	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3	2	2	5
พส 394	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 4	1	0	3	1
พส 457	เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิจัยทางพืชสวน	3	2	3	5
พส 303	กล้วยไม้เบื้องต้น	3	2	3	5
พส 351	เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน	3	2	3	5
พส 410	ไม้ตัดดอกเพื่อการค้า	3	2	3	5
.....	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 2	3	.....	.....	.....
รวม		**19**	**.....**	**.....**	**.....**

สาขาพืชสวนประดับ (ต่อ)

ปีที่ 4/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พส 420	การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน	3	2	3	5
พส 423	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	3	2	3	5
พส 430	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน	3	2	3	5
พส 499	สัมมนา	1	0	2	1
.....	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 2	3	.....	.....	.....
.....	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 2	3	.....	.....	.....
รวม		**16**	.....	.....	.....

ปีที่ 4/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ผษ 497	สหกิจศึกษา หรือ	9		ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์	
ผษ 498	การเรียนรู้อิสระ หรือ	9			
ผษ 499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	9			
รวม		**9**		**ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์**	

หมายเหตุ : ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 สามารถปรับเปลี่ยนสลับกันได้ตามความเหมาะสม / หรือตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สาขาพืชผัก

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิชาที่ 1	3	.....	.....	.....
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ วิชาที่ 1	3	.....	.....	.....
ศท 031	การใช้ภาษาไทย	3	2	2	5
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ วิชาที่ 1	3	2	2	5
คศ 100	คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3	3	0	6
พส 191	การปฏิบัติงานฟาร์ม 1	1	0	3	1
รวม		**16**	.....	.....	.....

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิชาที่ 2	3	.....	.....	.....
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ วิชาที่ 2	3	.....	.....	.....
ศท 141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน1	3	2	2	5
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ วิชาที่ 2	3	2	2	5
คม 100	เคมีทั่วไป	3	2	3	5
ชว 100	ชีววิทยาทั่วไป	3	2	3	5
พส 192	การปฏิบัติงานฟาร์ม 2	1	0	3	1
รวม		**19**	.....	.....	.....

สาขาพืชผัก (ต่อ)

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท 142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	2	2	5
คม 250	เคมีอินทรีย์	3	2	3	5
ชว 330	จุลชีววิทยา	3	2	3	5
ฟส 102	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3	2	3	5
สต 312	สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	3	3	0	6
พส 201	หลักการพืชสวน	3	2	3	5
พส 291	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 1	1	0	3	1
รวม		**19**	**13**	**17**	**32**

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท 243	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3	2	2	5
คม 320	ชีวเคมีเบื้องต้น	3	3	0	6
ชว 210	พฤกษศาสตร์	3	2	3	5
พธ 340	พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3	2	3	5
วก 370	เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	3	2	3	5
ดป 300	หลักปฐพีศาสตร์	4	3	3	7
พส 292	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 2	1	0	3	1
รวม		**20**	**14**	**17**	**34**

สาขาพืชผัก (ต่อ)

ปีที่ 3/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท 244	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3	2	2	5
พส 330	สรีรวิทยาพืชสวน	3	2	3	5
พส 393	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 3	1	0	3	1
พส 457	เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิจัยทางพืชสวน	3	2	3	5
พส 301	หลักการผลิตผัก	3	2	3	5
.....	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 1	3	.....	.....	.....
.....	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 1	3	.....	.....	.....
รวม		**19**	.....	.....	.....

ปีที่ 3/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
อพ 453	อารักขาพืชประยุกต์	3	2	3	5
พส 351	เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน	3	2	3	5
พส 430	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน	3	2	3	5
พส 446	การจัดการทางพืชสวนในกระแสโลกาภิวัตน์	3	2	3	5
พส 394	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 4	1	0	3	1
พส 452	เทคโนโลยีการผลิตผัก	3	2	3	5
พส 423	เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	3	2	3	5
รวม		**19**	.....	.....	.....

สาขาพืชผัก (ต่อ)

ปีที่ 4/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พส 420	การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน	3	2	3	5
พส 499	สัมมนา	1	0	2	1
พส 444	การจัดการฟาร์มผัก	3	2	3	5
พส 426	พืชผักเศรษฐกิจ	3	2	3	5
.....	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 2	3	.....	.....	.....
.....	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 2	3	.....	.....	.....
รวม		**16**	.....	.....	.....

ปีที่ 4/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ผษ 497	สหกิจศึกษา หรือ	9		ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์	
ผษ 498	การเรียนรู้อิสระ หรือ	9			
ผษ 499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	9			
รวม		**9**		**ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์**	

หมายเหตุ : ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 สามารถปรับเปลี่ยนสลับกันได้ ตามความเหมาะสม / หรือตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สาขาไม้ผล

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิชาที่ 1	3	.....	.....	.....
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ วิชาที่ 1	3	.....	.....	.....
ศท 031	การใช้ภาษาไทย	3	2	2	5
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ วิชาที่ 1	3	2	2	5
คศ 100	คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3	3	0	6
พส 191	การปฏิบัติงานฟาร์ม 1	1	0	3	1
รวม		**16**	.....	.....	.....

ปีที่ 1/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิชาที่ 2	3	.....	.....	.....
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ วิชาที่ 2	3	.....	.....	.....
ศท 141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน1	3	2	2	5
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ วิชาที่ 2	3	2	2	5
คม 100	เคมีทั่วไป	3	2	3	5
ชว 100	ชีววิทยาทั่วไป	3	2	3	5
พส 192	การปฏิบัติงานฟาร์ม 2	1	0	3	1
รวม		**19**	**.....**	**.....**	**.....**

สาขาไม้ผล (ต่อ)

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท 142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	2	2	5
คม 250	เคมีอินทรีย์	3	2	3	5
ชว 330	จุลชีววิทยา	3	2	3	5
ฟส 102	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3	2	3	5
สต 312	สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	3	3	0	6
พส 201	หลักการพืชสวน	3	2	3	5
พส 291	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 1	1	0	3	1
รวม		**19**	**13**	**17**	**32**

ปีที่ 2/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท 243	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3	2	2	5
คม 320	ชีวเคมีเบื้องต้น	3	3	0	6
ชว 210	พฤกษศาสตร์	3	2	3	5
พธ 340	พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3	2	3	5
วก 370	เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	3	2	3	5
ดป 300	หลักปฐพีศาสตร์	4	3	3	7
พส 292	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 2	1	0	3	1
รวม		**20**	**14**	**17**	**34**

สาขาไม้ผล (ต่อ)

ปีที่ 3/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท 244	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3	2	2	5
พส 446	การจัดการทางพืชสวนในกระแสโลกาภิวัตน์	3	2	3	5
พส 393	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 3	1	0	3	1
พส 457	เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิจัยทางพืชสวน	3	2	3	5
พส 302	ไม้ผลเบื้องต้น	3	2	3	5
พส 350	เทคโนโลยีการขยายพันธุ์ไม้ผล	3	2	3	5
.....	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 1	3	.....	.....	.....
รวม		**19**	.....	.....	.....

ปีที่ 3/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
อพ 453	อารักขาพืชประยุกต์	3	2	3	5
พส 330	สรีรวิทยาพืชสวน	3	2	3	5
พส 351	เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน	3	2	3	5
พส 420	การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน	3	2	3	5
พส 394	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 4	1	0	3	1
พส 416	ไม้ผลเขตกึ่งร้อน	3	2	3	5
พส 417	ไม้ผลเขตหนาว	3	2	3	5
รวม		**19**	**12**	**21**	**31**

สาขาไม้ผล (ต่อ)

ปีที่ 4/ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
พส 430	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน	3	2	3	5
พส 499	สัมมนา	1	0	2	1
พส 415	ไม้ผลเขตร้อน	3	2	3	5
.....	วิชาเอกเลือก วิชาที่ 2	3	2	3	5
.....	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 1	3	.....	.....	.....
.....	วิชาเลือกเสรี วิชาที่ 2	3	.....	.....	.....
รวม		**16**	.....	.....	.....

ปีที่ 4/ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ผษ 497	สหกิจศึกษา หรือ	9		ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์	
ผษ 498	การเรียนรู้อิสระ หรือ	9			
ผษ 499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	9			
รวม		**9**		**ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์**	

หมายเหตุ : ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 สามารถปรับเปลี่ยนสลับกันได้ ตามความเหมาะสม / หรือตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันและเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในสังคม โดยใช้องค์ความรู้และมุมมองทางด้านสังคมศาสตร์ในการอธิบายและทำความเข้าใจ รวมทั้งศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยในมิติที่สัมพันธ์กับสังคมระดับโลก และการวิเคราะห์ปัญหาสังคมรูปแบบต่างๆ ในโลกสมัยใหม่

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 021 Social Sciences in Everyday Life 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Social phenomena in everyday life; application of concepts and theoretical knowledge in the Social Sciences for the understanding and explanation of social occurrences; changes in Thai society in relations to global society; analysis of social problems in the modern world.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

ศท 022 อารยธรรมโลก 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พัฒนาการและความสัมพันธ์ของอารยธรรมที่สำคัญในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ และพื้นที่ทางวัฒนธรรมตามภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อสังคมโลกในปัจจุบัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 022 World Civilization 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Development and relations of important civilizations in different geographical and cultural spaces according to historical backgrounds and their influences on present-day societies.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลย์ทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและตัดสินใจเพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานความเท่าเทียมกันของมนุษย์และความเสมอภาคทางเพศ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 104 Man and Environment 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

The formation of human beings, the equilibrium of nature and ecology, the study of socio-economic and cultural evolution effecting on natural environment and ecology, thinking process and decision making in appropriating uses of natural resources, human and gender equality based sustainable development.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความเป็นมาของสังคมไทย ปัจจัยที่กำหนดลักษณะสังคม เศรษฐกิจ การปกครอง ศาสนา พิธีกรรม การละเล่นพื้นบ้าน ศิลปกรรม นาฏศิลป์ ดนตรี ตลอดจนโครงสร้างของสังคมไทยในปัจจุบันและลักษณะที่สืบเนื่องจากสังคมไทยในอดีต รวมทั้งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของไทย

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 302 Thai Society and Culture 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Studying the formation of Thai society. The factors that determine the characteristics of socio-economic political, religion, rite, playing folk, fine arts, dramatic arts, music, trends to structure of Thai society in the present day and the characteristic that continuous from Thai society in the past, including trend of change in Thai society and culture.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมาย ความเป็นมา คุณลักษณะ เงื่อนไขและประเด็นสำคัญของแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้นการศึกษากรณีตัวอย่างของไทย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CM 321 Sufficiency Economy and Sustainable Development 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Definition, background, conditions and major aspects of sufficiency economy concept; its relations to and impact on sustainable development, with an emphasis on Thailand.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 6 hours/week)

ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของเศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน วิวัฒนาการทางเศรษฐกิจ ภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด ปัจจัยการผลิต บทบาททางเศรษฐกิจของภาครัฐที่มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน เศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเงินการคลัง และการวางแผนทางการเงินเพื่อการประกอบการ เพื่อให้เกิดวิธีคิดต่อการเข้าใจและสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจในชีวิตประจำวันได้และสามารถพัฒนาใช้เป็นแนวคิดในการประกอบธุรกิจอันนำไปสู่การเป็นเจ้าของกิจการในอนาคตได้

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EC 101 Economics in Daily Life and Operations 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

This course aims to study the meaning and important of Daily Life and Operation Economics. Economy Evolution, Inflation, Deflation, Production Factors, Government roles in daily life economy, financial economics and financial planning for operation are also included. This course will help to understand and adapt the daily life behaviors follow to the economy changes as well as able to apply knowledge for operating their own businesses in the future.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับสุนทรียภาพในงานศิลปะแขนงต่างๆ ความสัมพันธ์และวิวัฒนาการของมนุษย์กับศิลปะดนตรีและนาฏศิลป์ ปลูกฝังการชื่นชม การวิเคราะห์ วิจารณ์อย่างเป็นระบบในศิลปะดนตรีและนาฏศิลป์ ทั้งของไทยและต่างประเทศ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 011 Man and Arts Appreciation 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Aesthetics in arts; arts development and its relation to human life: music, dramatic art and visual art; arts appreciation; analysis and criticism of Thai and Western arts.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดทางด้านพฤติกรรม พื้นฐานชีววิทยาของพฤติกรรม พัฒนาการมนุษย์ กระบวนการทางจิต บุคลิกภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมทางสังคม

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 012 Psychology and Human Behaviour 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Perspectives in behavior; biological foundations of behavior; human development; mental processes; personality; health behavior; social behavior.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ การบริหารจัดการสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และการสาธารณสุขเป็นสำคัญ ทั้งนี้เน้นถึงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการกับสุขภาพ การป้องกันควบคุมและการจัดการความเครียด การทดสอบและประเมินความสมบูรณ์ของร่างกาย การปฐมพยาบาล และการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา สิ่งเสพติดให้โทษ เพศศึกษา อุบัติเหตุ การจราจร โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 013 Health for Life 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Concepts in health, health management, health promotion with an emphasis on principles of physical education, health education, recreation, sports science, and public health; exercise for health; nutrition and health; stress prevention and eradication; physical fitness test and assessment; first aid; prevention of exercise and sports injury, drug abuse, accident, and major transmitted and non-transmitted diseases; providing sex-education.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์ 3 (1-4-4)

วิชาบังคับก่อน : ไม่ม่

ศึกษาความหมายของศิลปะ ประเภทแบบอย่างของงานศิลปะแขนงต่างๆ ศึกษากระบวนการของการสร้างสรรค์ เกณฑ์หรือปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ ปัญหาของการสร้างสรรค์และวิธีแก้ไขปัญหาและปฏิบัติกิจกรรมของการนำส่วนประกอบสำคัญของศิลปะที่ให้ผลต่อความคิดและความรู้สึก

(บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 180 Art and Creative Thinking 3 (1-4-4)

Prerequisite : None

Definition of art; genres of art; artistic creation process; creative thinking elements; problems of artistic creation and their solutions; practice of drawing lines and shapes, painting, colouring, and spacing; artistic composition and fundamental artistic techniques; creation of artistic work.

(Lecture 1 hour, Practice 4 hours, Self study 4 hours/week)

ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่ม่

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบ และลักษณะของปัญญาชน การรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น เทคนิคและกลวิธีในการรู้จักตนเองและผู้อื่น ทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะการคิดและการวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในปัจจุบัน อาเซียนและการปรับตัว รวมไปถึงการปลูกจิตสำนึกในสาธารณสมบัติ ตลอดจนการดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุข

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 304 Liberal Arts of Intellectuals 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

The study of definition, composition, and characterislics of intellicle, self-recognition, recognition of others, techniques and strategies of self-recognition and recognition of others, skills of communication and human relation, personality development, skill of thinking and economic, social and political problem analyzing ASEAN and adaptation including awareness of public property and ways of living in society with happiness.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ความเป็นมาของล้านนา พัฒนาการด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 305 History and Development of Lanna 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Importance of local history; background of Lanna; development of politics, economy, society and culture of Lanna from the ancient time to present.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

1.3 กลุ่มวิชาภาษา

ศท 031 การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน เพื่อจับใจใจความสำคัญ คิดวิเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่ได้จากการฟังการอ่าน ทักษะการพูดเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด และแสดงความคิดเห็น ทักษะการเขียนในด้านการใช้ถ้อยคำการสร้างรูปประโยค ตลอดจนการเรียบเรียงประโยคเป็นย่อหน้า เพื่อสามารถเขียนความเรียง สารคดี บทความแสดงความคิดเห็น และบทความทางวิชาการได้

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 031 Thai Language Usage 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Practice of listening and reading for main ideas; analysis and evaluation of text from listening and reading; speaking for giving information, knowledge, and opinions; sentence and paragraph writing; essay writing; documentary writing; argumentative and academic articles writing.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษา และฝึกใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในระดับเบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีในการเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษในระดับต่อไป

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 141 Fundamental English 1 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Practice of English for communicative purposes on a basic level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

ศึกษาและฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับสูงขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันโดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีการเรียนในระดับต่อจากวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัฒนธรรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับสูงต่อไป

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 142 Fundamental English 2 3 (2-2-5)

Prerequisite : GE 141 Fundamental English 1

Practice of English for communicative purposes on an intermediate level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies; application of language skills to real life situations in accordance with the cultures of English speakers.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

คำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างทางไวยากรณ์ในบริบททางด้านเกษตร โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ฟัง พูด อ่านและเขียน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 243 English for Agriculture 1 3 (2-2-5)

Prerequisite : GE 142 Fundamental English 2

Specific vocabulary and grammatical structures in the content of agricultural science ,using integrated language skills.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต 3 (3–0–6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วิวัฒนาการ และความสำคัญของการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศวิทยา ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ระบบการเกษตรทรัพนากร การผลิตด้านจุลินทรีย์ พืช สัตว์ ประมง: ความหลากหลายของทรัพยากร การนำมาใช้ประโยชน์ การจัดการและการอนุรักษ์ เพื่อการเกษตรที่ยังยืน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การสื่อสารองค์ความรู้ทางการเกษตร การพัฒนาตามแนวพระราชดำริกับการเกษตร

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AP 101 Agriculture for Life 3 (3–0–6)

Prerequisite : None

Evolution and importance of agriculture; biodiversity in the ecosystem; environmental factors affecting agricultural production; agricultural production systems; Resources from microorganisms, plants, land animals and aquatic animals: diversity of resources, utilization, management and conservation for sustainable and environmental friendly agriculture; communication of agricultural knowledge; royal initiative development and agriculture.

วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

กำเนิดโลกและส่วนประกอบของโลก สิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ชีววิทยาในชีวิตประจำวัน ดาราศาสตร์ อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานนิวเคลียร์ รังสี การใช้ประโยชน์ของนิวเคลียร์ทางสันติ สิ่งแวดล้อมและมลพิษ สารเคมีในอาหาร ยาในชีวิตประจำวันการใช้เคมีในอุตสาหกรรม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นาโนเทคโนโลยีและแนวโน้มการประยุกต์ใช้

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

SC 101 Science for Life 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Origins of the Earth and life; evolution of life; biology in everyday life; introduction to astronomy, meteorology, natural resources, nuclear energy, radiation; use of nuclear energy for peace; the environment and pollutions; chemical substance in food; medication in everyday life; use of chemicals in industry and their effects on the environment; nanotechnology and its trend and application.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

กระบวนการเรียนรู้ธรรมชาติของมนุษย์ตั้งแต่ยุคแรกเริ่ม วิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดเศรษฐกิจในยุคต่างๆ ได้แก่ ยุคแห่งการเกษตร (Agriculture Economy) ยุคอุตสาหกรรม (Industrial Economy) ยุคสารสนเทศ (Information Economy) ยุคแห่งโมเลกุล (Molecular Economy) การพัฒนาการของวิทยาศาสตร์ในด้านบริการเพื่อชีวิต อาหารและยา ผลของเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ที่มีต่ออุตสาหกรรมการแพทย์และการค้นคว้าด้านยารักษาโรค การวิเคราะห์โปรตีนในร่างกายมนุษย์เพื่อการวินิจฉัยสาเหตุแห่งการเกิดโรค พัฒนาการด้านจีโนมมนุษย์และชีวสารสนเทศ การค้นคว้าด้านสมุนไพรและการให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่อุตสาหกรรมยาในอนาคต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

SC 102 Development of Science and Technology 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Human’s learning process about nature from the dawn of civilization; scientific and technological development and economic characteristics in different periods, namely, agriculture economy, industrial economy, information economy, molecular economy; scientific development in terms of application to life; food and medication; effects of software technology on medical industry; research and advancement in medicine; protein analysis in the human body for medical diagnosis and treatment; human genomic development and bioinformatics; research in herbs; indigenous wisdom in medication and its prospect in medical industry.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารนิเทศ วิธีใช้ทรัพยากรสารนิเทศ เน้นการเข้าถึงในระบบเครือข่าย วิธีการเข้าถึงสารนิเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด และแหล่งสารนิเทศที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเตอร์เน็ต การใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search engine) การประเมินคุณค่าสารนิเทศและเลือกใช้สารนิเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเขียนรายการอ้างอิง (Reference) และการลงรายการบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และข้อมูลออนไลน์เพื่อการเขียนงานทางวิชาการ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 014 Information Searching for Academic Study 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Fundamental knowledge of information; use of information resources with an emphasis on the Internet access; access means of library information databases and online databases on the Internet; use of search engines; information evaluation and how to make an effective use of desired information; citing references and making bibliographies for academic papers.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self study 5 hours/week)

วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างประหยัดพลังงาน การใช้และดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้และบำรุงรักษารถจักรยานยนต์และรถยนต์ เครื่องจักรกลเกษตร ความรู้พื้นฐานในงานก่อสร้าง ระบบประปาและสุขาภิบาลเบื้องต้นการจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EI 101 Basic Engineering in Daily Life 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Electrical systems and communication; use of electrical equipments for energy saving; use and maintenance of computer; use and maintenance of vehicles and farm machineries; fundamental of construction, water supply and sanitary, and environmental management in everyday life.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อนไม่มี :

ความสำคัญของอาหาร วัฒนธรรมการบริโภคอาหาร การใช้เทคโนโลยีกับอาหารในชีวิตประจำวัน การใช้ประโยชน์จากอาหารนอกเหนือจากการบริโภค การให้บริการด้านอาหาร ธุรกิจอาหารขนาดเล็ก การตลาดอาหาร โลจิสติกส์ และซัพพลายเชน เภสัชโภชนศาสตร์ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาอันตรายจากการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับยาเสพติดให้โทษ สิทธิของผู้บริโภคและการคุ้มครองผู้บริโภคทางอาหารและยา

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EI 102 General Aspects of Food and Drug 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Importance of food; food consumption culture; technological applications to food in everyday life; use of food beyond consumption; nutritional service; small food enterprise and marketing; logistics and supply chain; nutraceuticals; general knowledge of medicine dosage and its danger, and drug; consumers' rights and protection on nutrition and medicine.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน สถานการณ์พลังงาน แหล่งกำเนิดพลังงาน การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน แนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การปลูกจิตสำนึกการใช้พลังงาน

(บรรยาย 3 ชั่วโมงปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

RE 100 Energy for Daily Life 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Fundamental of energy ; energy situations ; energy resources ; energy utilization in everyday life ; energy and environmental conservation ; awareness of energy consumption.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

กลุ่มวิชาแกน

ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1

คำศัพท์และโครงสร้างทางไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในบริบทเชิงเกษตร มุ่งเน้นการฝึกฝนทกษะภาษาอังกฤษและกลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการเรียนในระดับที่สูงขึ้นทางด้านเกษตร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่งโมง/สัปดาห์)

GE 244 English for Agriculture 2 3 (2-2-5)

Prerequisite : GE 243 English for Agriculture 1

English vocabulary and structures in the fields of agriculture, focusing on practice of overall English language skills and English leaening strategies for communicating and studying at the higher levels in agricultural areas.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

คม 100 เคมีทั่วไป 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สสารและการเปลี่ยนแปลง ปริมาณสารสัมพันธ์ ตารางธาตุและสมบัติของธาตุในตารางธาตุ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี สารละลาย สมดุลกรด-เบส ไฟฟ้าเคมี จลนพลศาสตร์ และอุณหพลศาสตร์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CH 100 General Chemistry 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Matters and changes, stoichiometry , periodic table and properties of elements, atomic structure, chemical bonding, solution and acid– bases equilibria, electrochemistry, chemical kinetics and thermodynamics.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

คม 250 เคมีอินทรีย์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : คม 100 เคมีทั่วไป หรือ
คม 103 หลักเคมี 2 และ คม 104 ปฏิบัติการเคมี 2 หรือ
คม 105 เคมีพื้นฐาน และ คม 106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน

คำจำกัดความของเคมีอินทรีย์กับสารอินทรีย์ พันธะเคมี การจำแนกและการเรียกชื่อสารอินทรีย์ สารประกอบอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน อะลิไซคลิกไฮโดรคาร์บอน รวมทั้งสารประกอบแอโรมาติกชนิดอื่น แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโทน กรดอินทรีย์และอนุพันธ์ เอมีน การศึกษาปฏิกิริยาของสารอินทรีย์บางชนิด และการประยุกต์ใช้ประโยชน์กับสิ่งมีชีวิตที่น่าสนใจ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CH 250 Organic Chemistry 3 (2-3-5)

Prerequisite : CH 100 General Chemistry or
CH 103 Principles of Chemistry 2 and CH 104 Chemistry Laboratory 2 or
CH 105 Fundamental Chemistry and CH 106 Fundamental Chemistry Laboratory

Definition of organic chemistry and organic compounds, chemical bonding, classification and nomenclature of organic compounds, aliphatic hydrocarbon, alicyclic hydrocarbon, aromatic hydrocarbon and its derivatives, alcohol, ether, aldehyde, ketone, carboxylic acid and its derivatives, amines. Studies of some organic reactions and theirs applications in living species.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : คม 250 เคมีอินทรีย์ หรือ
คม 253 เคมีอินทรีย์ 2 และ
คม 254 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2

กรด เบส และบัฟเฟอร์ โครงสร้างทางเคมี และคุณสมบัติของโมเลกุลที่สำคัญในสิ่งมีชีวิต คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ และวิตามิน การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของสารชีวโมเลกุล เมตาบอลิสมที่สำคัญ โดยเฉพาะวิถีไกลคอไลซีส วัฏจักรเครบส์ วิถีเพนโตฟอสเฟต การสังเคราะห์ และการสลายไขมัน กรดนิวคลีอิกและโปรตีน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CH 320 Fundamental Biochemistry 3 (3-0-6)

Prerequisite : CH 250 Organic Chemistry or
CH 253 Organic Chemistry 2 and
CH 254 Organic Chemistry Laboratary 2

Acid- base and buffer, chemical structure, properties of important biomolecules such as carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid, enzyme, and vitamins and theirs qualitative analysis. The main metabolisms especially glycolysis pathway, Kreb's cycle, pentose phosphate pathway. The synthesis and degradation of nucleic acid and protein.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

โลกของสิ่งมีชีวิต วิธีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ หลักการทางเคมี สารชีวโมเลกุล โครงสร้างและการทำงานของเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ พลังงานของสิ่งมีชีวิต โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม กำเนิดของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต อาณาจักรโมเนอรา โพรทิสตา ฟังไจ พืช สัตว์ นิเวศวิทยา

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

BI 100 General Biology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

World of life, scientific method, chemical organization of life, biomolecules, cell structure and function, cell membrane, energy of life, chromosome and cell division, heredity, origin of life, biodiversity, Kingdom Monera, Protista, Fungi, Plant and Animal, ecology.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

ชว 210 พฤกษศาสตร์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ขอบเขตของวิชาพฤกษศาสตร์ เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์พืช เนื้อเยื่อพืชลักษณะทางสัณฐานวิทยา กายวิภาค และสรีรวิทยาของพืช หลักการจำแนกพืช

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

BI 210 Botany 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Scope of botany: plant cells and cell structures; plant tissues; morphology; anatomy; physiology and classification.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

ชว 330 จุลชีววิทยา 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของจุลชีววิทยา กล้องจุลทรรศน์ การย้อมสี รูปร่างและโครงสร้างของจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยง การสืบพันธุ์และการเจริญของจุลินทรีย์ การจำแนกจุลินทรีย์ชนิด ต่างๆ เอนไซม์และแมทาบอลิซึมของแบคทีเรีย ไวรัส ริกเกตเซีย คลามัยเดีย เคลโลวิบริโอโรค ติดเชื้อ ภูมิคุ้มกันและการต้านทานโรค การควบคุมจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาทางดิน จุลชีววิทยาทางน้ำ จุลชีววิทยาทางอากาศ จุลชีววิทยาทางน้ำนม จุลชีววิทยาทางอาหาร และจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

BI 330 Microbiology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Study of microbial evolution, microscopes, staining, microbial shape and microbial structure; cultivation, reproduction and growth of microorganisms; microbial determination, enzymes and bacterial metabolisms; viruses, rickettsia, chlamydia, bdellovibrio, infectious diseases, immunology and disease resistance, control of microorganisms; soil microbiology, water microbiology, air microbiology, dairy microbiology, food microbiology and industrial microbiology.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การแบ่งเซลล์ และการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ กรดนิวคลีอิค การแสดงออกของยีน กฎของเมนเดล การกำหนดเพศ การถ่ายทอดลักษณะที่มียีนควบคุมตั้งอยู่บนโครโมโซม x ยีนที่ถ่ายทอดไปบนโครโมโซมเดียวกัน ลักษณะเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ลักษณะเชิงปริมาณ พันธุ์ศาสตร์ประชากร การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีนในประชากร การเปลี่ยนแปลงสารพันธุกรรม พันธุกรรมนอกนิวเคลียส พันธุวิศวกรรม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GN 340 Introduction to Genetics 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Cell division and gametogenesis; nucleic acids as genetic material; gene expression; Mendelian principles; sex determination; inheritance of X-linked genes; linkage; quantitative traits and analysis of polygenic inheritance; population genetics and changes in gene frequencies; changes in genetic material; extranuclear inheritance; genetic engineering.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

ฟส 102 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเคลื่อนที่ แรงและสมดุล งานและพลังงาน ความหนาแน่น ความถ่วงจำเพาะ แรงลอยตัว ความสว่าง ความเข้มของการส่องสว่าง ความร้อนและความชื้น คลื่นเสียง คลื่นไฟฟ้า กระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็กไฟฟ้า

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

PH 102 Basic Physics 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Motion; Force and Equilibrium; Work and energy; Density and specific gravity; Buoyant force; Light and intensity of light; Heat and humidity; Sound wave; Direct and alternating current; electro-magnetic

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เซต ตรรกศาสตร์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชั่น ระบบจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชั่น อนุพันธ์และการประยุกต์ อินทิกรัลและการประยุกต์

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MA 100 Foundation of Mathematics 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Sets and applications, symbolic logics, equations and inequalities, functions and graphs, limits and continuity of functions, derivatives and applications, and integration with applications.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สถิติพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการทดลอง การทดลองสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์ แผนการทดลองแบบเลือกสุ่มสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบละตินสแควร์ การทดลองแบบแฟกทอเรียล

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 312 Statistics and Introduction to Experimental Design 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Basic statistics in experiment, hypothesis testing for population mean, completely randomized design, multiple comparison for several means, randomized completely blocks design, Latin square design, factorial design.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

วก 370 เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การทำงาน การดัดแปลง การปรับและการซ่อมเครื่องทุ่นแรงใช้ในการผลิต เช่น เครื่องพรวน เครื่องหยอด เครื่องใส่ปุ๋ย เครื่องพ่นยาและเครื่องเก็บเกี่ยว เน้นหนักภาคปฏิบัติในฟาร์มพืชไร่ นา พืชสวน ฯลฯ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EA 370 Farm Machinery 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Principle of auto mechanics and farm machinery Tune up and maintenances of farm machinery for production such as Tilling machine, Seeder Machine, Fertilizing machine, Power Sprayer and harvesting machine

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

อพ 453 อารักขาพืชประยุกต์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาจำแนกชนิดของศัตรูพืช (แมลง โรคพืช วัชพืช และสัตว์อื่นๆ) ชีววิทยา และนิเวศวิทยาของศัตรูแต่ละกลุ่ม ความเสียหายอันเกิดจากศัตรูพืช และหลักการควบคุมศัตรูพืช

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CP 453 Applied Plant Protection 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Encourage stuents to take an in-depth look at various aspects of corp protection including the identification and study of weeds, insect pests, plant diseases and their control through management practices, use of agricultural chemicals, genetic resistance and biological control.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

ดป 300 หลักปฐพีศาสตร์ 4 (3-3-7)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสัมพันธ์ของดินต่อพืช กำเนิดและการจำแนกดิน สมบัติทางเคมี ทางฟิสิกส์ และทางจุลชีวของดิน ธาตุอาหารพืชในดิน หลักเบื้องต้นของการจัดการและการอนุรักษ์ดิน การเตรียมดินและการใช้ปุ๋ยเพื่อการเพาะปลูก และการจัดการน้ำ

บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 7 ชั่วโมง/สัปดาห์)

SF 300 Fundamentals of Soil Sciences 4 (3-3-7)

Prerequisite : None

The relationship of soil to plants, Soil Genesis and classification, Soil chemical, Soil Physical and Soil Micro properties, Plant nutrition in soil, Principles of management and Soil conservation, Preparation and fertilizer Usages for crop production and water management.

(Lecture 3 hours, Practice 3 hours, Self Study 7 hours/week)

พส 201 หลักการพืชสวน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การจำแนกพืชสวน ความสำคัญทางเศรษฐกิจ ถิ่นกำเนิดและวิวัฒนาการ แหล่งผลิตที่สำคัญ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตและคุณภาพ เช่น สายพันธุ์ สภาพแวดล้อม และการเขตกรรม การเก็บเกี่ยว การขยายพันธุ์พืช

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 201 Principles of Horticulture 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

This subject contains classification, importance, origin and evolution, main production sites of horticultural crops, the factors influencing produce quality, e.g., cultivars, environment, cultural practices, harvesting, and plant propagation.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานเรื่องเซลล์ การแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อและส่วนประกอบต่างๆ ของพืช เช่น ราก ลำต้น ใบ ดอก หรือผล การสังเคราะห์แสง การเคลื่อนย้ายสารอาหาร การผสมเกสร การติดผลและการพัฒนาการของผล การสุกแก่และสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว การพักตัวของพืชและการทำลายการพักตัว ความสำคัญของสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 330 Horticultural Crop Physiology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

This subject consists of the studies of basic knowledge on cells, cell division, tissues, and various plant parts, e.g., root, shoot, leaf, flower, or fruit. The various plant physiological processes, e.g., photosynthesis, plant nutrient translocation, pollination, fruit setting and development to fruit maturation, post-harvest physiology, dormancy and dormancy breaking, with the importance of plant growth regulators are also contained.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 351 เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น และ
ชว 330 จุลชีววิทยา

ความหมาย ความสำคัญของเทคโนโลยีชีวภาพต่อพืชสวน การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการเก็บรักษาพันธุ์พืช ขยายพันธุ์ การผลิต การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และการปรับปรุงพันธุ์พืชสวน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 351 Horticultural Biotechnology 3 (2-3-5)

Prerequisite : GN 340 Introductory Genetics and

BI 330 Microbiology

Meaning of Biotechnologies, the importance of biotechnology on horticulture, the using of biotechnology for plant genetic preservations, pest and disease control, propagation, production and breeding of horticultural crops.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 420 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคทั่วไปและเทคนิคใหม่ ๆ ในการผสมพันธุ์พืช และการปรับปรุงพันธุ์พืช โดยการ Selection Hybridization และการใช้ประโยชน์ของ Hybrid vigor การปฏิบัติงานเน้นหนักการผสมพันธุ์พืชสวนประดับ พืชผัก ไม้ผล ซึ่งมีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศและท้องถิ่น

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 420 Horticultural Crop Improvement 3 (2-3-5)

Prerequisite : GN 340 Introduction to Genetics

This subject consists of general and modern techniques on plant breeding and improvement by using selection, hybridization, and the use of hybrid vigor, the practical is also consider the breeding of ornamental, vegetable, and fruit crops which have the country and local economical importance

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 430 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน

ศึกษาสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว เช่น การหายใจ การผลิตเอธิลีน การเปลี่ยนแปลงคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวและการตรวจสอบคุณภาพ ขั้นตอนและวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตทางด้านพืชสวนที่สำคัญ เช่น การเก็บเกี่ยว การทำความสะอาด การลดความร้อนที่ติดมาจากแปลง การคัดขนาด การควบคุมโรคและแมลงหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุและเก็บรักษา ลักษณะการสูญเสียคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว เช่นการเกิดอาการสะท้านหนาว การสูญเสียน้ำหนัก ตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 430 Postharvest Physiology of Horticultural Crops 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 330 Horticultural Crop Physiology

This subject will study on postharvest physiology of horticultural crops for example, respiration, ethylene production and postharvest quality changes. The importance of postharvest technology for horticultural crops including techniques and other process in packing line such as harvesting. cleaning, pre- cooling, grading, postharvest disease and insect control, packaging and storage. Postharvest loss i. e. chilling injury, water loss including factors influencing postharvest quality.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 446 การจัดการทางพืชสวนในกระแสโลกาภิวัตน์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การจัดการทางการเกษตรในการผลิตพืช สัตว์และประมง การตลาด การเป็นผู้ประกอบการและโลจีสติกส์ตามเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ มาตรฐานสินค้าทางการเกษตร อุตุนิยมวิทยาเกษตร การเปลี่ยนแปลงสภาพบรรยากาศโลก และการร้อนขึ้นของโลกเนื่องมาจากการใช้พลังงาน โดยตระหนักถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและเศรษฐกิจ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 446 Horticulture Management Under the Current of Globalization 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Agricultural management in plant, livestock and fishery production, enterpenaushiip marketing and logistic according to international trade conditions, agricultural product standards, agricultural meteorology, climate change and global warming by awareness of affecting on environment and economy.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

กลุ่มวิชาเอกบังคับรวมทุกสาขา

พส 191 การปฏิบัติงานฟาร์ม 1 1 (0-3-1)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เรียนรู้ประวัติ วิสัยทัศน์ ปรัชญา ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ คณะวิชา ภาควิชา สาขาวิชา และทำความรู้จักคณาจารย์ และเพื่อนนักศึกษาในภาควิชา เรียนรู้บทบาทหน้าที่และเป้าหมายการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย เรียนรู้โครงสร้าง เนื้อหาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรพืชศาสตร์ และฝึกทำแผนการศึกษา ฝึกทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานเกษตรเบื้องต้น เสริมสร้างทัศนะการทำงานเป็นกลุ่มคณะ (team work) และวินัยการปฏิบัติงาน เสริมสร้างทัศนะเป็นผู้มีความขยัน อดทน สู้งานหนัก

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 191 Farm Practice 1 1 (0-3-1)

Prerequisite : None

Learning history, vision, philosophy of Maejo University, Faculty, Department, Division, and acquaint with teachers, friend within Department. Learning mantle and the objective of under graduate education level, and spend life in university. Learning structures, contents and objective of Plants Science curriculum course, and study plan practice. Practicing for the basic skill in agricultural practices, reinforcement in team work, and discipline at work. Reinforcement for hardworking and patients.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

พส 192 การปฏิบัติงานฟาร์ม 2 1 (0-3-1)

วิชาบังคับก่อน : พส 191 การปฏิบัติงานฟาร์ม 1

ฝึกและเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติงานฟาร์มแต่ละสาขาวิชาเอกเพื่อเรียนรู้ลักษณะธรรมชาติของงานปฏิบัติพื้นฐานของวิชาเอกต่างๆ (พืชไร่ พืชสวนประดับ พืชผักและไม้ผล) การใช้อุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐานงานเกษตร เพื่อประกอบการพิจารณาเลือกสาขาวิชาเอกของนักศึกษาและเสริมสร้างค่านิยมเป็นผู้มีความขยัน อดทน สู้งานหนัก การทำงานเป็นหมู่คณะ (team work) และวินัยการปฏิบัติงาน

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 192 Farm Practice 2 1 (0-3-1)

Prerequisite : HO 191 Farm Practice 1

Practicing and reinforcement of farm practice of each major subject to learn the nature of farm practice in each major subject (crops, ornamentals, vegetables and pomology science). Learning the usability of basic agricultural tools to assist students for chosen the favorite major subjects. And reinforcements for values of hard working, patient, team work, and discipline at work.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

พส 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 1 1 (0-3-1)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เรียนรู้ประวัติ วิสัยทัศน์ ปรัชญา ของ ภาควิชา สาขาวิชา และทำความรู้จักคณาจารย์และเพื่อนนักศึกษาในสาขาวิชาเอก เรียนรู้โครงสร้าง เนื้อหาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในสาขาวิชาเอก และฝึกทำแผนการศึกษา ฝึกทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานฟาร์มเบื้องต้นในสาขาวิชาเอก เรียนรู้การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานการเกษตร และดูแลพืช และฝึกทำงานเป็นกลุ่มคณะ (team work) และวินัยการปฏิบัติงาน ฝึกความอดทน สู้งานหนัก จัดทัศนศึกษานอกสถานที่

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 291 Horticultural Farm Practice 1 1 (0-3-1)

Prerequisite : None

Learning history, vision, philosophy of Department, Division and acquaint with teachers, friends within Department. Learning contents and the objective of curriculum course of major subject, and study plan practice. Practicing for the basic skill in farm practice accordingly the major subject and learning the usability of basic agricultural tools and plant managements. Practicing for team work, discipline at work, hardworking and patient. Organize field excursion.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

พส 292 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 2 1 (0-3-1)

วิชาบังคับก่อน : พส 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 1

จัดให้นักศึกษาฝึกทักษะการปฏิบัติงานฟาร์มในสาขาวิชาเอก เพื่อเพิ่มพูนทักษะการใช้เครื่องมือ การปฏิบัติดูแลรักษาพืชตามฤดูกาล การเพาะกล้าและการดูแลรักษา การทำปุ๋ยหมัก เรียนรู้การค้นคว้าเอกสารงานวิจัยและวิชาการ เสริมสร้างค่านิยมเป็นผู้มีความอดทน ขยัน สู้งานหนัก เสริมทักษะการทำงานเป็นกลุ่มคณะ (team work) และวินัยการปฏิบัติงาน เสริมสร้างทัศนะภาวะผู้นำ และผู้ตาม จัดทัศนศึกษานอกสถานที่

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 292 Horticultural Farm Practice 2 1 (0-3-1)

Prerequisite : HO 291 Horticultural Farm Practice 1

Accommodate students in the major subject for training the skill of farm practice to accumulate the skill for usability of agricultural tools, plant managements, compose making. Learning of data mining for academic research. And reinforcements for values of hard working, patient, team work and discipline at work.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

พส 393 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 3 1 (0-3-1)

วิชาบังคับก่อน : พส 292 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 2

จัดให้นักศึกษาฝึกทักษะการปฏิบัติงานฟาร์มในสาขาวิชาเอก เพื่อเพิ่มพูนทักษะการใช้เครื่องมือ การปฏิบัติดูแลรักษาพืชตามฤดูกาลในขั้นสูง การเพาะกล้าและการดูแลและรักษา การทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ การจัดการปุ๋ย การจัดการน้ำ การตัดแต่ง การจัดการศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อ ฝึกค้นคว้าเอกสารวิชาการ และช่วยงานวิจัยและเสริมสร้างค่านิยมเป็นผู้มีวินัย คิดเป็น ทำเป็น มีความอดทน ขยัน สู้งานหนัก เสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นกลุ่มคณะ (team work) และฝึกการเป็นผู้นำ และผู้ตาม จัดทัศนศึกษานอกสถานที่

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 393 Horticultural Farm Practice 3 1 (0-3-1)

Prerequisite : HO 292 Horticultural Farm Practice 2

Accommodate students in the major subject for training the skill of farm practice to accumulate the advance skill for usability of agricultural tools, plant managements, compose making, fertilizer and water managements, trilling skill, insect pest management, post harvest, packaging. Practicing of academic information searching and assist the research. And reinforcements for values of hard working, patient, team work and discipline at work.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

พส 394 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 4 1 (0-3-1)

วิชาบังคับก่อน : พส 393 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 3

จัดให้นักศึกษาฝึกทักษะการปฏิบัติงานฟาร์มในสาขาวิชาเอก เพื่อเพิ่มพูนทักษะการใช้เครื่องมือ การปฏิบัติดูแลรักษาพืชตามฤดูกาลในขั้นสูงขึ้น เสริมสร้างทักษะภาวะเป็นผู้นำ ทักษะการบริหาร การจัดการระบบการผลิต การตลาด ฝึกเขียนแผนธุรกิจโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จในอาชีพมาบรรยายและเสริมสร้างค่านิยมเป็นผู้คิดเป็น ทำเป็น มีความขยัน สู้งานหนัก ประหยัด ซื่อสัตย์ อดทน มีวินัย เป็นผู้คิดไกล ใฝ่สูง จัดทัศนศึกษานอกสถานที่

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 394 Horticultural Farm Practice 4 1 (0-3-1)

Prerequisite : HO 393 Horticultural Farm Practice 3

Accommodate students in the major subject for training the skill of farm practice to accumulate the advancer skill for usability of agricultural tools, plant managements, compose making. Reinforcement skill of leaderships, administration, production managements system, marketing, and practicing of writing a market plan by invite the savant who was successes in their job or business to share the experience. And reinforcements for values of hard working, patient, team work and discipline at work.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

พส 457 เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิจัยทางพืชสวน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น

หลักสำคัญในการวางแผนการทดลอง ขั้นตอนและเทคนิคในการจัดสิ่งทดลองทางพืชสวน เช่น พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับและไม้ผล เป็นต้น ขั้นตอนการตัดสินใจเลือกใช้แผนการทดลองแบบต่างๆ เทคนิคการบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การแปลผลทางสถิติและการนำเสนอผลการทดลอง

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 457 Technique of Horticultural Research and Experimental Design 3 (2-3-5)

Prerequisite : ST 312 Statistics and Introduction to Experimental Design

Principles of experimental design, steps and techniques of treatments arrangement in horticulture eg. Vegetable, Ornamental horticulture and Pomology. Decision making of experimentaldesign, Techniques of data collection, Analysis, Mean comparison, Interpretation and presentation of the results.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 499 สัมมนา 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

นักศึกษาได้เรียนรู้วิธีการค้นคว้าและวิเคราะห์ผลงานวิจัยหรือบทความวิชาการทางด้านพืชสวน พร้อมเรียบเรียงเนื้อหาและเรียนรู้วิธีการนำเสนอข้อมูลที่สืบค้นในรูปแบบภาคบรรยาย และหรือภาคโปสเตอร์ สามารถจัดทำสื่อโดยโซ้โปรแกรมสำเร็จรูปและสามารถนำเสนอเนื้อหาที่สืบค้นได้ในที่สาธารณะ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 499 Seminar 1 (0-2-1)

Prerequisite : None

The students are assigned to search and analyze the interested topics regarding to horticultural crops. They should be able to use the available software to prepare and present a public presentation either oral and/or poster on the topic.

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

ผษ 497 สหกิจศึกษา 9 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา
และผ่านการอบรมเตรียม
ความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจ
ศึกษาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

การปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานในสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่อง นักศึกษาจะต้องผ่านการอบรม เตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ต้องจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และนำเสนอผลงานในการสัมมนาระหว่างนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์นิเทศ หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว

(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

AP 497 Co-operative Education 9 Credits

Prerequisite : Approval by the Curriculum Committee that
the proposed work study relates to the major
field of study and; students are required to pass
a minimum 30-hour preparation session.

The minimum practical work experience will consist of 16 weeks in a workplace in which the work is related to the major field of study of the student; students are required to pass a minimum 30-hour preparation session prior to their placement in a selected workplace; students are required to submit a report of their work study placement education and give a presentation in a seminar in the presence of their classmates and academic advisors at the end of the course.

(Minimum practice of 16 weeks)

ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ 9 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา

การวิจัยหรือศึกษาหรือทำโครงงานวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจมีการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ในการทำวิจัยหรือศึกษาหรือทำโครงงานวิชาชีพได้ตามความเหมาะสมภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ นักศึกษาต้องเขียนโครงการหรือโครงร่างการเรียนรู้อิสระ ส่งรายงาน ฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงานภายใน 1 ภาคการศึกษา

(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

AP 498 Independent Study 9 Credits

Prerequisite : Approval by the Curriculum Committee that the proposed Independent Study is related to the student's major field of study.

A research study or a professional development project in the student's major field of study under supervision of an academic advisor; training in research methodology or project consultation is required to meet academic requirements; students are required to develop a research or project proposal prior to undertaking the project, to submit a fully detailed paper describing their research or project and give a presentation by the end of the semester in which the training is undertaken.

(Minimum practice of 16 weeks)

ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ 9 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัย

การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาต้องเขียน โครงการศึกษา ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงาน โดยทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ

(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

AP 499 Overseas Study, Training or Internship 9 Credits

Prerequisite : Approval by the University that the proposed Overseas Study, Training or Internship is related to the student's major field of study.

Overseas study, training or internship in an area related to the student's major field of study; students are required to develop a study project proposal prior to undertaking the training, remain under the supervision of an academic advisor, and submit a full report on completion of the training and give a presentation by the end of the semester in which the training is undertaken.

(Minimum practice of 16 weeks)

2.2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ (แยกสาขา)

- สาขาพืชสวนประดับ

พส 210 พืชสวนประดับเบื้องต้น 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของพืชสวนประดับ การจำแนกไม้ดอกไม้ประดับ เทคนิคในการขยายพันธุ์พืชโดยรวม สถานเพาะชำ โรงเรือน และการจัดการฟาร์ม หญ้าสนาม การดูแลรักษาพฤกษชาติ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและการออกดอกทั้งภายในและภายนอก ปัญหาที่มักพบระหว่างการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับพร้อมทั้งกรณีศึกษา

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 210 Fundamental of Ornamental Horticulture 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

The subject consists of describing and identifying plants, techniques of plant propagation techniques of ornamental horticulture including greenhouse and nursery production, turf management, internal and external factors affecting growth and development, cultural practicing, plant pests and their control, harvesting and post-harvest practicing, ornamental horticultural crop business.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 303 กล้วยไม้เบื้องต้น 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ประวัติความเป็นมาของกล้วยไม้ นิเวศวิทยา วิธีการขยายพันธุ์ การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์ การจัดหมวดหมู่ และการจำแนกกล้วยไม้สกุลและชนิดต่างๆ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 303 Introduction to Orchidology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

History, ecology, propagation methods, conservation and utilization of orchids. Classification and identification of orchid genera and species.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 360 การออกแบบจัดสวน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 210 พืชสวนประดับเบื้องต้น

ให้นักศึกษาหัดออกแบบและเขียนแบบสวนประดับ โดยเน้นให้รู้จักการวางแผนล่วงหน้าในการจัดสวนประดับ การกำหนดพื้นที่เพื่อทำทางเดินหรือทางเข้าบ้าน สนามที่ปลูกไม้ดอกไม้ประดับต่างๆ ตลอดจนสิ่งก่อสร้างอื่นๆ การจัดสวนที่ตามบริเวณเคหสถาน และสวนสาธารณะศึกษานอกสถานที่อย่างน้อย 1 ครั้ง

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 360 Landscape Planning and Design 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 210 Fundamental of Ornamental Horticulture

This subject consists of the practicing on planning, designing and drawing ornamental garden, concentrating on planning on garden design, marking on area where to be pathway, turf, trees, ornamental shrubs, other building, home garden design and public park, also one discursion.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 410 ไม้ตัดดอกเพื่อการค้า 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ชนิดและพันธุ์ของไม้ตัดดอกเพื่อการค้า การผลิตไม้ตัดดอกประเภทต่างๆ เช่น ปลูกกลางแจ้งหรือในโรงเรือนแบบต่างๆ การปลูกและการดูแลรักษา เวลาและวิธีการตัดดอก การเก็บรักษา การคัดขนาดและการบรรจุหีบห่อเพื่อส่งตลาด

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 410 Commercial Cut Flower Production 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

The subject consists of kinds and cultivars of commercial cut flower, the production of various cut flowers, e.g., outdoor, or inside various greenhouses, cultural practices, time and techniques of flower cutting, handling, sizing, packaging for marketing.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน

ศึกษาความสำคัญและหน้าที่ของเมล็ด การตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ เช่น การตรวจหาความบริสุทธิ์ ความชื้น ความงอก ความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์พืช เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและกายภาพของเมล็ด การปรับปรุงสภาพและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ให้มีคุณภาพ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 423 Horticultural Seed Technology 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 330 Horticultural Crop Physiology

Study the functional concepts of seed; seed testing and analysis such as seed purity test, seed moisture test, seed germination test, seed viability test; physiological and physical of seed; technique of seed conditioning and seed storage for quality seed.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

- สาขาพืชผัก

พส 301 หลักการผลิตผัก 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความสำคัญ การจำแนกและการเจริญเติบโตของพืชผักต่าง ๆ ตลอดจนการเพาะกล้าและการย้ายปลูก วิธีการปฏิบัติดูแลรักษาในการจัดการดิน น้ำ ปุ๋ย เพื่อให้ได้ผลผลิตสูง นอกจากนี้ยังศึกษาถึงวิธีการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การตลาด การป้องกันกำจัดศัตรูพืช และการปรับปรุงพันธุ์พืชสวน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 301 Fundamentals of Vegetable Production 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Learning the emphasis of plants classification and growing in various vegetables as well as the sowing and planting, soil, water and fertilizer managements in order to gain higher yield. Learning about the harvesting methods, preservation, marketing, pest controlling and horticultural crop improvement.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน

ศึกษาความสำคัญและหน้าที่ของเมล็ด การตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ เช่น การตรวจหาความบริสุทธิ์ ความชื้น ความงอก ความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์พืช เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและกายภาพของเมล็ด การปรับปรุงสภาพและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ให้มีคุณภาพ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 423 Horticultural Seed Technology 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 330 Horticultural Crop Physiology

Study the functional concepts of seed; seed testing and analysis such as seed purity test, seed moisture test, seed germination test, seed viability test; physiological and physical of seed; technique of seed conditioning and seed storage for quality seed.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 426 พืชผักเศรษฐกิจ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 301 หลักการผลิตผัก

พืชผักเศรษฐกิจมีความสำคัญของประเทศไทยและโลก แหล่งปลูก สถานการณ์การผลิตพืชผักเศรษฐกิจในปัจจุบัน แนวโน้มการผลิตพืชผักเศรษฐกิจในอนาคต การผลิตผักปลอดภัยและเหมาะสม การเก็บเกี่ยว วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การตลาด การผลิตพืชผักเศรษฐกิจที่สำคัญ ชนิดต่างๆ อาทิ ข้าวโพด พืชตระกูลแตง พืชตระกูลพริกมะเขือ พืชตระกูลกะหล่ำ พืชตระกูลหอม กระเทียม พืชตระกูลถั่ว ตระกูลอื่นๆ เช่น กระเจี๊ยบเขียว สลัด

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 426 Economic Vegetables 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 301 Fundamentals of Vegetable Production

Vegetables are of high economic importance in Thailand and the whole world. Relevant production parameters include location and mode of production situation. In the future, good agricultural practices, harvest and postharvest technology, processing and marketing and marketing are expected to gaineven more relevance in vegetable production. As to the crop species, vegetables comprise e.g. (baby) corn crops, cucurbitaceae, solanaceae, cruciferae, amaryllidaceae, leguminosae and another types such as okar lettuce.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 444 การจัดการฟาร์มผัก 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 452 เทคโนโลยีการผลิตผัก

องค์การ การจัดการ และวิธีดำเนินการในฟาร์ม พืชผักเพื่อการค้า ปัญหาเรื่องแรงงานในการผลิต การเก็บเกี่ยว วิธีส่งตลาด การจัดการแรงงานให้มีประสิทธิภาพ ศึกษานอกสถานที่ในฟาร์มผักเพื่อการค้า เกี่ยวกับการจัดการฟาร์มและธุรกิจ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 444 Vegetable Farm Management 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 452 Vegetable Production Technology

Learning organization, management, methodology for farm management, commercial vegetable crops, labor issue in vegetable productions, postharvest, logistic, high efficiency of labor management. Arranging field excursion at commercial vegetable farms to learn the management of vegetable farm and business.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 452 เทคโนโลยีการผลิตผัก 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 301 หลักการผลิตผัก

ศึกษาถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในขบวนการผลิตผัก โดยการวางแผนการผลิตผัก ชนิดและพันธุ์ การผลิตต้นกล้า จัดวางระบบน้ำ การผลิตผักในรูปแบบผักอินทรีย์ ผักในโรงเรือน ผักไฮโดรโพนิคส์ ผักปลอดสารพิษ รวมทั้งการดูแลรักษาผักตามระบบการเพาะปลูกที่ดี

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 452 Vegetable Production Technology 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 301 Fundamentals of Vegetable Production

Learning technology utilization for vegetable production process by planning of using type and cultivar of plants, seeding productions, water managements, organic vegetable production, protected vegetable productions, hydropronic productions, safety vegetable production and vegetable production according to good agricultural practice.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

- สาขาไม้ผล

พส 302 ไม้ผลเบื้องต้น 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การจำแนกประเภทไม้ผล ส่วนประกอบต่างๆ ของไม้ผล ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำสวนไม้ผล เช่น การเลือกพื้นที่และการวางผังทำสวนไม้ผล การเตรียมพื้นที่และการปลูกไม้ผล การปฏิบัติดูแลรักษาสวนไม้ผล การป้องกันกำจัดศัตรูพืชในสวนไม้ผล การขยายพันธุ์ไม้ผล ฮอร์โมนกับการผลิตไม้ผล และวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวไม้ผล เป็นต้น

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 302 Introduction to Pomology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

This subject consists of the classification and cultivar characteristics of fruit crops, biology of leaves, shoots, stems, flowers, fruits, and seeds, factors influencing orchard management, e.g., plant propagation, planting site selection.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 350 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์ไม้ผล 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาถึงลักษณะทางสรีรวิทยาของไม้ผลแต่ละตระกูลเพื่อศึกษาวิธีการขยายพันธุ์ที่เหมาะสมและเทคนิคเฉพาะอย่างที่ใช้ในการขยายพันธุ์ เช่น การเพาะเมล็ดไม้ผลที่มียาง การเปลี่ยนแปลงยอดบนต้นหรือใส่ถุง ซึ่งอาจข้าม สกุลชนิด โดยที่อยู่ในตระกูลเดียวกัน และการใช้สารเร่งพวกฮอร์โมนต่างๆ ในการขยายพันธุ์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 350 Fruit Crop Propagation Technology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

This subject studies on plant physiology of fruit crops in each family to learn the techniques on proper or unique propagation techniques for each crop, e.g., seed raising for gummy crops, top working or budding of different species or genera, within the same family, and the uses of plant hormones or growth regulators on propagation.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 415 ไม้ผลเขตร้อน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 302 ไม้ผลเบื้องต้น

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ถิ่นกำเนิด พื้นที่ปลูกและความสำคัญทางเศรษฐกิจ การขยายพันธุ์ การปลูกและการดูแลรักษาการเก็บเกี่ยว การบรรจุ การขนส่งและการตลาดของไม้ผลเขตร้อนต่างๆ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 415 Tropical Fruit Crops 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 302 Introduction to Pomology

Botany and origin and other topics correlated with selected tropical fruit crops such as planting area and economical value, propagation methods, cultural practice, postharvest management, packaging, transportation and marketing.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 416 ไม้ผลเขตกึ่งร้อน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 302 ไม้ผลเบื้องต้น

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ถิ่นกำเนิด การปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม การขยายพันธุ์ การปลูกและการดูแลรักษาการเก็บเกี่ยว การบรรจุ การขนส่งและการตลาดของไม้ผลเขตกึ่งร้อนที่เหมาะสมกับประเทศไทย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 416 Sub Tropical Fruit Crops 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 302 Introduction to Pomology

The subject consists of botanical characteristics, origin, environmental adaptation, propagation, planting, cultural practice, harvesting and post- harvest handling, packaging, logistic and marketing of various suitable sub tropical fruit crops of Thailand.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 417 ไม้ผลเขตหนาว 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 302 ไม้ผลเบื้องต้น

ศึกษาถึงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ไม้ผลเมืองหนาวแต่ละชนิด การจำแนกประเภท การดูแลรักษา การส่งเสริมเพื่อให้ออกดอกและติดผล ชนิดของไม้ผลเมืองหนาวที่ปลูกในประเทศไทย ตลอดถึงขบวนการตลาด

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 417 Temperate Fruit Crops 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 302 Introduction to Pomology

The subject consists of botanical characteristics, classification, cultural practice, the promotion of floral induction and fruit setting, kinds of temperate fruit crop in Thailand and the marketing.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

2.2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก

- กลุ่มวิชาเอกพืชสวนประดับ

พส 300 วัสดุพืชพรรณและการจำแนกไม้ดอก 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 201 หลักการพืชสวน

การจำแนกไม้ดอกไม้ประดับโดยสัณฐานวิทยา การปลูกและการดูแลรักษา การขยายพันธุ์ ความต้องการสภาพแวดล้อมและช่วงเวลาออกดอกของไม้ดอกไม้ประดับแต่ละชนิดทั้งที่เป็นพื้นฐานในการผลิต การตกแต่งสวน และการสร้างสวนพฤกษชาติ ให้เกิดทัศนียภาพด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 300 Plant Materials and Ornamental Plant Identification 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 201 Principles of Horticulture

Morphological identification growing and care and propagation ornamental plants. Basic knowledge of environment necessary and flowering time each species for ornamental plants production, landscape gardening and botanical garden building those environmental conservation viewing.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 411 การผลิตไม้กระถาง 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การปลูกไม้กระถางเพื่อประโยชน์ใช้สอยและจำหน่ายในโอกาสต่างๆ ชนิดและขนาดของภาชนะเครื่องปลูก ประเภทของไม้กระถาง พันธุ์ วิธีปลูก การขยายพันธุ์ การดูแลรักษา และการเตรียมไม้ส่งตลาด

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 411 Pot Plant Production 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

The planting of pot plants for using in various occasions, kinds and sizes of the planting containers, kinds, cultivars, cultural practices, plant propagation, and marketing of pot plants.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 422 การผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ดอก 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน

การวางแผนผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ดอก หลักและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการผลิต วิธีการและเทคนิคในการผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ดอกเศรษฐกิจ การเพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การคัดแยกทำความสะอาด การลดความชื้น การเก็บรักษา การบรรจุ ตลอดถึงการตลาดของเมล็ดพันธุ์ไม้ดอก

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 422 Flower Seed Production 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 330 Horticultural Crop Physiology

Flower seed production planning, principle and factors of seed production; method and technique of commercial flower seed production; seed sowing, planting, field management, seed harvesting, seed cleaning, seed drying, seed storage, packaging and marketing of flower seed

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 431 การผลิตไม้ดอกฝืนธรรมชาติ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน

การปลูกไม้ดอกที่สำคัญโดยใช้เทคนิคต่างๆ เพื่อบังคับให้พืชออกดอกหรือมีคุณภาพที่ต้องการ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการออกดอก เช่น ช่วงความยาวคลื่นแสง ช่วงความยาววัน อุณหภูมิ เรือนปลูกและอุปกรณ์ต่างๆ การปลูก การใช้ปุ๋ย การใช้สารเคมี และสารควบคุมการเจริญเติบโต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 431 Commercial Flower Forcing 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 330 Horticultural Crop Physiology

Ornamental plants production, using various techniques to force plants for flowering or for necessary qualities. Factors affecting flowering such as light wave length, light duration, temperature, greenhouse and other tools, cultivation, and using of fertilizers, chemicals and plant growth regulators.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 443 การจัดจำหน่ายและการตลาดไม้ดอกไม้ประดับ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การดำเนินการเพื่อจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ การเลือกทำเล กำหนดสถานที่เพื่อจัดเป็นเรือนเพาะชำ ศูนย์จำหน่ายผลผลิต การตลาด การจัดแสดงตัวอย่าง การบรรจุหีบห่อ การขนส่ง การเก็บรักษาผลผลิต และการศึกษาดูงานนอกสถานที่

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 443 Distribution and Marketing of Ornamental Plants 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Distribution and marketing of ornamental plants. The process of ornamental plants distribution, selection of location to be nursery, product distribution center, marketing, packaging and storage of products and including field trip.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 451 เทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาประวัติ อุปกรณ์และเครื่องมือ วิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแบบต่างๆ ทั้งในการเลี้ยงบนอาหารเหลว และอาหารแข็งสูตรต่างๆ ตลอดจนวิธีการนำต้นจากขวดออกปลูก

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 451 Techonology of Plant Tissue Culture 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Studies of history, material and method, different techniques of plant tissue culture on liquid media and solid media, composition and preparation of tissue culture media as well as plantlet transplanting techniques.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

- กลุ่มวิชาเอกพืชผัก

พส 311 เกษตรอินทรีย์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวความคิด หลักการของการเกษตรแบบอินทรีย์ องค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอินทรีย์ ระบบนิเวศน์ในระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ การจัดการด้านดินและปุ๋ย การอารักขาพืช การจัดการฟาร์มเกษตรอินทรีย์ สถานการณ์การผลิตเกษตรอินทรีย์สถานการณ์ด้านการตลาดเกษตรอินทรีย์ของโลก ภูมิภาคเอเชียประเทศไทย และทิศทางในการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ในอนาคต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 311 Organic Agriculture 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Concept and principle of organic agriculture. The factors which concern about organics production, ecological organic agriculture production system, soil and fertilizer managements, plant protection, organic farm management, status of organic agriculture and production, status of organics product marketing in the world, Asia, Thailand and the ways of organic agriculture development in the future.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 413 การผลิตเห็ด 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญทางเศรษฐกิจของเห็ด การผลิตเชื้อเห็ดและการเพาะเลี้ยง ปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มปริมาณและคุณภาพผลผลิต และการใช้ประโยชน์จากเห็ด

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 413 Mushroom Production 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Learning economic importance of mushroom, spore production and culture, important factors that influence quantity and quality of mushroom and utilization of mushroom

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 421 การผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 301 หลักการผลิตผัก

การผลิตเมล็ดพันธุ์ผักทั้งในและต่างประเทศ เทคนิคทั่วไปและเทคนิคใหม่ๆ ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การจัดการพันธุ์แท้และลูกผสมของพืชผักแต่ละชนิดและการตลาด

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 421 Vegetable Seed Production 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 301 Fundamentals of Vegetable Production

Learning the production of foreign and local vegetable seeds, general and novel techniques in vegetable seed production, optimum environment, management and marketing of pure line and hybrid seeds.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 440 การควบคุมสิ่งแวดล้อมในพืชสวน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาทางด้านนิเวศน์วิทยาและสรีรวิทยาที่มีต่อการเจริญเติบโตการออกดอกและการติดผล ซึ่งมีความสัมพันธ์กับช่วงแสง และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ตลอดจนการบังคับการเจริญเติบโตของพืชสวนต่างๆ การปรับสภาพแวดล้อมและเครื่องปลูกให้เหมาะสมต่อการผลิตคุณภาพผลผลิต การออกแบบก่อสร้างโรงเรือนและอุปกรณ์ที่ใช้ รวมทั้งการปลูกพืชนอกฤดู

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 440 Environmental Control in Horticulture 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

The studies of ecology and plant physiology on growth and development, flowering, and fruit setting which has some correlations to day length, and other environmental conditions, to control growth and development of various horticultural crops, environmental alteration, and appropriate growing media on the quality of horticultural crop production, design and building of greenhouse, including materials, equipments; and off-season production.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 497 การฝึกงาน 3 (0-9-0)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

จัดให้นักศึกษาได้ฝึกงาน ทางด้านพืชสวน เพื่อความรอบรู้และประสบการณ์จากหน่วยงานอาชีพ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตร

(ปฏิบัติ 270 ชั่วโมง)

HO 497 Professional Training 3 (0-9-0)

Prerequisite : None

The students are to be trained in horticulture profession, to gain full competent and experience from the firm units which are approved by the curriculum committee.

(Practice 270 hours)

พส 498 ปัญหาพิเศษ 3 (0-9-0)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

นักศึกษาเลือกศึกษาและค้นคว้าในเรื่องที่สนใจทางด้านพืชสวน และเรียบเรียงเป็นรายงานตามหลักวิชาการ ภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

(ปฏิบัตินอกเวลา)

HO 498 Special Problem 3 (0-9-0)

Prerequisite : None

The students are assigned to study by choosing the interested horticulture topics and research by writing a scientific report, under supervision and advisory by the special problem advisory committee.

(Lecture 0 hour, Practice 9 hours, Self Study 0 hour/week)

- กลุ่มวิชาเอกไม้ผล

พส 200 หลักการขยายพันธุ์พืช 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาถึงลักษณะทางสรีรวิทยาของพันธุ์พืชแต่ละตระกูล เพื่อหาวิธีการขยายพันธุ์ที่เหมาะสม และเทคนิคเฉพาะอย่างที่ใช้ในการขยายพันธุ์ และการใช้สารเร่งฮอร์โมนต่างๆ ที่ใช้ในการขยายพันธุ์ ตลอดจนการดูแลรักษาต้นตอ การดูแลรักษาต้นพันธุ์ที่ทำการขยายพันธุ์แล้ว การปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการขยายพันธุ์พืชแต่ละชนิดอย่างละเอียด

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 200 Principles of Plant Propagation 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

The studies of plant physiological characteristics of each family in order to use the appropriate and particular plant propagation techniques, the uses of various plant growth substances in plant propagation, the cultural practices on root stocks and scions after propagated, and the details in each propagation techniques.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 432 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน

ศึกษาสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของสารเคมี สารเคมีที่ใช้ในการเจริญของราก ลำต้น กิ่ง ใบ ดอก การติดผล และอื่นๆ โดยเน้นถึงการนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อธุรกิจการค้า

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 432 Plant Growth Substances 3 (2-3-5)

Prerequisite : HO 330 Horticultural Crop Physiology

This subject consists of the studies of plant growth substances which are economical importance, the factors influencing on effectiveness of the chemicals. The various chemicals which are influencing on the growth of various plant parts, e.g., root, shoot, leaf, flower, or fruit setting, in particular the commercialized usages are also contained.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 454 ไม้ผลอุตสาหกรรม 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ไม้ผลอุตสาหกรรมที่สำคัญทางภาคเหนือ ได้แก่ ชา กาแฟ และโกโก้ ชนิดและพันธุ์ การขยายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ ระบบการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ขบวนการผลิต เป็นอุตสาหกรรม การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการตลาด

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 454 Industrial Fruit Crops 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Major industrial fruit crops in the northern part of Thailand. There are tea coffee and cocoa. Orchard management such as propagation, planting, breeding and harvesting. Processing system and marketing.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 472 ระบบการผลิตและการสร้างสวนไม้ผล 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมายและความสำคัญของระบบการผลิต การสร้างสวนไม้ผล การตัดสินใจในการผลิตไม้ผล การปฏิบัติดูแลรักษาสวนไม้ผล การจัดการเรื่องปุ๋ยและระบบการให้น้ำที่เหมาะสมในการทำสวนไม้ผล

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 472 Production System and Orchard Establishment 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

This subject consists of concept and importance of the production system, orchard establishment, fruit crop production decision making, fruit orchard cultural practices, fertilizer management and irrigation system appropriate for the fruit orchards.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 473 การผลิตไม้ผลนอกฤดู 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของการผลิตผลไม้นอกฤดู หลักการแนวคิดในการผลิตผลไม้นอกฤดูที่สำคัญ ได้แก่ ลำไย มะม่วง มะนาว น้อยหน่า ทุเรียน สับปะรด และองุ่น การเตรียมการก่อนการชักนำ หรือบังคับให้ออกดอก การดูแลปฏิบัติขณะออกดอก ติดผล และการปฏิบัติต่อต้นไม้ภายหลังการเก็บเกี่ยวผลแล้ว

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 473 Off Season Fruit Production 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

The importance of off season fruit production, principles and concepts in the off season production of importance fruit crops, e.g., longan, mango, lime, annona, durian, pineapple, and grape, the preparation prior flower forcing or induction, cultural practices during flowering, fruit setting and after harvest.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พส 474 การผลิตพืชสวนที่ดีและเหมาะสม 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมาย ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของการผลิตพืชสวนที่ดีและเหมาะสม การจัดการสุขลักษณะฟาร์ม การจัดการเครื่องมือ และอุปกรณ์การเกษตร การจัดการปัจจัยการผลิต การปฏิบัติและการควบคุมการผลิต การบันทึกและการควบคุมเอกสาร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

HO 474 Good Agricultural Practice (GAP) for Horticultural Crops 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Concepts, importance, and objectives of good agricultural practices, farm sanitary management, agricultural tools and equipment management, production factor management, production practices and control, records and documentary control.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

3.2 ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
วิชาเอกพืชสวนประดับ						
1.	อาจารย์	นายพรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2534
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2525
2.	อาจารย์	นายนเรศ ศิริเกษร	Ph.D.	Horticulture	National Chung Hsing University, Taiwan	2554
			M.Sc.	Crop Science	Central Luzon State University, Philippines	2542
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2527
3.	อาจารย์	นางสาวจุฑามาศ พิลาดี	Ph.D.	Agriculture Science	National Chiayi University, Taiwan	2556
			M.Sc.	Horticulture Science	National Chiayi University, Taiwan	2552
			วท.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2542
วิชาเอกพืชผัก						
1.	รองศาสตราจารย์	นายสัณห์ ละอองศรี	วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2535
			วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2525
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางฉันทนา วิชรัตน์	วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2533
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2528
3.	อาจารย์	นายสุเทพ วัชรเวชศฤงคาร	ปร.ด.	พันธุศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2559
			วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2550
			วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2543
วิชาเอกไม้ผล						
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายนพพร บุญปลอด	Doktor der Agrarwissenschaften	Agricultural	University of Hohenheim, Germany	2548
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2533
2.	อาจารย์	นายชินพันธ์ ธนารุจ	Ph.D.	Horticulture	National Chung Hsing University, Taiwan	2553
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2534
3.	อาจารย์	นายวินัย วิริยะอลงกรณ์	วท.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2536

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
วิชาเอกพืชสวนประดับ						
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวเฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Horticulture เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์-พืชสวน	Ehime University, Japan มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547 2535 2531
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายชิต อินปรา	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	พืชสวน เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 2534 2527
3	อาจารย์	นางสาวประนอม ยังคำมั่น	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Horticulture Agriculture พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	Ehime University , Japan Kagawa University , Japan มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2551 2548 2540
วิชาเอกพืชผัก						
1	อาจารย์	นายปรีดา นาเทเวศน์	Ph.D. M.Sc. วท.ม. วท.บ.	Plant Genetics Agriculture พืชสวน เทคโนโลยีการผลิตพืช	Ehime University, Japan Kagawa University , Japan มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553 2550 2548 2546
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสิริวัฒน์ สาครวาสี	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Plant Biology Plant Biology พฤกษศาสตร์	University of California Davis, U.S.A. University of California Davis, U.S.A. มหาวิทยาลัยมหิดล	2553 2552 2545
วิชาเอกไม้ผล						
1	รองศาสตราจารย์	นางธีรนุช เจริญกิจ	Ph.D. M.Sc. วท.บ.	Horticulture Postharvest Physiology เกษตรศาสตร์	University of Hawaii, U.S.A. Oregon State University, U.S.A. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2542 2538 2531
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายนพดล จรัสสัมฤทธิ์	M.Ag.Sc. วท.บ.	Horticulture เกษตรศาสตร์-พืชสวน	University of Tasmania, Australia มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2532 2527
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายพาวิน มะโนชัย	วท.ม. ทษ.บ.	เกษตรศาสตร์ พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2535 2531
4	อาจารย์	นางสาวอรพินธุ์ สฤษดิ์นำ	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Agricultural Science (Science of Biological Resources) เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์	Gifu University, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552 2546 2543

3.2.3 อาจารย์ผู้สอน

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นายสัณห์ ละอองศรี	วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2535
			วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2525
2	รองศาสตราจารย์	นางธีรนุช เจริญกิจ	Ph.D.	Horticulture	University of Hawaii, U.S.A.	2542
			M.S.	Postharvest Physiology	Oregon State University, U.S.A.	2538
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2531
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายนพพร บุญปลอด	Doktor der Agrarwissenschaften	Agricultural	University of Hohenheim, Germany	2548
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2533
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวเฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี	Ph.D.	Horticulture	Ehime University, Japan	2547
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์-พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2531
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายชิต อินปรา	วท.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2534
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2527
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสิริวัฒน์ สาครวาสี	Ph.D.	Plant Biology	University of California Davis, U.S.A.	2553
			M.Sc.	Plant Biology	University of California Davis, U.S.A.	2552
			วท.บ.	พฤกษศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายนพดล จรัสสัมฤทธิ์	M.Ag.Sc.	Horticulture	University of Tasmania, Australia	2532
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์-พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2527
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางฉันทนา วิชรัตน์	วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2533
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2528
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายพาวิน มะโนชัย	วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2535
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2531
10	อาจารย์	นายพรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2534
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2525
11	อาจารย์	นางสาวประนอม ยังคำมั่น	Ph.D.	Horticulture	Ehime University , Japan	2551
			M.Sc.	Agriculture	Kagawa University , Japan	2548
			วท.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2540
12	อาจารย์	นางสาวอรพินธุ์ สฤษดิ์นำ	Ph.D.	Agricultural Science (Science of Biological Resources)	Gifu University, Japan	2552
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
13	อาจารย์	นายชินพันธ์ ธนารุจ	Ph.D.	Horticulture	National Chung Hsing University, Taiwan	2553
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2534
14	อาจารย์	นายปรีดา นาเทเวศน์	Ph.D.	Plant Genetics	Ehime University, Japan	2553
			M.Sc.	Agriculture	Kagawa University , Japan	2550
			วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2548
			วท.บ.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2546
15	อาจารย์	นายนเรศ ศิริเกษร	Ph.D.	Horticulture	National Chung Hsing University, Taiwan	2554
			M.Sc.	Crop Science	Central Luzon State University, Philippines	2542
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประยุกต์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2527
16	อาจารย์	นายวินัย วิริยะอลงกรณ์	วท.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2536
17	อาจารย์	นางสาวปิยธิดา อำนวยการ	Ph.D.	Plant and Environmental Sciences	University of Warwick, U.K	2558
			M.Sc.	Horticulture	University of Reading, U.K	2553
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยมหิดล	2551
18	อาจารย์	นายสุเทพ วัชรเวชศฤงคาร	ปร.ด.	พันธุศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2559
			วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2550
			วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2543
19	อาจารย์	นายทวีป เสนคำวงศ์	วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2552
			วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2549
20	อาจารย์	นางสาวจุฑามาศ พิลาดี	Ph.D.	Agriculture Science	National Chiayi University, Taiwan	2556
			M.Sc.	Horticulture Science	National Chiayi University, Taiwan	2552
			วท.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประยุกต์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2542
21	อาจารย์	นางแสงเดือน อินชนบท	วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2542
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2537

3.2.4 อาจารย์พิเศษ

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
1	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ	นางลาภิสรา วงค์แก้ว	วท.ม. ทษ.บ.	เกษตรศาสตร์ พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2534 2529
2	-	นายนิยม กระเสาร์	วท.ม. (กิตติมศักดิ์) ทษ.บ.	พืชสวน พืชผัก	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2546 2529
3	-	นายลิขิต มณีสินธุ์	วท.บ.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2525
4	-	นายเอกราช เครื่องพนัด	วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2541

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา)

จากผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชา ผษ 497 สหกิจศึกษา 9 หน่วยกิต หรือรายวิชา ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ 9 หน่วยกิต หรือรายวิชา ผษ 499 การศึกษา หรือการฝึกงาน หรือฝึกอบรมต่างประเทศ 9 หน่วยกิต ให้นักศึกษาเลือก ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเอกบังคับ และรายวิชา พส 497 การฝึกงาน 3 หน่วยกิต ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเอกเลือก

การฝึกประสบการณ์ภาคสนามในสาขาวิชาพืชสวน มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ให้แก่นักศึกษา โดยเป็นการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ หรือการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ได้แก่ ฝึกปฏิบัติงานด้านที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา สถานประกอบการอื่นๆ และฝึกในหน่วยงานราชการ เช่น สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง โครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงาย บริษัทเจริญโภคภัณฑ์การเกษตร บริษัทเจียไต๋ จำกัด บริษัทเอเอฟ เอ็ม ฟลาวเวอร์ซีดส์ จำกัด สวนปิยะวดี สวนอุดมการ์เด้นท์ และ National Pingtung University of Science and Technology (NPUST) และบริษัท Suntech Seed จำกัด ประเทศไต้หวัน เป็นต้น ภายใต้การดูแลของอาจารย์นิเทศ เป็นเวลา 16 สัปดาห์

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเข้าไปเพิ่มความชำนาญในวิชาชีพ สามารถคิดวิเคราะห์ ค้นคว้าและวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

4.1.2 ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เพิ่มภาวะผู้นำในการทำงาน รู้จักการคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และเข้าใจจรรยาบรรณวิชาชีพ

4.1.3 แก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงาน และคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อลดปัญหาการทำงาน และเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในแผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

4.1.4 ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไข ร่วมกันกับผู้บังคับบัญชาขั้นต้นได้

4.1.5 สื่อสารกับผู้มาใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เหมาะสมกับระดับการทำงาน

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 4 จำนวนไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ หรือ

4.2.2 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 4 จำนวนไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

4.3.1 การฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือการฝึกงานจัดในเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน รวมเวลา 16 สัปดาห์ จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

4.3.2 การฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหรือการฝึกงานจัดในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ รวมเวลา 16 สัปดาห์ จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

- รายวิชา ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ
- รายวิชา พส 498 ปัญหาพิเศษ

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

5.1.1 ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ

AP 498 Independent Learning

การวิจัยหรือศึกษาหรือทำโครงงานวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจมีการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ในการทำวิจัยหรือศึกษาหรือทำโครงงานวิชาชีพได้ตามความเหมาะสมภายใต้การกำกับดูแลของ อาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ นักศึกษาต้องเขียนโครงการหรือโครงร่างการเรียนรู้อิสระ ส่งรายงาน ฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงานภายใน 1 ภาคการศึกษา

5.1.2 พส 498 ปัญหาพิเศษ

HO 498 Special Problem

นักศึกษาเลือกศึกษาและค้นคว้าในเรื่องที่สนใจทางด้านพืชสวน และเรียบเรียงเป็นรายงานตามหลักวิชาการ ภายใต้การควบคุม และแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีการกำหนดให้เขียนเป็นโครงการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน นำเสนอรายงานผล อภิปรายและการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษาตามความสนใจ ความถนัด ภายใต้การดูแล และแนะนำจากคณาจารย์ผู้สอน มีการกำหนดให้เขียนเป็นแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน นำเสนอรายงานผล อภิปราย และการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษา

5.2.2 เสนอโครงการศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรม การรายงานผลในลักษณะของรายงานทางวิชาการ ทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ

5.3 ช่วงเวลา

5.3.1 ให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชา ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ ในภาคการศึกษาที่ 2 ของแผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 หรือภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2 ของแผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ หรือ 1 ภาคการศึกษา

5.3.2 นักศึกษาอาจเลือกลงทะเบียนรายวิชา พส 498 ปัญหาพิเศษ ในภาคการศึกษาที่ 1 ของแผนการศึกษาชั้นปีที่ 3 หรือในภาคการศึกษาที่ 1 ของแผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ หรือ 1 ภาคการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

- รายวิชา ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ จำนวน 9 หน่วยกิต
- รายวิชา พส 498 ปัญหาพิเศษ จำนวน 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 อาจารย์ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ หรือการเรียนรู้อิสระ เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทำปัญหาพิเศษ หรือการเรียนรู้อิสระ หัวข้อแก่นักศึกษา โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ

5.5.2 อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษาตลอด 16 สัปดาห์

5.5.3 จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

5.5.4 มีการดูแลความปลอดภัยของนักศึกษาในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมีตลอดการทำงานนอกเวลา

5.5.5 มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการ ทั้งในศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย และในห้องปฏิบัติการของหลักสูตร

5.6 กระบวนการประเมินผล

ให้นักศึกษานำเสนอรายงานผล อภิปราย การรายงานผลในลักษณะของรายงานทางวิชาการ และการประเมินผล รายวิชา ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ และรายวิชา พส 498 ปัญหาพิเศษ ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมพิจารณาให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษานั้นๆ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. บัณฑิตพืชสวนที่จบทั้ง 3 วิชาเอก คือ พืชผัก ไม้ผล และพืชสวนประดับ จะมีลักษณะแตกต่างกัน **- บัณฑิตวิชาเอกพืชผัก สามารถผลิตผักที่มีคุณภาพโดยใช้เทคโนโลยีใหม่ๆได้ และเป็นนักปรับปรุงพันธุ์ผักตามหลักวิชาการที่มีความชำนาญ** **-บัณฑิตวิชาเอกไม้ผล สามารถผลิตและบริหารจัดการสวนไม้ผลขนาดใหญ่ได้ เชี่ยวชาญด้านการขยายพันธุ์ การตัดแต่งกิ่งไม้ผลรูปแบบใหม่ๆ และสามารถควบคุมการออกดอกของไม้ผลนอกฤดูกาลได้** **-บัณฑิตวิชาเอกพืชสวนประดับ มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดสวนไม้ดอกไม้ประดับระดับชาติได้ มีความเชี่ยวชาญด้านปรับปรุงพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ** **ทั้ง 3 วิชาเอกสามารถตอบโจทย์ ตามคำท้าทายของหลักสูตรที่ว่า** **“ทฤษฎีจัด ปฏิบัติเก่ง จบแล้วพร้อมทำงาน”**	1. จัดเสวนาการจัดทำโครงการศิษย์เก่าพบนักศึกษาใหม่โดยศิษย์เก่าแต่ละท่านมาจาก 3 วิชาเอก 2. การจัดทำฐานข้อมูลนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม 3. นำระบบ Competency มาใช้ในการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษา 4. นักศึกษาทั้ง 3 วิชาเอก ได้มีกิจกรรมร่วมกับรุ่นพี่และศิษย์เก่าในการออกไปทำงานเพื่อแสดงศักยภาพของความรู้ด้านต่างๆ ภายนอกมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะภาคเอกชน 5. นักศึกษามีความสัมพันธ์ ระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร กล้าแสดงออก กล้ายอมรับความจริง 6. ทบทวนจำนวนชมรมนักศึกษาและสนับสนุนให้มีโอกาสคิดและทำกิจกรรมร่วมกัน ทั้งในและภายนอกมหาวิทยาลัย ในงานระดับชาติ 7. ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์และกล้าแสดงออกในเวทีต่างๆ เช่นงานจัดสวนสถานที่รับปริญญาของ ม.แม่โจ้ 8. มุ่งสร้างบัณฑิตให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ เพื่อให้เกิดการยอมรับจากภายนอก ให้นักศึกษานำองค์ความรู้ใหม่ๆ เสนอผลงานระดับชาติ	1. รายงานหรือหลักฐานการเสาวนาของศิษย์เก่า 2. มีข้อมูลฐานข้อมูลของนักศึกษาต่างๆ ที่ร่วมกิจกรรม 3. นักศึกษาได้มีโอกาสรู้จักศิษย์เก่ามากขึ้น สร้างความสัมพันธ์อันดีงาม
2. ด้านภาวะผู้นำ **บัณฑิตพืชสวนที่จบทั้ง 3 วิชาเอก จะมีลักษณะการเป็นผู้นำที่แตกต่างกัน** **- บัณฑิตวิชาเอกพืชผัก สามารถเป็นผู้นำระดับแนวหน้าในด้านการผลิตผักที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆได้ และกล้าแสดงออกต่อเวทีต่างๆ ทั้งระดับชาติและนานาชาติ** **-บัณฑิตวิชาเอกไม้ผล มีความกล้าที่จะตัดสินใจในงานใหญ่ ๆ เช่น การบริหารจัดการสวนไม้ผลขนาดใหญ่ ตลอดจนกล้า**	1. นักศึกษาสามารถรู้หลักในการบริหารจัดการเช่น 5ส 5W1H เพื่อให้เกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ 2. สร้างชมรมให้เป็นเวทีในการส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสาร การแสดงออกและการเขียน 3. สอนให้นักศึกษารู้จักหลักคิด หลักทฤษฎี และหลักปฏิบัติ	1. ร้อยละของความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ทางหลักสูตรจัดขึ้น 2. ร้อยละของนักศึกษาที่มีความพึงพอใจต่อองค์ความรู้ต่างๆ ที่ สามารถสร้างภาวะผู้นำได้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
แสดงออกในงานระดับชาติ และนานาชาติ และเป็นผู้นำองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนได้ **-บัณฑิตวิชาเอกพืชสวนประดับ สามารถเป็นผู้นำระดับชาติและระดับนานาชาติในด้านการจัดสวนไม้ดอกไม้ประดับได้ และเป็นผู้นำในองค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่ต้องการความสวยงาม ในงานระดับชาติและนานาชาติได้**	4. นำแนวคิดการจัดการความรู้มาใช้ในการสร้างบรรยากาศทางวิชาการภายในมหาวิทยาลัย 5. นักศึกษาได้ฝึกทักษะและมีประสบการณ์กับชุมชนกล้าแสดงออก 6. การบริหารองค์ความรู้ที่นักศึกษาต้องรู้ เก่งสหสาขาวิทยาการ มีการต่อยอดความรู้ 7. สนับสนุนให้นักศึกษามีกระบวนการติดและถ่ายทอด มีความเป็นเลิศ และมีวินัย 8. สร้างกิจกรรมกึ่งวิชาการ เพื่อเสริมสร้างภาวะความเป็นผู้นำ	
3. ความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ **บัณฑิตพืชสวนที่จบทั้ง 3 วิชาเอก สามารถใช้ภาษาต่างประเทศได้ โดยหลักการของแต่ละวิชาเอก** **- บัณฑิตวิชาเอกพืชผัก สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษในการสื่อสารถึงความสามารถในการผลิตพืชผัก และการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆได้ รวมทั้งใช้ภาษาต่างประเทศในเวทีระดับนานาชาติ** **-บัณฑิตวิชาเอกไม้ผล สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร ด้านการบริหารจัดการสวนไม้ผลขนาดใหญ่ รวมทั้งสามารถทำงานร่วมกับชาวต่างชาติโดยใช้ภาษาต่างประเทศเป็นสื่อกลางในการผลิตไม้ผลชนิดต่างๆ ได้ทั้งในองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งธุรกิจส่วนตัวได้** **-บัณฑิตวิชาเอกพืชสวนประดับ สามารถใช้ภาษาใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นสื่อกลางในการทำงานด้านการจัดสวน งานไม้ดอก กับชาวต่างชาติได้ ทั้งที่เป็นงานภาครัฐ เอกชน และธุรกิจส่วนตัว ที่มีชาวต่างชาติเป็นผู้ร่วมงาน**	1. ส่งเสริมทักษะด้านภาษาเพื่อรองรับการเปิดเสรีทางการศึกษา 2. พัฒนากิจกรรมนอกห้องเรียนด้านภาษาให้มากขึ้นและสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย 3. เชื่อมโยงภาษากับงานวิชาการให้เป็นหนึ่งเดียวกัน 4. จัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาศูนย์ภาษา	1. ร้อยละของนักศึกษาที่สามารถใช้ภาษาต่างประเทศได้ 2. ร้อยละของนักศึกษาที่เข้าใจและสามารถนำภาษาต่างประเทศมาใช้ในชีวิตประจำวันได้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
4. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ **บัณฑิตพืชสวนที่จบทั้ง 3 วิชาเอก มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ ได้ ตามหลักการของแต่ละวิชาเอก** **- บัณฑิตวิชาเอกพืชผัก สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เข้ามาช่วยในการพัฒนางานด้านพืชผัก เพื่อให้เกิดความคล่องตัว และทันสมัย ทันเหตุการณ์อยู่ตลอดเวลา ตามยุทธศาสตร์ ไทยแลนด์ 4.0** **-บัณฑิตวิชาเอกไม้ผล สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เข้ามาช่วยในการจัดการสวนไม้ผลขนาดใหญ่ เพื่อให้เกิดความคล่องตัว และทันสมัย ทันเหตุการณ์อยู่ตลอดเวลา ตามยุทธศาสตร์ ไทยแลนด์ 4.0** **-บัณฑิตวิชาเอกพืชสวนประดับ สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) เข้ามาช่วยงานการออกแบบ เขียนแบบ โดยเฉพาะงานด้านการจัดสวนขนาดใหญ่ ตลอดจนการจัดการสวนไม้ประดับขนาดใหญ่ เพื่อให้ทันสมัย ทันเหตุการณ์อยู่ตลอดเวลา ตามยุทธศาสตร์ ไทยแลนด์ 4.0**	1. พัฒนาฐานข้อมูลและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ 2. พัฒนาโปรแกรมให้เป็น Interactive 3. การสร้างแรงจูงใจให้กับศิษย์เก่าเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล 4. นักศึกษามีการเรียนรู้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศตามวิชาเรียนด้านต่างๆ ที่สอดแทรกการใช้ระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยในการเรียนการสอน เช่น วิชา พส 446 การจัดการพืชสวนในกระแสโลกาภิวัตน์ เป็นต้น	1. ได้เอกสารข้อมูลต่างๆ ของนักศึกษา เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการติดต่อระหว่างหลักสูตรและนักศึกษาในอนาคต 2. ร้อยละของนักศึกษาที่เข้าใจ และสามารถนำเอาเทคโนโลยีต่างๆ ไปใช้กับชีวิตประจำวันในอนาคตได้

4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีความยึดมั่นความดีงามในทางวิชาการ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละและมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น
2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
3) เคารพสิทธิของผู้อื่น คำนึงถึงความเสมอภาค รวมถึงระเบียบและกฎเกณฑ์ในสังคม

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการมีเมตตากรุณา และความเสียสละ
2) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาและการส่งงานภายในเวลาที่กำหนด
3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ หรือ กรณีตัวอย่าง
4) ปลูกฝังให้นักศึกษาแต่งกายและปฏิบัติตนให้เหมาะสม ถูกต้องตามตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
5) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติหรือ กรณีตัวอย่าง
6) เชิญวิทยากรผู้มีประสบการณ์หรือผู้นำทางศาสนาต่างๆ บรรยายพิเศษเกี่ยวกับจริยธรรม คุณธรรมที่ศาสนิกชนพึงปฏิบัติ
7) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่หน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยจัด
8) จัดกิจกรรมยกย่องนักศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม ทำประโยชน์ต่อสังคมและกิจกรรมส่งเสริมการปลูกฝังจิตวิญญาณในการถือประโยชน์สังคมเป็นที่ตั้ง
9) การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม
3) ประเมินจากบุคคลภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของนักศึกษาโดยใช้แบบสำรวจหรือการสัมภาษณ์
4) ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา
5) ประเมินจากจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
6) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ อย่างต่อเนื่อง
7) ประเมินจากแบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมและจริยธรรม

8) ประเมินจากแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดประเด็นที่เกี่ยวข้อง
9) ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่ทำการทุจริตในการสอบ
10) ประเมินจากการสัมภาษณ์นักศึกษาในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมขณะที่มีการเรียนการสอนของอาจารย์ และการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
2) มีความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
3) มีความสามารถประเมินค่า โดยอาศัยข้อเท็จจริงในการตัดสินใจ

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การสอนหลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย
2) การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ
3) การอภิปรายเป็นกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาประสมประสานกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
4) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษานอกสถานที่
5) การเชิญผู้มีประสบการณ์มาบรรยายและทำรายงานสรุปประเด็นความรู้ที่ได้รับ
6) การจัดศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเสริมการเรียนรู้
7) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์และวิพากษ์ ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อย และให้คะแนน
2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า
4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน
5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่
6) ประเมินด้านความรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้ผู้เรียนในห้องเรียน
7) ประเมินจากแบบประเมินความรู้ที่จัดเตรียมไว้สำหรับนักศึกษาที่เข้าใช้บริการศูนย์การเรียนรู้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความสามารถเชิงคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างเป็นระบบ
2) มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ไปบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปัญหาได้
3) มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม องค์ความรู้ใหม่ได้

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มอบหมายงานที่พัฒนาผู้เรียนให้มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิพากษ์ได้ โดยใช้รูปแบบการสอนที่หลายหลาก
2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสประยุกต์ความรู้ในการแก้ไขปัญหา เช่น การเรียนรู้แบบแก้ไขปัญหา (Problem-Based Learning) หรือ การจัดทำโครงการ (Project Based Learning)
3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้ เช่น การฝึกปฏิบัติงานจริง การทำกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เป็นต้น
4) มอบหมายให้ผู้เรียนทำรายงานค้นคว้าข้อมูลในสาขาวิชาและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาบูรณาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่
5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Research-Based Learning)

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากการทดสอบทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการหรืองานวิจัยที่มอบหมาย
3) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4) ประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีจิตสำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
2) มีความสามารถในการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3) มีภาวะการเป็นผู้นำ ช่วยเหลือผู้อื่นและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การระดมความคิดเห็น การอภิปราย หรือการสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นที่นักศึกษาสนใจ
2) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและองค์การ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์การ การปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อม การยอมรับผู้อื่น เป็นต้น
3) กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่มและผู้รายงานผล
4) ปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม
5) เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกคนได้เสนอความคิดเห็น โดยการจัดอภิปรายและเสวนางานที่ได้รับมอบหมายให้ค้นคว้า
6) ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
2) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
3) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน
4) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา
5) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม
6) ติดตามการทำงานกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะ โดยการสัมภาษณ์และบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล
7) สังเกตพฤติกรรมจากการระดมความคิดเห็น การอภิปรายหรือการสัมมนาและบันทึกผลการประเมิน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีความสามารถเลือกใช้ทักษะทางภาษาและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม
2) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ติดต่อสื่อสาร จัดการและนำเสนอข้อมูลได้
3) มีความสามารถนำเทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐานมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์และนำเสนอประเด็นต่าง ๆ ได้

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งการพูด การฟังและการเขียน
2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ
4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูล พร้อมการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล และสามารถนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้องและให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล
5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้
6) มอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าหาข้อมูลเชิงตัวเลขและนำเสนองานที่ต้องมีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข
7) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบย่อย
2) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม
3) ประเมินจากเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป															
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์															
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○
ศท 022 อารยธรรมโลก	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	●	●		●	●		●	●		●	●		●	●	●
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	●	●	○	●	●		●	○		●	●		●	●	
กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	○	●	●	●	○	○	●	○		●	●	○	○	●	○
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์															
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	●	●		□	○		○	□		●	●		○	□	
ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	●	●	○	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	●	●	●	●	●		○	□		●	●		○	□	
ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	●	●	○	□	○		□	□		●	●	○	□	○	
ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
- กลุ่มวิชาภาษา															
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	○	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	
ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	●	●	○	●	○		●	○		●	○		●	○	
ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงเกษตร 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์															
ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	○	●			●	○		●	●			●	

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	○	●	○	□		●	●	○		●	●	○	●	●	
วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	○	●	●	●	○	●	●	●		●	●	○	●	●	○
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	○	●	○	●		○	○	●		●	●	○	○	●	●
พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน															
2.1 กลุ่มวิชาแกน															
ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●	
คม 100 เคมีทั่วไป	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	●	○	●	●
คม 250 เคมีอินทรีย์	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	○
คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●			○		○
ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
ชว 210 พฤกษศาสตร์	●	●	○	●	●		○	●		●	●	●	●	●	○
ชว 330 จุลชีววิทยา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●
พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●	●		●	○	●
ฟส 102 ฟิสิกส์พื้นฐาน	●	●	○	●	○		●	○		●	○	○	●		●
คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	●	●		●			●			●	○			○	○
สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	●	○	○	●	○		●			●	●			○	●
วก 370 เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○			
อพ 453 อารักขาพืชประยุกต์	○	●	○	●	○			○	○	●	●	○	○	●	
ดป 300 หลักปฐพีศาสตร์															
พส 201 หลักการพืชสวน	●	○		○	●		○	●		○			○		
พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน	●	○		○	●		○	●		○			○		
พส 351 เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน	●	○		○	●		○	●			○			○	
พส 420 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน	○	●			○	●		○	●		○			○	
พส 430 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน	●				●	○	○	●		○			○		
พส 446 การจัดการทางพืชสวนใน	●	○		○	●		●	○		○			○		

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
กระแสโลกาภิวัตน์															

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ															
2.2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับรวม															
พส 191 การปฏิบัติงานฟาร์ม 1		○	●		○	●		○	●		●	○		●	○
พส 192 การปฏิบัติงานฟาร์ม 2		○	●		○	●		○	●		●	○		●	○
พส 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 1		○	●		○	●		○	●		●	○		●	○
พส 292 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 2		○	●		○	●		○	●		●	○		●	○
พส 393 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 3		○	●		○	●		○	●		●	○		●	○
พส 394 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 4		○	●		○	●		○	●		●	○		●	○
พส 457 เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิจัยทางพืชสวน	○	●		○	●		○	●		○	●		○	●	
พส 499 สัมมนา	○	●		○	●		●	○		○	●		○	●	
เลือก 1 วิชาจากรายวิชาต่อไปนี้															
ผษ 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2.2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ (แยกสาขา)															
- สาขาพืชสวนประดับ															
พส 210 พืชสวนประดับเบื้องต้น	○	●		○	●		○	●		○	●		○	●	
พส 303 กล้วยไม้เบื้องต้น	●	○		○	●		○	●		●	○		●	○	
พส 360 การออกแบบจัดสวน	●	○		○	●		○	●		●	○		●	○	

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
พส 410 ไม้ตัดดอกเพื่อการค้า	●	○		○	●		○	●		●	○		●	○	
พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	●	○		○	●		○	●		●	○		●	○	
- สาขาพืชผัก															
พส 301 หลักการผลิตผัก	●	○			●	○		●	○	●	○		●	○	
พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	●	○			○	●		○	●	○	●		○	●	
พส 426 พืชผักเศรษฐกิจ	●	○			●	○		●	○	●	○		●	○	
พส 444 การจัดการฟาร์มผัก	●	○			●	○		○	●	○	●		○	●	
พส 452 เทคโนโลยีการผลิตผัก	●	○			●	○		○	●	○	●		○	●	
- สาขาไม้ผล															
พส 302 ไม้ผลเบื้องต้น	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	
พส 350 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์ไม้ผล	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	
พส 415 ไม้ผลเขตร้อน	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	
พส 416 ไม้ผลเขตกึ่งร้อน	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	
พส 417 ไม้ผลเขตหนาว	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	
2.2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก															
- กลุ่มวิชาเอกพืชสวนประดับ															
พส 300 วัสดุพืชพรรณและการจำแนกไม้ดอก	○	●		○	●		○	●		○	●		○	●	
พส 411 การผลิตไม้กระถาง	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 422 การผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ดอก	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 431 การผลิตไม้ดอกฝืนธรรมชาติ	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 443 การจัดจำหน่ายและการตลาดไม้ดอกไม้ประดับ	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 451 เทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
- กลุ่มวิชาเอกพืชผัก															
พส 311 เกษตรอินทรีย์	●	○		●	○		○			○				○	
พส 413 การผลิตเห็ด	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 421 การผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 440 การควบคุมสิ่งแวดล้อมในพืชสวน	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 497 การฝึกงาน	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 498 ปัญหาพิเศษ	○	●		○	●		●	○		○	●		○	●	

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
- **กลุ่มวิชาเอกไม้ผล**															
พส 200 หลักการขยายพันธุ์พืช	○	●		○	●		○	●		○	●		○	●	
พส 432 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 454 ไม้ผลอุตสาหกรรม	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 472 ระบบการผลิตและการสร้างสวนไม้ผล	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 473 การผลิตไม้ผลนอกฤดู	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 474 การผลิตพืชสวนที่ดีและเหมาะสม	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

ı Taxonomy

PLO	Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level
1	นักศึกษาต้องได้รับความรู้ ทักษะ เฉพาะทางด้านพืชสวน (พืชผัก พืชสวนประดับ และไม้ผล)ทั้งด้านวิชาการ และการปฏิบัติที่แข็งแกร่ง	/		A
2	นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และวางแผนอนาคต ในการทำงานทั้งภาครัฐและเอกชน สร้างอาชีพส่วนตัว และเป็นผู้ประกอบการด้านพืชผัก พืชสวนประดับ และไม้ผล เพื่อพัฒนาสังคมไทยที่มีระบบเกษตรเป็นรากฐานได้ทั้งระดับชุมชน และระดับประเทศ	/		A
3	สามารถคิดค้นงานวิจัย เพื่อนำไปต่อยอดการสร้างนวัตกรรมด้านพืชสวนได้	/		A
4	นักศึกษาสามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อจัดการการผลิตพืชสวนภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศของโลก		/	E
5	นักศึกษาสามารถความเข้าใจเบื้องต้น กับระบบ Value chain การแปรรูป และการตลาด ตลอดจนการคิดต้นทุนและผลตอบแทน ในการผลิตพืชสวนเชิงอุตสาหกรรม	/		U

Bloom’s Taxonomy U = Remembering/Understanding, A = Applying/Analyzing, E = Evaluating/Creating

ตารางที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้กับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLO	Outcome Statement	ผู้ใช้บัณฑิต	วิชาชีพ	ภาคสังคม	อื่นๆ
1	นักศึกษาต้องได้รับความรู้ ทักษะ เฉพาะทางด้านพืชสวน พืชผัก พืชสวนประดับ และ) ทั้งด้านวิชาการ และการปฏิบัติที่ (ไม้ผล แข็งแกร่ง	F	F	F	-
2	นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และวางแผนอนาคต ในการทำงานทั้งภาครัฐและเอกชน สร้างอาชีพส่วนตัว และเป็นผู้ประกอบการด้านพืชผัก พืชสวนประดับ และไม้ผล เพื่อพัฒนาสังคมไทยที่มีระบบเกษตรเป็นรากฐานได้ทั้งระดับชุมชน และระดับประเทศ	F	F	F	-
3	สามารถคิดค้นงานวิจัย เพื่อนำไปต่อยอดการสร้างนวัตกรรมด้านพืชสวนได้	M	F	P	-
4	นักศึกษาสามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อจัดการการผลิตพืชสวนภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศของโลก	M	F	P	-

5	นักศึกษาสามารถความเข้าใจเบื้องต้น กับระบบ Value chain การแปรรูป และการตลาด ตลอดจนการคิดต้นทุนและผลตอบแทน ในการผลิตพืชสวนเชิงอุตสาหกรรม	M	M	P	-

F-Fully fulfilled M-Moderately fulfilled P-Partially fulfilled

ตารางที่ 6แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
นักศึกษาต้องได้รับความรู้ ทักษะ เฉพาะทางด้านพืชสวน ทั้ง (พืชผัก พืชสวนประดับ และไม้ผล) ด้านวิชาการ และการปฏิบัติที่แข็งแกร่ง (PLO 1)															
ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●	
คม 100 เคมีทั่วไป	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	●	○	●	●
คม 250 เคมีอินทรีย์	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	○
คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●			○		○
ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
ชว 210 พฤกษศาสตร์	●	●	○	●	●		○	●		●	●	●	●	●	○
ชว 330 จุลชีววิทยา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●
พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●	●		●	○	●
ฟส 102 ฟิสิกส์พื้นฐาน	●	●	○	●	○		●	○		●	○	○	●		●

มคอ. 2 100

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	●	●		●			●			●	○			○	○
สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	●	○	○	●	○		●			●	●			○	●
พส 201 หลักการพืชสวน	●	○		○	●		○	●		○			○		
พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน	●	○		○	●		○	●		○			○		
พส 446 การจัดการทางพืชสวนในกระแสโลกาภิวัตน์	●	○		○	●		●	○		○			○		
พส 191 การปฏิบัติงานฟาร์ม 1		○	●		○	●		○	●		●	○		●	○
พส 192 การปฏิบัติงานฟาร์ม 2		○	●		○	●		○	●		●	○		●	○
พส 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 1		○	●		○	●		○	●		●	○		●	○
พส 292 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 2		○	●		○	●		○	●		●	○		●	○
พส 393 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 3		○	●		○	●		○	●		●	○		●	○
พส 394 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 4		○	●		○	●		○	●		●	○		●	○
พส 457 เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิจัยทางพืชสวน	○	●		○	●		○	●		○	●		○	●	
พส 499 สัมมนา	○	●		○	●		●	○		○	●		○	●	
ผษ 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
พส 210 พืชสวนประดับเบื้องต้น	○	●		○	●		○	●		○	●		○	●	
พส 303 กล้วยไม้เบื้องต้น	●	○		○	●		○	●		●	○		●	○	
พส 301 หลักการผลิตผัก	●	○			●	○		●	○	●	○		●	○	
พส 426 พืชผักเศรษฐกิจ	●	○			●	○		●	○	●	○		●	○	
พส 302 ไม้ผลเบื้องต้น	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	
พส 415 ไม้ผลเขตร้อน	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	
พส 416 ไม้ผลเขตกึ่งร้อน	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	
พส 417 ไม้ผลเขตหนาว	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	
พส 200 หลักการขยายพันธุ์พืช	○	●		○	●		○	●		○	●		○	●	
พส 300 วัสดุพืชพรรณและการจำแนกไม้ดอก	○	●		○	●		○	●		○	●		○	●	
พส 311 เกษตรอินทรีย์	●	○		●	○		○			○				○	
พส 411 การผลิตไม้กระถาง	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 413 การผลิตเห็ด	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 421 การผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 422 การผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ดอก	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
พส 431 การผลิตไม้ดอกฝืนธรรมชาติ	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 432 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 440 การควบคุมสิ่งแวดล้อมในพืชสวน	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 443 การจัดจำหน่ายและการตลาดไม้ดอกไม้ประดับ	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 451 เทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 454 ไม้ผลอุตสาหกรรม	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 472 ระบบการผลิตและการสร้างสวนไม้ผล	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 473 การผลิตไม้ผลนอกฤดู	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 474 การผลิตพืชสวนที่ดีและเหมาะสม	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 497 การฝึกงาน	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 498 ปัญหาพิเศษ	○	●		○	●		●	○		○	●		○	●	
นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและวางแผนอนาคต ในการทำงานทั้งภาครัฐและเอกชน สร้างอาชีพส่วนตัว และเป็นผู้ประกอบการด้านพืชผัก พืชสวนประดับและไม้ผล เพื่อพัฒนาสังคมไทยที่มีระบบเกษตรเป็นรากฐานได้ทั้งระดับชุมชน และระดับประเทศ (PLO 2)															
วก 370 เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○			
กฎ 453 การอารักขาพืชประยุกต์	○	●	○	●	○			○	○	●	●	○	○	●	
ดป 300 หลักปฐพีศาสตร์															
พส 351 เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน	●	○		○	●		○	●			○			○	
พส 420 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน	○	●			○	●		○	●		○			○	
พส 430 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน	●				●	○	○	●		○			○		
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
พส 410 ไม้ตัดดอกเพื่อการค้า	●	○		○	●		○	●		●	○		●	○	
พส 444 การจัดการฟาร์มผัก	●	○			●	○		○	●	○	●		○	●	
พส 452 เทคโนโลยีการผลิตผัก	●	○			●	○		○	●	○	●		○	●	
พส 350 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์ไม้ผล	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	
พส 415 ไม้ผลเขตร้อน	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
พส 416 ไม้ผลเขตกึ่งร้อน	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	
พส 417 ไม้ผลเขตหนาว	●	○		○	●		○	●		○	●		●	○	
พส 200 หลักการขยายพันธุ์พืช	○	●		○	●		○	●		○	●		○	●	
พส 300 วัสดุพืชพรรณและการจำแนกไม้ดอก	○	●		○	●		○	●		○	●		○	●	
พส 413 การผลิตเห็ด	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 421 การผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 422 การผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ดอก	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 451 เทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 472 ระบบการผลิตและการสร้างสวนไม้ผล	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 473 การผลิตไม้ผลนอกฤดู	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 474 การผลิตพืชสวนที่ดีและเหมาะสม	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
สามารถคิดค้นงานวิจัย เพื่อนำไปต่อยอดการสร้างนวัตกรรมด้านพืชสวนได้ (PLO 3)															
สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	●	○	○	●	○		●			●	●			○	●
พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน	●	○		○	●		○	●		○			○		
พส 351 เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน	●	○		○	●		○	●			○			○	
พส 420 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน	○	●			○	●		○	●		○			○	
พส 430 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน	●				●	○	○	●		○			○		
พส 457 เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิจัยทางพืชสวน	○	●		○	●		○	●		○	●		○	●	
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	●	○			○	●		○	●	○	●		○	●	
พส 498 ปัญหาพิเศษ	○	●		○	●		●	○		○	●		○	●	
นักศึกษาสามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อจัดการการผลิตพืชสวนภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศของโลก) PLO 4(															
พส 360 การออกแบบจัดสวน	●	○		○	●		○	●		●	○		●	○	
พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	●	○			○	●		○	●	○	●		○	●	
นักศึกษาสามารถความเข้าใจเบื้องต้น กับระบบ Value chain การแปรรูป และการตลาดตลอดจนการคิดต้นทุนและผลตอบแทน ในการผลิตพืชสวนเชิงอุตสาหกรรม)PLO 5(															

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
พส 411 การผลิตไม้กระถาง	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	
พส 443 การจัดจำหน่ายและการตลาดไม้ดอกไม้ประดับ	●	○		●	○		○	●		●	○		○	●	

ตารางที่ 7แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ ด้าน 5 ตามมาตรฐาน) (คุณวุฒิของแต่ละสาขาวิชา

PLOs	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
นักศึกษาต้องได้รับความรู้ ทักษะ เฉพาะทางด้านพืชสวน ทั้งด้าน (พืชผัก พืชสวนประดับ และไม้ผล) วิชาการ และการปฏิบัติที่แข็งแกร่ง	●					●		●		○			○		
นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และวางแผนอนาคต ในการทำงานทั้งภาครัฐและเอกชน สร้างอาชีพส่วนตัว และ		○	●		○	●	○	●		○			○		

PLOs	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
เป็นผู้ประกอบการด้านพืชผัก พืชสวนประดับ และไม้ผล เพื่อพัฒนาสังคมไทยที่มีระบบเกษตรเป็นรากฐานได้ทั้งระดับชุมชน และระดับประเทศ															
สามารถคิดค้นงานวิจัย เพื่อนำไปต่อยอดการสร้างนวัตกรรมด้านพืชสวนได้			●		●				●	○			○		
นักศึกษาสามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อจัดการการผลิตพืชสวนภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศของโลก			●		●				●	○			○		
นักศึกษาสามารถความเข้าใจเบื้องต้น กับระบบ Value chain การแปรรูป และการตลาด ตลอดจนการคิดต้นทุนและผลตอบแทน ในการผลิตพืชสวนเชิงอุตสาหกรรม		●	○			●			●	○			○		

ตารางที่ 8 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียดความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้
ชั้นปีที่ 1	นักศึกษามีพื้นฐานการเตรียมแปลงปลูก การผสมดิน การปฏิบัติดูแลรักษาพืชสวนได้
ชั้นปีที่ 2	นักศึกษาเข้าใจพื้นฐาน ทางวิทยาศาสตร์เกษตร โดยเฉพาะด้านพืชสวน และสามารถเลือกชนิดของพืชสวนในการเพาะปลูกได้อย่างเหมาะสม ตามชนิดของดิน และฤดูกาลปลูก

ชั้นปีที่ 3	นักศึกษาสามารถใช้ทักษะการวิเคราะห์ และเข้าใจ หลักการปลูกพืช ตามหลัก GAP และ ระบบ Organics ได้อย่างหมาะสม ตลอดจน บริหารจัดการพืชสวนในสภาพแววล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างลงตัว (Climate chanye)
ชั้นปีที่ 4	นักศึกษาสามารถถ่ายทอด หรือเป็นผู้นำ องค์ความรู้ให้กับเกษตรหรือผู้สนใจ ตลอดจนใช้ทักษะเฉพาะด้านในการประกอบอาชีพ ในภาครัฐ หรือเอกชน หรือประกอบธุรกิจส่วนตัว

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2556 ข้อ 12 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา โดยกำหนดความหมายดังนี้

อักษรระดับคะแนน	ระดับผลการเรียน	แต้มระดับคะแนน

A	ดีเยี่ยม	4.0
B^+	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C^+	ค่อนข้างดี	2.5
C	ปานกลาง	2.0
D^+	ค่อนข้างอ่อน	1.5
D	อ่อน	1.0
F	ตก	0.0

นอกจากอักษรระดับคะแนนข้างต้นแล้ว ผู้สอนอาจใช้อักษรอื่น เพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษา โดยมีความหมายดังนี้

อักษร	**ความหมาย**
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน
I	ไม่สมบูรณ์
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟัง โดยไม่มีการประเมินผลและมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80
W	ถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลา
Op	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุดให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

1) เมื่อรายวิชาตัดเกรดเรียบร้อยแล้วให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือกรรมการระดับอื่นตามความเหมาะสม พิจารณากระบวนการประเมิน และให้เกรดในรายวิชานั้น ถ้าผิดสังเกต เช่น มี A หรือ F หรือ I มากเกินไป ให้บันทึกและรายงานผลต่อคณะกรรมการประจำคณะ

2) คณะกรรมการประจำคณะจัดประชุมพิจารณาเกรด โดยบรรจุเรื่องการทวนสอบให้เป็นวาระพิจารณาการรายงานผลจาก ข้อ 1

3) คณะกรรมการประจำคณะ อาจพิจารณาให้อาจารย์ประจำรายวิชาทบทวนการให้เกรด

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะที่นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

1) แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบ เพื่อสุ่มตรวจสอบรายวิชา รายงาน โครงงาน หรืองานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

2) จัดทำข้อสอบมาตรฐานสำหรับรายวิชาที่มีผู้สอนร่วมกันหลายคน

3) การประเมินผลแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะก่อนการประกาศผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

5) การประเมินจากนักศึกษาเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย, (ข) จำนวนสิทธิบัตร, (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ, (ง) จำนวน

กิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ, (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

8) ติดตามผลการประเมินจากภาวะการได้งานทำของบัณฑิตที่ตรงกับสาขาวิชาและความพึงพอใจของบัณฑิตต่อการนำความรู้ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

9) สำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถและการทำงานในสถานประกอบการ

10) สำรวจความคิดเห็นจากสถาบันอื่น ๆ ในด้านความรู้ ความพร้อมหรือคุณสมบัติอื่นที่จำเป็นของบัณฑิตที่จบการศึกษาแล้วไปศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้น

11) สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ของบัณฑิตจากคณาจารย์และผู้ใช้บัณฑิต

12) จัดสัมมนาผู้ประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิตของมหาวิทยาลัย ทั้งในภาพรวม และของสาขาวิชา

13) สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ของบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

14) สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ ความพร้อมหรือคุณสมบัติอื่น ๆ ของบัณฑิตโดยใช้ช่องทางนิเทศงานสหกิจศึกษา

15) การประเมินจากศิษย์เก่า - ศิษย์ปัจจุบัน ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

16) การประเมินจากผู้ปกครอง

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ และได้รับการเสนอชื่อให้รับปริญญา จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) ต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I และหรือ Op
2) ต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
3) ต้องได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 2.00
4) ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี
5) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย และหรือหนี้สินอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรู้

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศ และอบรมพัฒนาวิชาชีพครูให้แก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอน
2) จัดทำระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) ให้กับคณาจารย์ ใหม่
3) คณะจัดให้มีการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ และนโยบาย ระบบการทำงานต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องของคณะ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวัดผลและการประเมินผล
2) ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนและการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา
3) สนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาเชิงวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน
4) สนับสนุนให้มีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่องวิจัยในชั้นเรียน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์พัฒนาผลงานเพื่อเพิ่มศักยภาพตามตำแหน่งงาน เช่น การประชุมวิชาการ
2) ส่งเสริมให้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ และเพิ่มพูนความรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพ
3) ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการด้านวิชาการและวิชาชีพ กับพันธกิจด้านการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ
4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์จัดทำผลงานเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ
5) มีการให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณอาจารย์ และควบคุมดูแลให้คณาจารย์ถือปฏิบัติ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ได้มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ตลอดระยะเวลาที่การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ ซึ่งได้พิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว 4 ข้อ

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 9 คน ดังนี้

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
วิชาเอกพืชสวนประดับ						
1.	อาจารย์	นายพรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์	ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2534
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2525
2.	อาจารย์	นายนเรศ ศิริเกษร	Ph.D.	Horticulture	National Chung Hsing University, Taiwan	2554
			M.Sc.	Crop Science	Central Luzon State University, Philippines	2542
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2527
3.	อาจารย์	นางสาวจุฑามาศ พิลาดี	Ph.D.	Horticulture	National Chiayi University, Taiwan	2556
			M.Sc.	Horticulture	National Chiayi University, Taiwan	2552
			วท.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2541
วิชาเอกพืชผัก						
1.	รองศาสตราจารย์	นายสัณห์ ละอองศรี	วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2535
			วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2525
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางฉันทนา วิชรัตน์	วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2533
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2528
3.	อาจารย์	นายสุเทพ วัชรเวชศฤงคาร	ปร.ด.	พันธุศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2559
			วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2550
			วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2543

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีพ.ศ.
วิชาเอกไม้ผล						
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายนพพร บุญปลอด	Doktor der Agrarwissenschaften วท.ม. ทษ.บ.	Agricultural เกษตรศาสตร์ พืชศาสตร์	University of Hohemheim, Germany มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2548 2538 2533
2.	อาจารย์	นายชินพันธ์ ธนารุจ	Ph.D. วท.ม. ทษ.บ.	Horticulture เกษตรศาสตร์ พืชศาสตร์	National Chung Hsing University, Taiwan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2553 2539 2534
3.	อาจารย์	นายวินัย วิริยะอลงกรณ์	วท.ด. วท.ม. ทษ.บ.	พืชสวน เกษตรศาสตร์ พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2556 2547 2536

1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 9 ท่าน ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก จำนวน 7 ท่าน ปริญญาโท จำนวน 2 ท่าน และตรงกับสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้ง 9 ท่าน และมีตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 3 ท่าน

1.3 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน หลักสูตรปรับปรุง ที่เปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2555 และได้กำหนดรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตรในปี 2559 เพื่อใช้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560

1.4 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เป็นหลักสูตรปรับปรุงและได้ดำเนินการตรงตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ดำเนินการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อย 2 ครั้ง ต่อภาคการศึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน เป็นหลักสูตรปรับปรุง ที่มีการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา โดยมีการจัดทำเล่ม มคอ.2 ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและดำเนินการจัดส่งพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร

3. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งก่อนเปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
4. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งหลังส่งเกรดแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
5. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.1.1 จัดสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสาขาวิชา ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

2.1.2 ประมาณการความต้องการแรงงานประจำปี

2.1.3 มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเมื่อครบรอบหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2.2 การได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ร่วมใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ตามการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

http://www.e-manage.mju.ac.th/survey_AllRPT.aspx

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน มีระบบและกลไกการรับนักศึกษาที่ประกอบด้วยกลไกระดับมหาวิทยาลัย และระดับหลักสูตร

1. ระดับมหาวิทยาลัยมีคณะกรรมการอำนวยการคัดเลือกเข้าเป็นระดับปริญญาตรี เป็นผู้วางแผนและกำกับนโยบายการรับนักศึกษา กองแผนงานทำหน้าที่รวบรวมจำนวนนักศึกษาและรายงานผลการดำเนินงานในแต่ละช่วงให้คณะกรรมการผู้บริหารทราบ ระดับหลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการวางแผน กำหนดจำนวนนักศึกษา และคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และรายงานข้อมูลให้แก่คณะรับทราบ

ซึ่งการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประกอบด้วย 3 ประเภท คือ

- ประเภทที่ 1 ผ่านระบบรับตรงของมหาวิทยาลัย
- ประเภทที่ 2 ผ่านระบบรับตรงโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย

- ประเภทที่ 3 ผ่านระบบกลางของสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.)

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ได้กำหนดตาม มคอ.2 และข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ได้มีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อม โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทำการพิจารณากิจกรรมโครงการ ผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ งบประมาณ และระยะเวลาในการกิจกรรมโครงการ

3.2 การส่งเสริมและการพัฒนานักศึกษา

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการแนะแนวกับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน มีแนวทางปฏิบัติตามมหาวิทยาลัย ดังนี้

3.2.1 คณะฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาทุกคน เพื่อทำหน้าที่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.2 อาจารย์ทุกคนจัดทำตารางการทำงานพร้อมกำหนดเวลาว่างเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้า พบได้ตามเวลาที่ได้กำหนดไว้

3.2.3 อาจารย์เปิดช่องทางการสื่อสารทางสารสนเทศ เช่น E-mail, FaceBook ฯลฯ

อีกทั้ง มีการเพิ่มช่องทางการอุทธรณ์ของนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาสงสัยเรื่องการประเมินผลในรายวิชาหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1) ให้สอบถามจากอาจารย์ผู้สอนประจำวิชา

2) ยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบ ภายใน 1 ภาคการศึกษาหลังจากวันประกาศผลสอบ

3) นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องอุทธรณ์ได้โดยตรงต่อคณบดี อธิการบดี หรือคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยได้แต่งตั้ง

การพัฒนานักศึกษาและการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ได้มีระบบและกลไก โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทำการพิจารณาวางแผนโครงการกิจกรรม ผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ งบประมาณ และระยะเวลาใน/รายวิชาต่างๆ ตามโครงสร้างของหลักสูตรที่สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นสำหรับการ/การจัดโครงการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันประกอบด้วย (1) กลุ่มวิชาหลัก (2) กลุ่มทักษะชีวิตและวิชาชีพ (3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และ (4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน มีการติดตามอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ผ่านระบบและกลไกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะฯ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน มีการสร้างระบบและกลไกการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มเป้าหมาย

1. นักศึกษาในหลักสูตร
2. นักศึกษานอกหลักสูตร

นำผลการประเมินรายงานในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อีกทั้งมีการนำเอาผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผ่านการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน มีผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาผ่านหลายช่องทาง เช่น กล่องรับข้อร้องเรียนและแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา การร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากนั้นนำข้อร้องเรียนดังกล่าวเข้าที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

4.1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ในการรับอาจารย์ใหม่ได้มีการกำหนดกรอบอัตรากำลังผ่านคณะไปยังมหาวิทยาลัย เมื่อได้รับการจัดสรรกรอบอัตรากำลัง สาขาวิชาดำเนินการสรรหาอาจารย์ตามขั้นตอนการดำเนินการสรรหาบุคลากรของคณะผลิตกรรมการเกษตร ซึ่งในการรับอาจารย์ใหม่ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1.1.1 กำหนดคุณสมบัติ

1) คุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามนโยบายการพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่มหาวิทยาลัยที่เน้นการผลิตบัณฑิตเฉพาะทาง ระดับบัณฑิตศึกษาและวิจัย (ค1)

2) คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัคร

- สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก สาขาวิชาพืชสวน หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องมีผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สมัคร
- มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี

4.1.1.2 การคัดเลือกหรือการสอบคัดเลือก

โดยการสอบข้อเขียน หรือ สอบสัมภาษณ์ และหรือทดสอบความสามารถในการสอนโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

4.1.1.3 การแต่งตั้งและประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

4.1.2 แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุไว้ในแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และระเบียบ ประกาศของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ / ที่ประกาศใช้ในขณะนั้น และระเบียบประกาศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอนุโลม

4.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่สนับสนุน ช่วยเหลือ และดำเนินกิจกรรมได้ครบถ้วน ตามเกณฑ์ของการประกันคุณภาพหลักสูตร

4.1.4 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรมีส่วนร่วม ในกิจกรรมตามข้อ 4..12 และข้อ 4.1.3

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน มีการจัดทำแผนการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เป็นรูปธรรม ภายใต้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการทำงานร่วมกับคณะฯ เพื่อจัดทำแผนในการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรของหลักสูตรฯ ได้พัฒนาความรู้และทักษะวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีระบบการส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรที่มีศักยภาพสูงให้มีโอกาสประสบความสำเร็จและก้าวหน้าในอาชีพอย่างรวดเร็วตามสายงานโดยมีการทำแผนพัฒนารายบุคคลผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนได้พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างต่อเนื่องโดยไม่จำกัดจำนวนตามเงื่อนไขของประกาศคณะผลิตกรรมการเกษตร และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

4.2 คุณภาพอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน มีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละ 80 มีการส่งสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น อาทิ เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้คณะยังได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการ ทำงานวิจัย และนำผลงานวิจัยนั้นๆ มาเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ และระดับนานาชาติ

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน มีการติดตามอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ ผ่านระบบและกลไกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน มีการสร้างระบบและกลไก การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อหลักสูตร นำผลการประเมินรายงานในการประจำหลักสูตร อีกทั้งมีการนำเอาผลการประเมิน

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผ่านการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

5. หลักสูตร การเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียน

5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน มีระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรสอดคล้องตามกรอบ TQF (Thailand Qualifications Framework for Higher Education) หรือเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และใช้ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรภายใต้มหาวิทยาลัย ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอยู่ภายใต้แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยเรื่อง แนวปฏิบัติการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร พ.ศ. 2554

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน เป็นหลักสูตรปรับปรุง คาดว่าเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 โดยมีแผนการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี เพื่อให้ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมที่เปลี่ยนแปลง ได้กำหนดรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2559 เพื่อใช้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 ซึ่งมีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ให้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อปฏิบัติหน้าที่ ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณารายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีความเหมาะสม
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมเสนอข้อคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตร
4. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรภายใต้แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2559
5. ดำเนินการจัดทำเล่ม มคอ.2 และแนวทางปฏิบัติการ เปิด/ปิด/ปรับปรุง หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน เป็นหลักสูตรปรับปรุง มีระบบและกลไก ดำเนินงานของหลักสูตรผ่านเวทีการดำเนินงานดังนี้

1. จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. จัดประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาในหลักสูตรอย่างน้อย ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อ
   - การแบ่งภาระงานสอน จากภาระงานขั้นต่ำ (9 ชั่วโมง/สัปดาห์) และจากนั้นกำหนดอาจารย์ผู้สอนตามความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการสอน
   - วางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล
   - การกำกับติดตามและการตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งก่อนเปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุก

รายวิชา อีกทั้งกำกับรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการทำนุบำรุงและวัฒนธรรม
- การให้ความเห็นชอบการประเมินผลการเรียนการสอน
- เก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร
- หาแนวทางที่จะทำให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมาย

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน จะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งหลังส่งเกรดแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่รับผิดชอบควบคุมตรวจสอบผลการดำเนินการเรียนการสอนตามแบบฟอร์ม มคอ.5 และ มคอ.6 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละเทอม จากนั้นดำเนินส่งผลการเรียนให้คณะฯ ดำเนินการต่อไปยังมหาวิทยาลัย จะต้องผ่านการพิจารณาผลการเรียนจากคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการตัดเกรด และเป็นไปตามเกณฑ์ของคณะ

5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตราฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน จะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ได้จัดการบริหารทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละด้านดังนี้

6.1 การบริหารงบประมาณ

1) จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

2) ส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างภายในคณะเดียวกัน/ต่างคณะ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

6.2 ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

มหาวิทยาลัย มีอาคารเรียนรวม 2 อาคาร (สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1-2) ได้แก่

1) อาคารสุวรรณวาจกกสิกิจ เป็นสถานที่สอน พื้นที่ประมาณ 1,544 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องบรรยาย 4 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 3 ห้อง ห้องประชุม 3 ห้อง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง

2) อาคารศูนย์เรียนรวม (อาคารเรียนรวมแม่โจ้ 70 ปี) เป็นสถานที่สอน พื้นที่ประมาณ 2,426 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องบรรยาย 12 ห้อง ห้องบริการคอมพิวเตอร์/อินเตอร์เน็ต 5 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 1 ห้อง ห้องประชุม 3 ห้อง ห้องโถงแสดงผลงาน 2 ห้อง

สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มีอาคารเรียนและปฏิบัติการ รวมทั้งแปลงทดลองทางพืชสวนเป็นสถานที่สอน พื้นที่ประมาณ 8,700 ตารางเมตร ได้แก่ อาคารพืชศาสตร์และเทคโนโลยี อาคารสาขาพืชสวนประดับ อาคารสาขาไม้ผล อาคารสาขาพืชผัก อาคาร 77 (ศาลเจ้าพ่อ) อาคารเนื้อเยื่อ อาคาร ไม้ผล 25 ปี แปลงสาขาพืชสวนประดับ แปลงสาขาพืชผัก แปลงสาขาไม้ผล และแปลงในสำนักฟาร์มมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยห้องเรียนขนาดเล็ก 2 ห้อง ห้องเรียนขนาดใหญ่ 12 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 11 ห้อง ห้องประชุมขนาดเล็ก 2 ห้อง และห้องประชุมขนาดใหญ่ 1 ห้อง

แบบรายงานข้อมูลจำนวนหนังสือใช้สำหรับปีการศึกษา 2560

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่ให้บริการในสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และห้องสมุดคณะต่าง ๆ ประกอบด้วยหนังสือ วิทยานิพนธ์ วารสารและหนังสือพิมพ์ จุลสาร กฤตภาค โสตทัศนวัสดุ และฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD-ROM CD-ROM MULTIMEDIA โดยทรัพยากรดังกล่าวข้างต้นมีจำนวนดังนี้

จำนวนหนังสือ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

หมวด	คำอธิบายหมวด	ภาษาไทย (เล่ม)	ภาษาอังกฤษ (เล่ม)	รวม
000	เบ็ดเตล็ด	12,398	2,248	14,646
100	ปรัชญา	3,190	329	3,519
200	ศาสนา	4,329	359	4,688
300	สังคมศาสตร์	48,571	7,361	55,932
400	ภาษาศาสตร์	4,492	1,702	6,194
500	วิทยาศาสตร์ (บริสุทธิ์)	17,640	7,960	25,600
600	วิทยาศาสตร์ประยุกต์	48,608	14,779	63,387
700	ศิลปวัฒนธรรม ภาษา	4,393	1,167	5,560
800	วรรณกรรม วรรณคดี	2,674	579	3,253
900	ประวัติศาสตร์	7,309	966	8,275
	รวม	**153,604**	**37,450**	**191,054**

สื่อโสตทัศนวัสดุ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

รายการ	จำนวน
CD/DVD เกษตร	257
CD/DVD สารคดี	1,043
CD/DVD บทเรียนภาษา	226
CD/DVD ซีดีรอมทั่วไป	1,274
CD/DVD บันเทิง	2,501
รวม	**5,301**

หัวข้อ	จำนวน	ชนิด
บทความวารสาร	139,717	บทความ
วารสารภาษาไทย	831	ฐานข้อมูล
วารสารภาษาต่างประเทศ	471	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลออนไลน์	12	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์) E-book, E-clipping, E-journal)	19	ฐานข้อมูล
Single Search	1	
วารสารอิเล็กทรอนิกส์	35	รายชื่อ

นอกจากนี้ยังมีให้ความร่วมมือระหว่างห้องสมุดกับหน่วยงานอื่นๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ เช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาภาคพายัพเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพายัพ เป็นต้น และมีการเชื่อโยงเครือข่ายกับฐานข้อมูล Journal Link และวิทยานิพนธ์/งานวิจัยออนไลน์ ตลอดจนฐานข้อมูลสหบรรณานุกรม

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ	ปีการศึกษา (ปีที่)				
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี (อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓	✓	✓	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓	✓	✓	✓	✓
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการข้อ 1-5 ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) การประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน

2) การประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์โดยการสอบถาม สัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม จากนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1) การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษาโดยมหาวิทยาลัยเป็นผู้จัดทำการประเมิน

2) คณาจารย์วิเคราะห์และประเมินจุดที่ควรพัฒนาของกลยุทธ์การสอนในแต่ละภาคการศึกษา รวมถึงผลการเรียนของนักศึกษา และนำไปเขียนไว้ในรายงานผลการดำเนินงานรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

ประเมินหลักสูตรจากนักศึกษาทุกชั้นปี และบัณฑิตที่จบตามหลักสูตร โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบสำรวจ และเปิดเว็บไซต์เพื่อรับข้อมูลย้อนกลับ

2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือผู้ประเมินภายนอก

ประเมินหลักสูตรจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก โดยดูจากรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ข้อมูลย้อนกลับจากนักศึกษา ทุกชั้นปี บัณฑิตที่จบตามหลักสูตรและนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และการเยี่ยมชม

2.3 นายจ้าง/ผู้ประกอบการ

ประเมินนายจ้าง/ผู้ประกอบการ โดยการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพบัณฑิต และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การสอน

1) อาจารย์ประจำวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาเสนอผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะ

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา เสนอผ่านคณะกรรมการประจำคณะ

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ	รายการ
1	ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร – โครงสร้างหลักสูตรเดิม - โครงสร้างหลักสูตรใหม่
2	ตารางเปรียบเทียบรายละเอียด ตามโครงสร้างหลักสูตรเดิม – หลักสูตรใหม่
3	สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร
4	ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
5	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน
6	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน
7	รายงานสรุปการวิพากษ์หลักสูตร
8	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556

เอกสารแนบ 1

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร – โครงสร้างหลักสูตรเดิม - โครงสร้างหลักสูตรใหม่

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐาน	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30	30
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	6
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	6
- กลุ่มวิชาภาษา		12	12
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	6
หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	104	101
- กลุ่มวิชาแกน		64	61
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ		34	34
- กลุ่มวิชาเอกเลือก		6	6
หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6	6
รวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	140	137

เอกสารแนบ 2
ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า – ใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร(เดิม) ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Agriculture (Horticulture)		ชื่อหลักสูตร (ใหม่) ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Agriculture (Horticulture)		**คงเดิม**
ชื่อปริญญา (เดิม) ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Agriculture) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.S. (Agriculture)		ชื่อปริญญา (ใหม่) ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชสวน) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (พืชสวน) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Horticulture) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.S. (Horticulture)		**แก้ไขตามข้อเสนอแนะ สกอ.**
จำนวนหน่วยกิตรวม	**140 หน่วยกิต**	**จำนวนหน่วยกิตรวม**	**137 หน่วยกิต**	**ลดลง**
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**30 หน่วยกิต**	**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**	**30 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	**6 หน่วยกิต**	**1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์**	**6 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	คงเดิม
ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)	ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	3 (3-0-6)	ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	3 (3-0-6)	คงเดิม
กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	3 (2-2-5)	กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	3 (2-2-5)	คงเดิม
		ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	**6 หน่วยกิต**	**1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์**	**6 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	3 (3-0-6)	ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	3 (3-0-6)	คงเดิม
ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	3 (3-0-6)	ศท จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์ 012	3 (3-0-6)	คงเดิม
ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (1-4-4)	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยายปฏิบัติ-
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	3 (1-4-4)	ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	3 (1-4-4)	คงเดิม
ศท 304 ศาสตร์ปละศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (2-2-5)	ศท 304 ศาสตร์ปละศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)	ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	**12 หน่วยกิต**	**1.3 กลุ่มวิชาภาษา**	**12 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (1-4-4)	ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยายปฏิบัติ-/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2-2-5)	ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2-2-5)	คงเดิม
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (2-2-5)	ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (2-2-5)	คงเดิม
ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3 (2-2-5)	ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	**6 หน่วยกิต**	**1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์**	**6 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
		ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3 (2-2-5)	วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3 (2-2-5)	คงเดิม
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (2-2-5)	วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (1-4-4)	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (2-2-5)	เปลี่ยนจำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติการ-ศึกษาด้วยตนเอง
วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	คงเดิม
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	3 (3-0-6)	วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	3 (3-0-6)	คงเดิม
		พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน		เพิ่มใหม่
2. หมวดเฉพาะ	**104 หน่วยกิต**	**2. หมวดเฉพาะ**	**101 หน่วยกิต**	**ลดลง**
2.1 กลุ่มวิชาแกน	**64 หน่วยกิต**	**2.1 กลุ่มวิชาแกน**	**61 หน่วยกิต**	**ลดลง**
ศป 241 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 1	1 (0-2-1)			ยกเลิก
ศป 242 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 2	1 (0-2-1)			ยกเลิก
ศป 243 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 3	1 (0-2-1)			ยกเลิก
		ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3 (2-2-5)	เพิ่มใหม่
คม 100 เคมีทั่วไป	3 (2-3-5)	คม 100 เคมีทั่วไป	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
คม 250 เคมีอินทรีย์	3 (2-3-5)	คม 250 เคมีอินทรีย์	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	3 (3-0-6)	คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	3 (3-0-6)	คงเดิม
ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป	3 (2-3-5)	ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป	3 (2-3-5)	คงเดิม
ชว 210 พฤกษศาสตร์	3 (2-3-5)	ชว 210 พฤกษศาสตร์	3 (2-3-5)	คงเดิม
ชว 330 จุลชีววิทยา	3 (2-3-5)	ชว 330 จุลชีววิทยา	3 (2-3-5)	คงเดิม

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ชว 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3 (2-3-5)	พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
ฟส 102 ฟิสิกส์พื้นฐาน	3 (2-3-5)	ฟส 102 ฟิสิกส์พื้นฐาน	3 (2-3-5)	**คง**เดิม
คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3 (3-0-6)	คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3 (3-0-6)	คงเดิม
สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	3 (3-0-6)	สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	3 (3-0-6)	คงเดิม
วก 370 เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	3 (2-3-5)	วก 370 เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	3 (2-3-5)	คงเดิม
กฎ 301 กีฏวิทยาทางการเกษตร	3 (2-3-5)			ยกเลิก
		อพ 453 อารักขาพืชประยุกต์	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
ดป 300 หลักปฐพีศาสตร์	4 (3-3-7)	ดป 300 หลักปฐพีศาสตร์	4 (3-3-7)	คงเดิม
-รพ 301 โรคพืชทั่วไป	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 201 หลักการพืชสวน	3 (2-3-5)	พส 201 หลักการพืชสวน	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน	3 (2-3-5)	พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 351 เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน	3 (2-3-5)	พส 351 เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
พส 420 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน	3 (2-3-5)	พส 420 การปรับปรุงพันธุ์พืชสวน	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 430 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน	3 (2-3-5)	พส 430 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
พส 446 การจัดการทางพืชสวนในกระแสโลกาภิวัตน์	3 (2-3-5)	พส 446 การจัดการทางพืชสวนในกระแสโลกาภิวัตน์	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	**34 หน่วยกิต**	**2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ**	**34 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
2.2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับรวม	**19 หน่วยกิต**	**2.2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับรวม**	**19 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
พส 191 การปฏิบัติงานฟาร์ม 1	1 (0-3-1)	พส 191 การปฏิบัติงานฟาร์ม 1	1 (0-3-1)	คงเดิม
พส 192 การปฏิบัติงานฟาร์ม 2	1 (0-3-1)	พส 192 การปฏิบัติงานฟาร์ม 2	1 (0-3-1)	คงเดิม
พส 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 1	1 (0-3-1)	พส 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 1	1 (0-3-1)	คงเดิม
พส 292 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 2	1 (0-3-1)	พส 292 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 2	1 (0-3-1)	คงเดิม
พส 393 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 3	1 (0-3-1)	พส 393 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 3	1 (0-3-1)	คงเดิม
พส 394 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 4	1 (0-3-1)	พส 394 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชสวน 4	1 (0-3-1)	คงเดิม
พส 457 เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิจัยทางพืชสวน	3 (2-3-5)	พส 457 เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิจัยทางพืชสวน	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 499 สัมมนา	1 (0-2-1)	พส 499 สัมมนา	1 (0-2-1)	คงเดิม
ผษ 497 สหกิจศึกษา	9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)	ผษ 497 สหกิจศึกษา	9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)	คงเดิม
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)	ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)	คงเดิม
ผษ 499 การศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรมต่างประเทศ	9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)	ผษ 499 การศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรมต่างประเทศ	9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)	คงเดิม
2.2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ (แยกสาขา)	**15 หน่วยกิต**	**2.2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ (แยกสาขา)**	**15 หน่วยกิต**	คงเดิม
- <u>สาขาพืชสวนประดับ</u>	**15 หน่วยกิต**	**- <u>สาขาพืชสวนประดับ</u>**	**15 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
พส 210 พืชสวนประดับเบื้องต้น	3 (2-3-5)	พส 210 พืชสวนประดับเบื้องต้น	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
พส 303 กล้วยไม้เบื้องต้น	3 (2-3-5)	พส 303 กล้วยไม้เบื้องต้น	3 (2-3-5)	คงเดิม

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
พส 360 การออกแบบจัดสวน	3 (2-3-5)	พส 360 การออกแบบจัดสวน	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 410 ไม้ตัดดอกเพื่อการค้า	3 (2-3-5)	พส 410 ไม้ตัดดอกเพื่อการค้า	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	3 (2-3-5)	พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	3 (2-3-5)	เปลี่ยนแปลงรายวิชาบังคับก่อน
- <u>สาขาพืชผัก</u>	**15 หน่วยกิต**	**- <u>สาขาพืชผัก</u>**	**15 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
พส 301 หลักการผลิตผัก	3 (2-3-5)	พส 301 หลักการผลิตผัก	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	3 (2-3-5)	พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	3 (2-3-5)	เปลี่ยนแปลงรายวิชาบังคับก่อน
		พส 426 พืชผักเศรษฐกิจ	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
พส 444 การจัดการฟาร์มผัก	3 (2-3-5)	พส 444 การจัดการฟาร์มผัก	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 452 เทคโนโลยีการผลิตผัก	3 (2-3-5)	พส 452 เทคโนโลยีการผลิตผัก	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 453 พืชผักเพื่ออุตสาหกรรม	3 (2-3-5)			ยกเลิก
- <u>สาขาไม้ผล</u>	**15 หน่วยกิต**	**- <u>สาขาไม้ผล</u>**	**15 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
พส 302 ไม้ผลเบื้องต้น	3 (2-3-5)	พส 302 ไม้ผลเบื้องต้น	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 350 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์ไม้ผล	3 (2-3-5)	พส 350 เทคโนโลยีการขยายพันธุ์ไม้ผล	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 415 ไม้ผลเขตร้อน	3 (2-3-5)	พส 415 ไม้ผลเขตร้อน	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 416 ไม้ผลเขตกึ่งร้อน	3 (2-3-5)	พส 416 ไม้ผลเขตกึ่งร้อน	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 417 ไม้ผลเขตหนาว	3 (2-3-5)	พส 417 ไม้ผลเขตหนาว	3 (2-3-5)	คงเดิม
2.2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก	**6 หน่วยกิต**	**2.2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก**	**6 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
พส 200 หลักการขยายพันธุ์พืช	3 (2-3-5)	พส 200 หลักการขยายพันธุ์พืช	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 300 วัสดุพืชพรรณและการจำแนกไม้ดอก	3 (2-3-5)	พส 300 วัสดุพืชพรรณและการจำแนกไม้ดอก	3 (2-3-5)	คงเดิม
		พส 311 เกษตรอินทรีย์	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
พส 411 การผลิตไม้กระถาง	3 (2-3-5)	พส 411 การผลิตไม้กระถาง	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 412 การผลิตไม้ดอกประเภทหัว	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 413 การผลิตเห็ด	3 (2-3-5)	พส 413 การผลิตเห็ด	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 414 การผลิตมะเขือเทศ	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 418 การผลิตพืชหัว	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 419 การผลิตส้ม	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 421 การผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก	3 (2-3-5)	พส 421 การผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 422 การผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ดอก	3 (2-3-5)	พส 422 การผลิตเมล็ดพันธุ์ไม้ดอก	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 424 เทคนิคการผสมพันธุ์ผัก	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 425 การจัดการธุรกิจเมล็ดพันธุ์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 431 การผลิตไม้ดอกฝืนธรรมชาติ	3 (2-3-5)	พส 431 การผลิตไม้ดอกฝืนธรรมชาติ	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 432 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	3 (2-3-5)	พส 432 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 433 ฮอร์โมนพืช	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 434 ชีวเคมีของพืชเพื่อการเกษตร	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 440 การควบคุมสิ่งแวดล้อมในพืชสวน	3 (2-3-5)	พส 440 การควบคุมสิ่งแวดล้อมในพืชสวน	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 441 การจัดการสนามหญ้า	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 442 การดูแลรักษาพฤกษชาติ	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 443 การจัดร้านจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ	3 (2-3-5)	พส 443 การจัดจำหน่ายและการตลาดไม้ดอกไม้ประดับ	3 (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
พส 445 การจัดการสวนไม้ผล	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 450 เทคโนโลยีการเลี้ยงกล้วยไม้	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 451 เทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3 (2-3-5)	พส 451 เทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
พส 454 ไม้ผลอุตสาหกรรม 1	3 (2-3-5)	พส 454 ไม้ผลอุตสาหกรรม	3 (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อวิชา
พส 455 ไม้ผลอุตสาหกรรม 2	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 461 พืชสมุนไพร	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 465 การประกวดและตัดสินพืช	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 466 ผักสวนครัว	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 467 การจัดและตกแต่งดอกไม้	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 468 การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพันธุกรรมพืช	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 469 กล้วยไม้พื้นเมืองไทยเบื้องต้น	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 470 ไม้ผลประเภทนัท	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 471 พืชน้ำหอม	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 472 ระบบการผลิตและการสร้างสวนไม้ผล	3 (2-3-5)	พส 472 ระบบการผลิตและการสร้างสวนไม้ผล	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 473 การผลิตไม้ผลนอกฤดู	3 (2-3-5)	พส 473 การผลิตไม้ผลนอกฤดู	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 474 การผลิตพืชสวนที่ดีและเหมาะสม	3 (2-3-5)	พส 474 การผลิตพืชสวนที่ดีและเหมาะสม	3 (2-3-5)	คงเดิม
พส 475 ไม้ผลเศรษฐกิจ	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 476 การผลิตยางพารา	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พส 497 การฝึกงาน	3 (0-9-0)	พส 497 การฝึกงาน	3 (0-9-0)	คงเดิม
พส 498 ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)	พส 498 ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)	คงเดิม
ดป 488 ระบบการปลูกพืชไร้ดิน	3 (2-3-5)			ยกเลิก
ดป 489 เกษตรธรรมชาติ	3 (2-3-5)			ยกเลิก
กจ 200 ความรู้เกี่ยวกับธุรกิจ	3 (3-0-6)			ยกเลิก
กจ 400 การจัดการของผู้ประกอบการ	3 (2-2-5)			ยกเลิก
ผษ 200 บัณฑิตเกษตรศาสตร์ในอุดมคติ	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พร 458 ระบบสารสนเทศทางการเกษตร	3 (2-3-5)			ยกเลิก
พร 461 วนเกษตรเบื้องต้น	3 (3-0-6)			ยกเลิก
พร 464 การจัดการป่าชุมชนเบื้องต้น	3 (3-0-6)			ยกเลิก
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	**6 หน่วยกิต**	**3. หมวดวิชาเลือกเสรี**	**6 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
ให้เลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย หรือรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		ให้เลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย หรือรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		

เอกสารแนบ 3
สาระการปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560
คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

.....

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

2. สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไข ในการประชุมครั้งที่ 4/2560 วันที่ 15 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560

3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อปรับปรุงเนื้อหาของหลักสูตรให้ทันสมัย และเป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และประกาศของคณะกรรมการการอุดมศึกษา เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยให้มีรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้ชัดเจน ครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ตามแบบ มคอ.2 ที่กำหนดไว้

5. สาระในการปรับปรุงหลักสูตร

5.1 ปรับปรุงชื่อหลักสูตร คงเดิม

5.2 ปรับปรุงชื่อปริญญา คงเดิม

5.3 ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ มีสาระหลักของการปรับปรุง ดังนี้คือ

1) เพิ่มใหม่รายวิชา ในแต่ละหมวด

2) ยกเลิกรายวิชา ในแต่ละหมวด

3) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายวิชา ดังนี้

- เปลี่ยนรหัสวิชา และ/หรือ เปลี่ยนชื่อรายวิชา และ/หรือ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา และ/หรือ แก้ไขจำนวนหน่วยกิต และ/หรือ แก้ไขจำนวนชั่วโมง บรรยาย-ปฏิบัติ และ/หรือ เปลี่ยนวิชาบังคับก่อน

1) เพิ่มรายวิชาใหม่ จำนวน 6 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา – ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมายเหตุ
1	ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	3 (3-0-6)	หน้า 37 ในเล่มหลักสูตร
2	พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	หน้า 46 ในเล่มหลักสูตร
3	อพ 453 อารักขาพืชประยุกต์	3 (2-3-5)	หน้า 52 ในเล่มหลักสูตร
4	ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3 (2-2-5)	หน้า 46 ในเล่มหลักสูตร
5	พส 311 เกษตรอินทรีย์	3 (2-3-5)	หน้า 71 ในเล่มหลักสูตร
6	พส 426 พืชผักเศรษฐกิจ	3 (2-3-5)	หน้า 65 ในเล่มหลักสูตร

2) ยกเลิกรายวิชา จำนวน 37 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา – ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	ศป 241 การพัฒนาภาษาอังกฤษ 1	1 (0-2-1)
2	ศป 242 การพัฒนาภาษาอังกฤษ 2	1 (0-2-1)
3	ศป 243 การพัฒนาภาษาอังกฤษ 3	1 (0-2-1)
4	กฏ 301 กีฏวิทยาทางการเกษตร	3 (2-3-5)
5	รพ 301 โรคพืชทั่วไป	3 (2-3-5)
6	พส 412 การผลิตไม้ดอกประเภทหัว	3 (2-3-5)
7	พส 414 การผลิตมะเขือเทศ	3 (2-3-5)
8	พส 418 การผลิตพืชหัว	3 (2-3-5)
9	พส 419 การผลิตส้ม	3 (2-3-5)
10	พส 424 เทคนิคการผสมพันธุ์ผัก	3 (2-3-5)
11	พส 425 การจัดการธุรกิจเมล็ดพันธุ์	3 (2-3-5)
12	พส 433 ฉอร์โมนพืช	3 (2-3-5)
13	พส 434 ชีวเคมีของพืชเพื่อการเกษตร	3 (2-3-5)
14	พส 441 การจัดการสนามหญ้า	3 (2-3-5)
15	พส 442 การดูแลรักษาพฤกษชาติ	3 (2-3-5)
16	พส 445 การจัดการสวนไม้ผล	3 (2-3-5)
17	พส 450 เทคโนโลยีการเลี้ยงกล้วยไม้	3 (2-3-5)
18	พส 453 พืชผักอุตสาหกรรม	3 (2-3-5)
19	พส 455 ไม้ผลอุตสาหกรรม 2	3 (2-3-5)
20	พส 461 พืชสมุนไพร	3 (2-3-5)
21	พส 465 การประกวดและตัดสินพืช	3 (2-3-5)
22	พส 466 ผักสวนครัว	3 (2-3-5)

ที่	รหัสวิชา – ชื่อวิชา	หน่วยกิต
23	พส 467 การจัดและตกแต่งดอกไม้	3 (2-3-5)
24	พส 468 การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยาการพันธุกรรมพืช	3 (2-3-5)
25	พส 469 กล้วยไม้พื้นเมืองไทยเบื้องต้น	3 (2-3-5)
26	พส 470 ไม้ผลประเภทนัท	3 (2-3-5)
27	พส 471 พืชน้ำหอม	3 (2-3-5)
28	พส 475 ไม้ผลเศรษฐกิจ	3 (2-3-5)
29	พส 476 การผลิตยางพารา	3 (2-3-5)
30	ดป 488 ระบบการปลูกพืชไร้ดิน	3 (2-3-5)
31	ดป 489 เกษตรธรรมชาติ	3 (2-3-5)
32	กจ 200 ความรู้เกี่ยวกับธุรกิจ	3 (3-0-6)
33	กจ 400 การจัดการของผู้ประกอบการ	3 (2-2-5)
34	ผษ 200 บัณฑิตเกษตรศาสตร์ในอุดมคติ	3 (2-3-5)
35	พร 458 ระบบสารสนเทศทางการเกษตร	3 (2-3-5)
36	พร 461 วนเกษตรเบื้องต้น	3 (3-0-6)
37	พร 464 การจัดการป่าชุมชนเบื้องต้น	3 (3-0-6)

3) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดวิชา ดังนี้

เปลี่ยนรหัสวิชา และ/หรือ เปลี่ยนชื่อรายวิชา และ/หรือ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา และ/หรือ แก้ไขจำนวนหน่วยกิต และ/หรือ แก้ไขจำนวนชั่วโมง บรรยาย-ปฏิบัติ และ/หรือเปลี่ยนวิชาบังคับก่อน

เปลี่ยนรายละเอียดของรายวิชา จำนวน 21 รายวิชาดังนี้

ที่	รายวิชา (เดิม)		รายวิชา (ใหม่)		หมายเหตุ
1	ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)	ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
2	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
3	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (1-4-4)	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยายปฏิบัติ-
4	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (2-2-5)	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
5	ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)	ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
6	ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (1-4-4)	ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยายปฏิบัติ-/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
7	ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3 (2-2-5)	ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
8	วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (2-2-5)	วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
9	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (1-4-4)	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (2-2-5)	เปลี่ยนจำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติการ-ศึกษาด้วยตนเอง
10	คม 100 เคมีทั่วไป	3 (2-3-5)	คม 100 เคมีทั่วไป	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
11	คม 250 เคมีอินทรีย์	3 (2-3-5)	คม 250 เคมีอินทรีย์	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา/เปลี่ยนแปลงรายวิชาบังคับก่อน
12	ชว 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3 (2-3-5)	พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
13	พส 351 เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน	3 (2-3-5)	พส 351 เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
14	พส 430 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน	3 (2-3-5)	พส 430 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
15	พส 446 การจัดการทางพืชสวนในกระแสโลกาภิวัตน์	3 (2-3-5)	พส 446 การจัดการทางพืชสวนในกระแสโลกาภิวัตน์	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
16	พส 210 พืชสวนประดับเบื้องต้น	3 (2-3-5)	พส 210 พืชสวนประดับเบื้องต้น	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
17	พส 410 ไม้ตัดดอกเพื่อการค้า	3 (2-3-5)	พส 410 ไม้ตัดดอกเพื่อการค้า	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
18	พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	3 (2-3-5)	พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน	3 (2-3-5)	เปลี่ยนแปลงรายวิชาบังคับก่อน

ที่	รายวิชา (เดิม)		รายวิชา (ใหม่)		หมายเหตุ
19	พส 443 การจัดร้านจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ	3 (2-3-5)	พส 443 การจัดจำหน่ายและการตลาดไม้ดอกไม้ประดับ	3 (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
20	พส 451 เทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3 (2-3-5)	พส 451 เทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
21	พส 454 ไม้ผลอุตสาหกรรม 1	3 (2-3-5)	พส 454 ไม้ผลอุตสาหกรรม	3 (2-3-5)	เปลี่ยนชื่อวิชา

โดยมีรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ดังต่อไปนี้

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
1	ศท 022 อารยธรรมโลก 3 (3-0-6) GE 022 World Civilization วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 022 อารยธรรมโลก 3 (3-0-6) GE 022 World Civilization วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาพัฒนาการทางความคิดของมนุษยชาติทั้งโลกตะวันตก และโลกตะวันออก ในด้านการเมืองเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ดนตรี ศิลปะ การแสดง วรรณกรรม ปรัชญา ศาสนา ที่มีอิทธิพลกับสังคมไทย Historical development of thoughts of Eastern and Western worlds in terms of political, economic, social, and cultural dimensions including music, art, dramatic art, literature, philosophy, and religion; their influences on Thai society	พัฒนาการและความสัมพันธ์ของอารยธรรมที่สำคัญในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ และพื้นที่ทางวัฒนธรรมตามภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อสังคมโลกในปัจจุบัน Development and relations of important civilizations in different geographical and cultural spaces according to historical backgrounds and their influences on present-day societies.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
2	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6) GE 104 Man and Environment วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6) GE 104 Man and Environment วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา ความรู้เกี่ยวกับพืชและสัตว์ วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและตัดสินใจเพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า The formation of human beings, the equilibrium of nature and ecology, the knowledge relates to plants and animals, the study of socio-economic and cultural evolution, the development of sciences and technology effecting on natural environment and ecology, thinking process and decision making in appropriating uses of natural resources	ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลย์ทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและตัดสินใจเพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานความเท่าเทียมกันของมนุษย์และความเสมอภาคทางเพศ The formation of human beings, the equilibrium of nature and ecology, the study of socio- economic and cultural evolution effecting on natural environment and ecology, thinking process and decision making in appropriating uses of natural resources, human and gender equality based sustainable development.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
3	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต 3 (1-4-4) GE 013 Health for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต 3 (2-2-5) GE 013 Health for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ การบริหารจัดการสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และการสาธารณสุขเป็นสำคัญ ทั้งนี้เน้นถึงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการกับสุขภาพ การป้องกันควบคุมและการจัดการความเครียด การทดสอบและประเมินความสมบูรณ์ของร่างกาย การปฐมพยาบาล และการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา สิ่งเสพติดให้โทษ เพศศึกษา อุบัติเหตุการจราจร โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ Concepts in health, health management, health promotion with an emphasis on principles of physical education, health education, recreation, sports science, and public health; exercise for health; nutrition and health; stress prevention and eradication; physical fitness test and assessment; first aid; prevention of exercise and sports injury, drug abuse, accident, and major transmitted and non-transmitted diseases; providing sex-education	ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ การบริหารจัดการสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และการสาธารณสุขเป็นสำคัญ ทั้งนี้เน้นถึงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการกับสุขภาพ การป้องกันควบคุมและการจัดการความเครียด การทดสอบและประเมินความสมบูรณ์ของร่างกาย การปฐมพยาบาล และการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา สิ่งเสพติดให้โทษ เพศศึกษา อุบัติเหตุการจราจร โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ Concepts in health, health management, health promotion with an emphasis on principles of physical education, health education, recreation, sports science, and public health; exercise for health; nutrition and health; stress prevention and eradication; physical fitness test and assessment; first aid; prevention of exercise and sports injury, drug abuse, accident, and major transmitted and non-transmitted diseases; providing sex-education.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
4	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์ 3 (2-2-5) แห่งปัญญาชน GE 304 Liberal Arts of Intellctuals วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์ 3 (2-2-5) แห่งปัญญาชน GE 304 Liberal Arts of Intellctuals วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาเกี่ยวกับการรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น เทคนิคและกลวิธีในการรู้จักตนเองและผู้อื่น ทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะการคิดและการวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในปัจจุบัน รวมไปถึงการปลูกจิตสำนึกในสาธารณสมบัติ ตลอดจนการดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุข The study of self- recognition, recognition of others, techniques and strategies of self- recognition and recognition of others, skills of communication and human relation, personality development, skill of thinking and economic, social and political problem analyzing including awareness of public property and ways of living in society with happiness	ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบและลักษณะของปัญญาชน การรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น เทคนิคและกลวิธีในการรู้จักตนเองและผู้อื่น ทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะการคิดและการวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในปัจจุบัน อาเซียนและการปรับตัว รวมไปถึงการปลูกจิตสำนึกในสาธารณสมบัติ ตลอดจนการดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุข The study of definition, composition, and characterislics of intellicle, self-recognition, recognition of others, techniques and strategies of self-recognition and recognition of others, skills of communication and human relation, personality development, skill of thinking and economic, social and political problem analyzing ASEAN and adaptation including awareness of public property and ways of living in society with happiness.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
5	ศท 305 ประวัติศาสตร์และและพัฒนา 3 (2-2-5) การของล้านนา GE 305 History and Development of Lanna วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 305 ประวัติศาสตร์และและพัฒนา 3 (2-2-5) การของล้านนา GE 305 History and Development of Lanna วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมาของล้านนา ในสมัยก่อนการก่อตั้งเป็นอาณาจักร สมัยก่อตั้งเป็นอาณาจักร สมัยพม่าปกครอง สมัยเป็นประเทศราชของสยาม สมัยถูกผนวกเป็นส่วนหนึ่งของสยาม ศึกษาถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรมของล้านนา เรียนรู้ถึงสภาพเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมวัฒนธรรมของล้านนาในปัจจุบัน The study of historical development of Lanna before the Kingdom establishment,during the Kingdom period, Lanna under Burmese rule, Lanna under Siamese protectors and the annexation of Lanna into Siam; the study of socio-economic, political, and cultural changes of Lanna; and the study of socio-economic, political, and cultural situations of contemporary Lanna.	ความสำคัญของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ความเป็นมาของล้านนา พัฒนาการด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน Importance of local history; background of Lanna; development of politics, economy, society and culture of Lanna from the ancient time to present.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
6	ศท 031 การใช้ภาษาไทย 3 (1-4-4) GE 031 Thai Language Usage วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 031 การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5) GE 031 Thai Language Usage วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน เพื่อจับใจความสำคัญ คิดวิเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่ได้จากการฟังการอ่าน ทักษะการพูดเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด และแสดงความคิดเห็น ทักษะการเขียนในด้านการใช้ถ้อยคำการสร้างรูปประโยค ตลอดจนการเรียบเรียงประโยคเป็นย่อหน้า เพื่อสามารถเขียนความเรียง สารคดี บทความแสดงความคิดเห็น และบทความทางวิชาการได้ Practice of listening and reading for main ideas; analysis and evaluation of text from listening and reading; speaking for giving information, knowledge, and opinions; sentence and paragraph writing; essay writing; documentary writing; argumentative and academic articles writing.	ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน เพื่อจับใจความสำคัญ คิดวิเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่ได้จากการฟังการอ่าน ทักษะการพูดเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด และแสดงความคิดเห็น ทักษะการเขียนในด้านการใช้ถ้อยคำการสร้างรูปประโยค ตลอดจนการเรียบเรียงประโยคเป็นย่อหน้า เพื่อสามารถเขียนความเรียง สารคดี บทความแสดงความคิดเห็น และบทความทางวิชาการได้ Practice of listening and reading for main ideas; analysis and evaluation of text from listening and reading; speaking for giving information, knowledge, and opinions; sentence and paragraph writing; essay writing; documentary writing; argumentative and academic articles writing.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
7	ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1 3 (2-2-5) GE 243 English for Agriculture 1 วิชาบังคับก่อน : ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Prerequisite : GE 142 Fundamental English 2	ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1 3 (2-2-5) GE 243 English for Agriculture 1 วิชาบังคับก่อน : ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Prerequisite : GE 142 Fundamental English 2
	นักศึกษาจะได้ศึกษาและเพิ่มพูนคำศัพท์เฉพาะทาง ศึกษาสำนวนภาษา รูปแบบประโยคและไวยากรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการอ่านภาษาอังกฤษในระดับบรรยายความ เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าสื่อสารในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ Students will study English vocabulary, expressions and grammatical structures specifically relevant to agricultural science. This course emphasizes particularly on developing reading skills.	คำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างทางไวยากรณ์ในบริบททางด้านเกษตร โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ฟัง พูด อ่านและเขียน Specific vocabulary and grammatical structures in the content of agricultural science ,using integrated language skills.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
8	วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 (1-4-4) SC 102 Development of Science and Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 (2-2-5) SC 102 Development of Science and Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	กระบวนการเรียนรู้ธรรมชาติของมนุษย์ตั้งแต่ยุคแรกเริ่ม วิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดเศรษฐกิจในยุคต่างๆ ได้แก่ ยุคแห่งการเกษตร (Agriculture Economy) ยุคอุตสาหกรรม (Industrial Economy) ยุคสารสนเทศ (Information Economy) ยุคแห่งโมเลกุล (Molecular Economy) การพัฒนาการของวิทยาศาสตร์ในด้านบริการเพื่อชีวิต อาหาร และยา ผลของเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ ที่มีต่ออุตสาหกรรมการแพทย์และการค้นคว้าด้านยารักษาโรค การวิเคราะห์โปรตีนในร่างกายมนุษย์เพื่อการวินิจฉัยสาเหตุแห่งการเกิดโรค พัฒนาการด้านจีโนมมนุษย์และชีวสารสนเทศ การค้นคว้าด้านสมุนไพรและการให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่อุตสาหกรรมยาในอนาคต Human's learning process about nature from the dawn of civilization; scientific and technological development and economic characteristics in different periods, namely, agriculture economy, industrial economy, information economy, molecular economy; scientific development in terms of application to life; food and medication; effects of software technology on medical industry; research and advancement in medicine; protein analysis in the human body for medical diagnosis and treatment; human genomic development and bioinformatics; research in herbs; indigenous wisdom in medication and its prospect in medical industry.	กระบวนการเรียนรู้ธรรมชาติของมนุษย์ตั้งแต่ยุคแรกเริ่ม วิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดเศรษฐกิจในยุคต่างๆ ได้แก่ ยุคแห่งการเกษตร (Agriculture Economy) ยุคอุตสาหกรรม (Industrial Economy) ยุคสารสนเทศ (Information Economy) ยุคแห่งโมเลกุล (Molecular Economy) การพัฒนาการของวิทยาศาสตร์ในด้านบริการเพื่อชีวิต อาหาร และยา ผลของเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ ที่มีต่ออุตสาหกรรมการแพทย์และการค้นคว้าด้านยารักษาโรค การวิเคราะห์โปรตีนในร่างกายมนุษย์เพื่อการวินิจฉัยสาเหตุแห่งการเกิดโรค พัฒนาการด้านจีโนมมนุษย์และชีวสารสนเทศ การค้นคว้าด้านสมุนไพรและการให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่อุตสาหกรรมยาในอนาคต Human's learning process about nature from the dawn of civilization; scientific and technological development and economic characteristics in different periods, namely, agriculture economy, industrial economy, information economy, molecular economy; scientific development in terms of application to life; food and medication; effects of software technology on medical industry; research and advancement in medicine; protein analysis in the human body for medical diagnosis and treatment; human genomic development and bioinformatics; research in herbs; indigenous wisdom in medication and its prospect in medical industry.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
9	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา 3 (1-4-4) GE 014 Information Searching for Academic Study วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา 3 (2-2-5) GE 014 Information Searching for Academic Study วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารนิเทศ วิธีใช้ทรัพยากรสารนิเทศ เน้นการเข้าถึงในระบบเครือข่าย วิธีการเข้าถึงสารนิเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด และแหล่งสารนิเทศที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเตอร์เน็ต การใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search engine) การประเมินคุณค่าสารนิเทศและเลือกใช้สารนิเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเขียนรายการอ้างอิง (Reference) และการลงรายการบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และข้อมูลออนไลน์เพื่อการเขียนงานทางวิชาการ Fundamental knowledge of information; use of information resources with an emphasis on the Internet access; access means of library information databases and online databases on the Internet; use of search engines; information evaluation and how to make an effective use of desired information; citing references and making bibliographies for academic papers	ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารนิเทศ วิธีใช้ทรัพยากรสารนิเทศ เน้นการเข้าถึงในระบบเครือข่าย วิธีการเข้าถึงสารนิเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด และแหล่งสารนิเทศที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเตอร์เน็ต การใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search engine) การประเมินคุณค่าสารนิเทศและเลือกใช้สารนิเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเขียนรายการอ้างอิง (Reference) และการลงรายการบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และข้อมูลออนไลน์เพื่อการเขียนงานทางวิชาการ Fundamental knowledge of information; use of information resources with an emphasis on the Internet access; access means of library information databases and online databases on the Internet; use of search engines; information evaluation and how to make an effective use of desired information; citing references and making bibliographies for academic papers.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
10	คม 100 เคมีทั่วไป 3 (2-3-5) CH 100 General Chemistry วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	คม 100 เคมีทั่วไป 3 (2-3-5) CH 100 General Chemistry วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	สสารและการเปลี่ยนแปลง ปริมาณสารสัมพันธ์ ตารางธาตุและแนวโน้มของสมบัติของธาตุในตารางธาตุ โครงสร้างของอะตอม พันธะเคมี สารละลายและสมดุลกรด – เบส ไฟฟ้าเคมี จลนศาสตร์เคมี เทอร์โมไดนามิกส์เคมี Matters and changes, stoichiometry, periodic table and general trend in tendency for catenation, atomic structure, chemical bonding, solution and acid-bases equilibria electrochemistry, chemical kinetics and thermodynamics.	สสารและการเปลี่ยนแปลง ปริมาณสารสัมพันธ์ ตารางธาตุและสมบัติของธาตุในตารางธาตุ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี สารละลาย สมดุลกรดเบส ไฟฟ้าเคมี จลนพลศาสตร์ และอุณหพลศาสตร์ Matters and changes, stoichiometry , periodic table and properties of elements, atomic structure, chemical bonding, solution and acid–bases equilibria, electrochemistry, chemical kinetics and thermodynamics.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
11	คม 250 เคมีอินทรีย์ 3 (2-3-5) CH 250 Organic Chemisty วิชาบังคับก่อน : คม 100 เคมีทั่วไป Prerequisite : CH 100 General Chemistry	คม 250 เคมีอินทรีย์ 3 (2-3-5) CH 250 Organic Chemisty วิชาบังคับก่อน : คม 100 เคมีทั่วไป หรือ คม 103 หลักเคมี 2 และ คม 104 ปฏิบัติการเคมี 2 หรือ คม 105 เคมีพื้นฐาน และ คม 106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Prerequisite : CH 100 General Chemistry or CH 103 Principles of Chemistry 2 and CH 104 Chemistry Laboratory 2 or CH 105 Fundamental Chemistry and CH 106 Fundamental Chemistry Laboratory
	ให้คำจำกัดความของคำว่าเคมีอินทรีย์กับสารอินทรีย์ พันธะเคมี การจัดประเภท และการเรียกชื่อสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนนิด อะลิฟาติคกับอะลิโซคลิก สารประกอบแอลกอฮอล์และอีเทอร์ สารประกอบอัลดีไฮด์และคีโตน กรดอินทรีย์และอนุพันธ์ สารประกอบเอมีน สารประกอบอะโรมาติค ไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์ รวมทั้งสารประกอบอะโรมาติคชนิดอื่น โดยศึกษาปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ และพิจารณาถึงการประยุกต์ใช้ประโยชน์กับสิ่งที่มีชีวิตที่น่าสนใจ Definition of organic chemistry and organic compounds, chemical bonding, classification and nomenclature of organic compounds such as; aliphatic hydrocarbon, alicyclic hydrocarbon, alcohol, ether, aldehyde, ketone, carboxylic acid and its derivatives, amines, aromatic hydrocarbon and its derivatives. Studies of some organic reactions and theirs applications in living species.	คำจำกัดความของเคมีอินทรีย์กับสารอินทรีย์ พันธะเคมี การจำแนกและการเรียกชื่อสารอินทรีย์ สารประกอบอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน อะลิไซคลิกไฮโดรคาร์บอน รวมทั้งสารประกอบแอโรมาติกชนิดอื่น แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโทน กรดอินทรีย์และอนุพันธ์ เอมีน การศึกษาปฏิกิริยาของสารอินทรีย์บางชนิดและการประยุกต์ใช้ประโยชน์กับสิ่งมีชีวิตที่น่าสนใจ Definition of organic chemistry and organic compounds, chemical bonding, classification and nomenclature of organic compounds, aliphatic hydrocarbon, alicyclic hydrocarbon, aromatic hydrocarbon and its derivatives, alcohol, ether, aldehyde, ketone, carboxylic acid and its derivatives, amines. Studies of some organic reactions and theirs applications in living species.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
12	ชว 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น 3 (2-3-5) BI 340 Introduction to Genetics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น 3 (2-3-5) GN 340 Introduction to Genetics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	การแบ่งเซลล์ และการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ กรดนิวคลีอิค การแสดงออกของยีน กฎของเมนเดล การกำหนดเพศ การถ่ายทอดลักษณะที่มียีนควบคุมตั้งอยู่บนโครโมโซม x ยีนที่ถ่ายทอดไปบนโครโมโซมเดียวกัน ลักษณะเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ลักษณะเชิงปริมาณ พันธุ์ศาสตร์ประชากร การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีนในประชากร การเปลี่ยนแปลงสารพันธุกรรม พันธุกรรมนอกนิวเคลียส พันธุวิศวกรรม Cell division and gametogenesis; nucleic acids as genetic material; gene expression; Mendelian principles; sex determination; inheritance of X-linked genes; linkage; quantitative traits and analysis of polygenic inheritance; population genetics and changes in gene frequencies; changes in genetic material; extranuclear inheritance; genetic engineering.	การแบ่งเซลล์ และการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ กรดนิวคลีอิค การแสดงออกของยีน กฎของเมนเดล การกำหนดเพศ การถ่ายทอดลักษณะที่มียีนควบคุมตั้งอยู่บนโครโมโซม x ยีนที่ถ่ายทอดไปบนโครโมโซมเดียวกัน ลักษณะเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ลักษณะเชิงปริมาณ พันธุ์ศาสตร์ประชากร การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีนในประชากร การเปลี่ยนแปลงสารพันธุกรรม พันธุกรรมนอกนิวเคลียส พันธุวิศวกรรม Cell division and gametogenesis; nucleic acids as genetic material; gene expression; Mendelian principles; sex determination; inheritance of X-linked genes; linkage; quantitative traits and analysis of polygenic inheritance; population genetics and changes in gene frequencies; changes in genetic material; extranuclear inheritance; genetic engineering.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
13	พส 351 เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน 3 (2-3-5) HO 351 Horticultural Biotechnology วิชาบังคับก่อน : ชว 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น และ ชว 330 จุลชีววิทยา Prerequisite : BI 340 Introductory Genetics and BI 330 Microbiology	พส 351 เทคโนโลยีชีวภาพพืชสวน 3 (2-3-5) HO 351 Horticultural Biotechnology วิชาบังคับก่อน : ชว 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น และ ชว 330 จุลชีววิทยา Prerequisite : BI 340 Introductory Genetics and BI 330 Microbiology
	ความหมายความสำคัญของเทคโนโลยีชีวภาพต่อพืชสวน การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ในการขยายพันธุ์ การผลิตและการปรับปรุงพันธุ์พืชสวน Meaning of Biotechnologies, the importance of biotechnology on horticulture, the using of biotechnology for propagation, production and breeding of horticultural crops.	ความหมายความสำคัญของเทคโนโลยีชีวภาพต่อพืชสวน การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ในการเก็บรักษาพันธุ์พืช ขยายพันธุ์ การผลิต การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และการปรับปรุงพันธุ์พืชสวน Meaning of Biotechnologies, the importance of biotechnology on horticulture, the using of biotechnology for plant genetic preservations, pest and disease control, propagation, production and breeding of horticultural crops.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
14	พส 430 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว 3 (2-3-5) พืชสวน HO 430 Postharvest Physiology of Horticultural Crops วิชาบังคับก่อน : พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน Prerequisite : HO 330 Horticultural Crop Physiology	พส 430 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว 3 (2-3-5) พืชสวน HO 430 Postharvest Physiology of Horticultural Crops วิชาบังคับก่อน : พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน Prerequisite : HO 330 Horticultural Crop Physiology
	ศึกษาวิธีการ ขั้นตอนการเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาของพืชหลังการเก็บเกี่ยว ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของพืชหลังการเก็บเกี่ยว การควบคุมหรือรักษาคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว การประเมินผลผลิต การทำความสะอาด คัดขนาด ภาชนะบรรจุ ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตผล	ศึกษาสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว เช่น การหายใจ การผลิตเอธิลีน การเปลี่ยนแปลงคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวและการตรวจสอบคุณภาพ ขั้นตอนและวิธีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิตทางด้านพืชสวนที่สำคัญ เช่น การเก็บเกี่ยว การทำความสะอาด การลดความร้อนที่ติดมาจากแปลง การคัดขนาด การควบคุมโรคและแมลงหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุและเก็บรักษา ลักษณะการสูญเสียคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว เช่น การเกิดอาการสะท้านหนาว การสูญเสียน้ำหนัก ตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว
	This subject contains the study of techniques, harvesting process, changes of plant physiology after harvested, factors influencing changes of plant physiology after harvested, postharvest control or quality keeping, produce determination, cleaning, grading, containers and the quality determination of the produce.	This subject will study on postharvest physiology of horticultural crops for example, respiration, ethylene production and postharvest quality changes. The importance of postharvest technology for horticultural crops including techniques and other process in packing line such as harvesting. cleaning, pre-cooling, grading, postharvest disease and insect control, packaging and storage. Postharvest loss i. e. chilling injury, water loss including factors influencing postharvest quality.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
15	พส 446 การจัดการทางพืชสวน 3 (2-3-5) ในกระแสโลกาภิวัตน์ HO 446 Horticulture Management Under the Current of Globalization วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	พส 446 การจัดการทางพืชสวน 3 (2-3-5) ในกระแสโลกาภิวัตน์ HO 446 Horticulture Management Under the Current of Globalization วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	การจัดการทางพืชสวนในการผลิต การตลาด และการขนส่ง ตามเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ มาตรฐานสินค้าทางการเกษตร อุตุนิยมวิทยาเกษตร การเปลี่ยนแปลงสภาพบรรยากาศโลก และการร้อนขึ้นของโลกเนื่องมาจากการใช้พลังงาน โดยตระหนักถึงผลกระทบต่อสภาพ แวดล้อมและเศรษฐกิจ Horticultural management in production, marketing and logistic follows to international trade conditions, agricultural product standards, agricultural meteorology, climate change and global warming by awareness of affecting on environment and economy.	การจัดการทางการเกษตรในการผลิตพืช สัตว์และประมง การตลาด การเป็นผู้ประกอบการและโลจีสติกส์ตามเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ มาตรฐานสินค้าทางการเกษตร อุตุนิยมวิทยาเกษตร การเปลี่ยนแปลงสภาพบรรยากาศโลกและการร้อนขึ้นของโลกเนื่องมาจากการใช้พลังงาน โดยตระหนักถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและเศรษฐกิจ Agricultural management in plant, livestock and fishery production, enterpenaushiip marketing and logistic according to international trade conditions, agricultural product standards, agricultural meteorology, climate change and global warming by awareness of affecting on environment and economy.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
16	พส 210 พืชสวนประดับเบื้องต้น 3 (2-3-5) HO 210 Fundamental of Ornamental Horticulture วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	พส 210 พืชสวนประดับเบื้องต้น 3 (2-3-5) HO 210 Fundamental of Ornamental Horticulture วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ความสำคัญของพืชสวนประดับ ไม้ดอกไม้ประดับ การจำแนกประเภทไม้ดอกไม้ประดับ ไม้ดอกไม้ประดับ สถานเพาะชำและการจัดการฟาร์ม หญ้าสนาม การดูแลรักษาพฤกษชาติ การจัดดอกไม้ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและการออกดอก การขยายพันธุ์ การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับ การประกวดและตัดสินไม้ดอกไม้ประดับ The subject consists of the importance and taxonomy of ornamental flower and leaf horticultural crops, nursery and management, turf grass, botanical cultural practicing, flower arrangement, factors influencing on growing, flowering, propagation, planting, cultural practicing, harvesting, and post-harvest practicing, ornamental horticultural crop business, exhibition and ornamental flower and leaf horticultural crops judging.	ความสำคัญของพืชสวนประดับ การจำแนกไม้ดอกไม้ประดับ เทคนิคในการขยายพันธุ์พืชโดยรวม สถานเพาะชำ โรงเรือน และการจัดการฟาร์ม หญ้าสนาม การดูแลรักษาพฤกษชาติ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและการออกดอกทั้งภายในและภายนอก ปัญหาที่มักพบระหว่างการเพาะปลูก การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับพร้อมทั้งกรณีศึกษา The subject consists of describing and identifying plants, techniques of plant propagation techniques of ornamental horticulture including greenhouse and nursery production, turf management, internal and external factors affecting growth and development, cultural practicing, plant pests and their control, harvesting and post-harvest practicing, ornamental horticultural crop business.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
17	พส 410 ไม้ตัดดอกเพื่อการค้า 3 (2-3-5) HO 410 Commercial Cut Flower Production วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	พส 410 ไม้ตัดดอกเพื่อการค้า 3 (2-3-5) HO 410 Commercial Cut Flower Production วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ชนิดและพันธุ์ของไม้ตัดดอกเพื่อการค้า การผลิตไม้ตัดดอกประเภทต่างๆ เช่น ปลูกกลางแจ้งหรือในโรงเรือนแบบต่างๆ การปลูกและการดูแลรักษา เวลาและวิธีการตัดดอก การเก็บรักษา การคัดขนาดและการบรรจุหีบห่อเพื่อส่งตลาด ออกทัศนศึกษาตามสวนไม้ตัดดอกต่างๆ อย่างน้อย 1 ครั้ง The subject consists of kinds and cultivars of commercial cut flower, the production of various cut flowers, e.g., outdoor, or inside various greenhouses, cultural practices, time and techniques of flower cutting, handling, sizing, packaging for marketing, one excursion on cut flower orchards.	ชนิดและพันธุ์ของไม้ตัดดอกเพื่อการค้า การผลิตไม้ตัดดอกประเภทต่างๆ เช่น ปลูกกลางแจ้งหรือในโรงเรือนแบบต่างๆ การปลูกและการดูแลรักษา เวลาและวิธีการตัดดอก การเก็บรักษา การคัดขนาดและการบรรจุหีบห่อเพื่อส่งตลาด The subject consists of kinds and cultivars of commercial cut flower, the production of various cut flowers, e.g., outdoor, or inside various greenhouses, cultural practices, time and techniques of flower cutting, handling, sizing, packaging for marketing.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
18	พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน 3 (2-3-5) HO 423 Horticultural Seed Technology วิชาบังคับก่อน: พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน และ ชว 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น Prerequisite: HO 330 Horticultural Crop Physiology and BI 340 Introductory Genetics	พส 423 เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน 3 (2-3-5) HO 423 Horticultural Seed Technology วิชาบังคับก่อน : พส 330 สรีรวิทยาพืชสวน Prerequisite : HO 330 Horticultural Crop Physiology
	ศึกษาความสำคัญและหน้าที่ของเมล็ด การตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ เช่น การตรวจหาความบริสุทธิ์ ความชื้น ความงอก ความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์พืช เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและกายภาพของเมล็ด การปรับปรุงสภาพและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ให้มีคุณภาพ Study the functional concepts of seed; seed testing and analysis such as seed purity test, seed moisture test, seed germination test, seed viability test; physiological and physical of seed; technique of seed conditioning and seed storage for quality seed.	ศึกษาความสำคัญและหน้าที่ของเมล็ด การตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ เช่น การตรวจหาความบริสุทธิ์ ความชื้น ความงอก ความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์พืช เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและกายภาพของเมล็ด การปรับปรุงสภาพและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ให้มีคุณภาพ Study the functional concepts of seed; seed testing and analysis such as seed purity test, seed moisture test, seed germination test, seed viability test; physiological and physical of seed; technique of seed conditioning and seed storage for quality seed.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
19	พส 443 การจัดร้านจำหน่ายไม้ดอก ไม้ประดับ 3 (2-3-5) HO 443 Distribution and Marketing of Ornamental Plants วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	พส 443 การจัดจำหน่ายและการตลาด ไม้ดอกไม้ประดับ 3 (2-3-5) HO 443 Distribution and Marketing of Ornamental Plants วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	การดำเนินการและการจัดร้านค้าเพื่อจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ การเลือกทำเล กำหนดสถานที่เพื่อจัดเป็นเรือนเพาะชำ ศูนย์จำหน่ายผลิตผลเทคนิคการโฆษณา การจัดแสดงตัวอย่าง การบรรจุหีบห่อ และการเก็บรักษาผลผลิต ตลอดจนการอื่น ๆ ศึกษานอกสถานที่อย่างน้อย 1 ครั้ง The process and arrangement of retail florist shops, selection of location to be nursery, produce distribution center, promotion techniques, displaying, packaging, and storage of produce, etc., one excursion to be arranged.	การดำเนินการเพื่อจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ การเลือกทำเล กำหนดสถานที่เพื่อจัดเป็นเรือนเพาะชำ ศูนย์จำหน่ายผลผลิต การตลาด การจัดแสดงตัวอย่าง การบรรจุหีบห่อ การขนส่ง การเก็บรักษาผลผลิต และการศึกษาดูงานนอกสถานที่ Distribution and marketing of ornamental plants. The process of ornamental plants distribution, selection of location to be nursery, product distribution center, marketing, packaging and storage of products and including field trip.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
20	พส 451 เทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (2-3-5) HO 451 Technology of Plant Tissue Culture วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	พส 451 เทคโนโลยีการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช (2-3-5) HO 451 Technology of Plant Tissue Culture วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	การศึกษาประวัติ อุปกรณ์ วิธีการ การเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเจริญเติบโต และการพัฒนาของเนื้อเยื่อบนอาหารแข็งและในอาหารเหลว ตลอดจนการนำวิธีการเลี้ยงเนื้อเยื่อมาใช้ประโยชน์ในทางการเกษตรด้านต่างๆ Studies of history, equipments, techniques of plant tissue culture, growth and development of plant tissue on hard and liquid media, including the applications of plant tissue culture on other various agriculture fields.	ศึกษาประวัติ อุปกรณ์และเครื่องมือ วิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแบบต่างๆ ทั้งในการเลี้ยงบนอาหารเหลว และอาหารแข็งสูตรต่างๆ ตลอดจนวิธีการนำต้นจากขวดออกปลูก Studies of history, material and method, different techniques of plant tissue culture on liquid media and solid media, composition and preparation of tissue culture media as well as plantlet transplanting techniques.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
21	พส 454 ไม้ผลอุตสาหกรรม 1 3 (2-3-5) HO 454 Industrial Fruit Crops 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	พส 454 ไม้ผลอุตสาหกรรม 3 (2-3-5) HO 454 Industrial Fruit Crops วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ไม้ผลอุตสาหกรรมที่สำคัญทางภาคเหนือ ได้แก่ ชา กาแฟ และโกโก้ ชนิดและพันธุ์ การขยายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ ระบบการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ขบวนการผลิตเป็นอุตสาหกรรม การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ตลอดจนการตลาด Major industrial fruit crops in the northern part of Thailand. There are tea coffee and cocoa. Orchard management such as propagation, planting, breeding and harvesting. Processing system and marketing.	ไม้ผลอุตสาหกรรมที่สำคัญทางภาคเหนือ ได้แก่ ชา กาแฟ และโกโก้ ชนิดและพันธุ์ การขยายพันธุ์ การปรับปรุงพันธุ์ ระบบการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ขบวนการผลิตเป็นอุตสาหกรรม การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ตลอดจนการตลาด Major industrial fruit crops in the northern part of Thailand. There are tea coffee and cocoa. Orchard management such as propagation, planting, breeding and harvesting. Processing system and marketing.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายพรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Pornpan Pooprompan
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-873661 โทรสาร :
e-mail : pornpan@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2534
ทษ.บ	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2525

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. สถิติและการวางแผนการทดลอง
2. การปรับปรุงพันธุ์พืช
3. การใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอในการช่วยคัดเลือก

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2526	นักวิจัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2540	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

-

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

พิมใจ สุทธวงค์, วราภรณ์ แสงทอง, แสงทอง พงษ์เจริญกิต และ พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์. (2557). เครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับยีนควบคุมความยาวและความกว้างเมล็ดข้าวในประชากรชั่วที่ 2 ของคู่ผสมระหว่างพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กับบาสมาติ. *เกษตรพระจอมเกล้า, 32*(1), 1-12.

อุษณีย์ แสนสบาย, พิภัทร เจียมพิริยะกุล, พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์ และ เกษศินี สิทธิวงศ์. (2557). การตรวจสอบ Cucumber mosaic virus และ Tomato yellow leaf curl virus ในมะเขือม่วงที่มีการติดเชื้อไวรัสโดยวิธีการ duplex PCR. *แก่นเกษตร, 42*(ฉบับพิเศษ 3), 654-660.

สุวรรณี ปาลี, ศุกระกาญจน์ ศรีบุญ และ พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์. (2558). การพัฒนาเครื่องหมายดีเอ็นเอ ที่จำเพาะต่อยีน BADH2 ในถั่วเหลืองฝักสด. *Thai Journal of Genetics*, *8*(1), 38–45.

สุพินญา ขันติภาพ และ พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์. (2559). การกระจายตัวของลักษณะขนาดเมล็ดสดในประชากรสายพันธุ์แท้ถั่วเหลืองฝักสด. *พืชศาสตร์สงขลานครินทร์, 3*(ฉบับพิเศษ 3), 9-15.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ดุษฎี เหล่าสิทธิ์, เรืองชัย จูวัฒนสำราญ, วราภรณ์ แสงทอง, พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์ และ ฉันทนา วิชรัตน์. (2556). การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของการแสดงเพศดอกและสีหนามในแตงกวา. ใน *การประชุมวิชาการประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยแม่โจ้* (น. 9-17). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ทับทิม สายสืบ และ พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์. (2556). ความเชื่อมโยงของเครื่องหมายโมเลกุลกับลักษณะขนาดเมล็ดในถั่วเหลืองฝักสด. ใน *การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 12* (น. 22-32). กรุงเทพฯ.

นเรศ ศิริเกษร, ศุกระกาญจน์ ศรีบุญ, เรืองชัย จูวัฒนาสำราญ และ พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์. (2556). การจำแนกข้าวหอมที่ปลูกในพื้นที่หมู่บ้านแม่เตาไห ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยเครื่องหมายโมเลกุลแบบเอสเอสอาร์. ใน *การประชุมวิชาการประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยแม่โจ้* (น. 18-25). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์ และ เรืองชัย จูวัฒนสำราญ. (2556). อัตราพันธุกรรมลักษณะองค์ประกอบกรดไขมันในเมล็ดถั่วเหลืองของประชากรสายพันธุ์แท้. ใน *การประชุมวิชาการประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยแม่โจ้* (น. 54-62). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

Thanh, Q., Pooprompan, P., Sakhonwasee, S. & Thanarut, C. (2015). Effects of atonik

and plant growth regulators on berry quality of ‘ Beauty seedless’ Grape. In *Proceedings of the 36th National graduate research conference.* (pp. 184-194). Chiangmai: Maejo University

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์. (2559). ดีเอ็นเอเทคโนโลยีในการปรับปรุงพันธุ์พืช. เอกสารประกอบการอบรมโครงการพัฒนาศักยภาพและขยายฐานบุคลากรด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชภาคเหนือตอนบน “ค่ายนักปรับปรุงพันธุ์พืชมือใหม่ ครั้งที่ 1” (น.105-113). สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์. (2559). สถิติที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์พืช. เอกสารประกอบการอบรม โครงการพัฒนาศักยภาพนักปรับปรุงพันธุ์พืชมืออาชีพในเขตภาคเหนือตอนบน. (น.4-33). สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์. (2559). การวิเคราะห์ตำแหน่งยีนควบคุมลักษณะทางปริมาณ. เอกสารประกอบการอบรม โครงการพัฒนาศักยภาพนักปรับปรุงพันธุ์พืชมืออาชีพในเขตภาคเหนือตอนบน. (น.96-107). สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์. (2559). ดีเอ็นเอเทคโนโลยีในการปรับปรุงพันธุ์พืช. เอกสารประกอบการอบรมโครงการพัฒนาศักยภาพนักปรับปรุงพันธุ์พืชมืออาชีพในเขตภาคเหนือตอนบน. (น. 130-154). สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายนเรศ ศิริเกษร
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Nares Sirikasorn
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-873661
โทรสาร : 053-873628
e-mail : nares@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Horticulture	National Chung Hsing University Taiwan	2554
M.Sc.	Crop Science	Central Luzon State University Philippines	2542
ทษ.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2527

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การออกแบบจัดสวน
2. การผลิตกล้วยไม้
3. กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวกล้วยไม้

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2535-ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

นเรศ ศิริเกษร. การจัดการที่เหมาะสมของการขนส่งมันฝรั่งวัตถุดิบสำหรับมันฝรั่งแปรรูป. งบประมาณบริษัท เบอร์ลี่ ยุคเกอร์ ฟู๊ดส์ จำกัด. 2559.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ขวัญภิรมย์ จบสูงเนิน, ชินพันธ์ ธนารุจ, นเรศ ศิริเกษร และ อรพิณธุ์ สฤษดิ์นำ. (2558). การเพิ่มชุดโครโมโซมมัลเบอร์รีด้วยสารละลายโคชิชิน. ใน *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 36* (น. 220-225). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

นเรศ ศิริเกษร, ศุกระกาญจน์ ศรีบุญ, เรืองชัย จูวัฒนาสำราญ และ พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์. (2556). การจำแนกข้าวหอมที่ปลูกในพื้นที่หมู่บ้านแม่เตาไห ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยเครื่องหมายโมเลกุลแบบเอสเอสอาร์. ใน *การประชุมวิชาการประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยแม่โจ้* (น. 18-25). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ปริญญาภรณ์ เมืองพิล, สุพินญา ขันติภาพ, ศุกระกาญจน์ ศรีบุญ, นเรศ ศิริเกษร, เรืองชัย จูวัฒนสำราญ, ศิวะพงศ์ นฤบาล และ พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์. (2556). การประเมินความแปรปรวนลักษณะทางสัณฐานวิทยาและความหลากหลายทางพันธุกรรมของข้าวนาที่สูง. ใน *การสัมมนาวิชาการกลุ่มศูนย์วิจัยข้าวภาคเหนือตอนบนและภาคเหนือตอนล่าง ประจำปี 2556* (น.193-205). เชียงใหม่.

พีราวิชญ์ ภาคนนท์กุล, เสาวลักษณ์ วรรธนาภา และ นเรศ ศิริเกษร. (2557). การจำแนกภาพดอกกล้วยไม้รองเท้านารีของไทยโดยใช้เนื้อหาภายในภาพ. ใน *การประชุมวิชาการ งานวิจัย และพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 6 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้โลกมีสันติ* (น.36-39). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวจุฑามาศ พิลาดี
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Jutamas Philadee
ตำแหน่งทางวิชาการ -
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่50290
โทรศัพท์ : 053-875600
E-mail Address : jibby60@hotmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Horticulture	National Chiayi University, Taiwan	2556
M.Sc.	Horticulture	National Chiayi University, Taiwan	2552
วท.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2541

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
2. การปลูกกล้วยไม้ และไม้ดอกไม้ประดับ
3. สรีรวิทยาของพืชสวน

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2548	นักวิชาการเกษตร ศูนย์กล้วยไม้และไม้ดอกไม้ประดับ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
2560	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

จุฑามาศ พิลาดี. (2558). ศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์กล้วยไม้สมุนไพรในสภาพปลอดเชื้อ. รายงานการประชุมวิชาการประจำปี มหาวิทยาลัยแม่โจ้: เชียงใหม่.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

จุฑามาศ พิลาดี, อำพล สอนสระเกษ และ นพพร บุญปลอด. (2559). ผลของอุณหภูมิต่อการงอกของเมล็ดอินทผาลัมพันธุ์แม่โจ้36 ในสภาพปลอดเชื้อ. *วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์, ฉบับพิเศษ (I)*: M06/1-4.

จุฑามาศ พิลาดี และ จีระนันท์ ตาคำ. (2559). การศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์กล้วยไม้จำปาน่านในสภาพปลอดเชื้อ. *วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์*, ฉบับพิเศษ (II): M02/1-7.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Hsu, S. T., P. Wongprichachan, K.–L. Huang, Y.–M. Chou, S.–T. Hsu, T.–Y. Liu and H. Okubo. (2013). Production of Polyploid *Phalaenopsis* by Nitrous Oxide. 11th Asia Pacific Orchid Conference and the 27th Okinawa International orchid Show.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายสัณห์ ละอองศรี
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Sanh La-ongsri
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-873000
โทรสาร : 053-873387
E-mail : sunh@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ด.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2535
วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2525

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. พืชเครื่องดื่ม (ชา กาแฟ และ โกโก้)
2. เม็ดสีในพืชสวน (คลอโรฟิลล์ ฟลาโวนอยด์ และ คาร์โรตินอยด์)
3. ไม้ผลประเภทนัท (อัลมอนด์ พีแคน พิสทาชิโอ วอลนัท เกาลัด และมะคาเดเมีย)
4. พืชน้ำมัน (ชาน้ำมัน มะรุมน้ำมัน ผักน้ำมัน มะเยาหิน)

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2530-ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ 5 ปีย้อนหลัง

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

-

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

พาณี ศรีสะอาด, สัณห์ ละอองศรี, สุพร จารมณี, ศิริวิภา ปิยมงคล และ เกียริติศักดิ์ พลสงคราม. (2556). การศึกษาสมมติทางเคมีกายภาพของไขมันสดจากเมล็ดโกโก้ และ การใช้ประโยชน์จากไขมันโกโก้ทางยา และ เครื่องสำอาง. ใน *การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 12* (น. 133). กรุงเทพฯ.

สัณห์ ละอองศรี. (2555). ดัชนีการเก็บเกี่ยวของโกโก้ (*Theobroma cacao* L.) ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย. ใน *การประชุมวิชาการวิทยาการหลังเก็บเกี่ยวแห่งชาติ ครั้งที่ 10* (น. 163). ขอนแก่น.

สัณห์ ละอองศรี. (2556). ลักษณะทางพฤกษศาสตร์บางประการของดอกโกโก้พันธุ์ลูกผสม I.M.1. ใน *การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 12* (น. 134). กรุงเทพฯ.

La-ongsri, S. & Chokethaworn, N. (2012). Nutritional valve of Leaves and Seed Oil Content of Thai Moringa (Moringa oleifera Lam.). *Program and Abstract Book. The 5th Southeast Asian Vegetarian Congress (SEAVC2012). "Go Veg fot a Better World"* (p. 82). Chiang Mai: Chiang Mai University, Thailand.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางฉันทนา วิชรัตน์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Chantana Wicharatana
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาตราจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-873000 โทรสาร : 053-873628
e-mail :

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2533
ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2528

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การปรับปรุงพันธุ์ผัก
2. การผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก
3. การผลิตผักระบบอินทรีย์

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2534-ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

-

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

จันทร์เพ็ญ สะระ, ฉันทนา วิชรัตน์, ธีรนุช เจริญกิจ, และแสงทอง พงษ์เจริญกิต. (2556). การพัฒนาเครื่องหมาย SCAR เพื่อใช้ในการจำแนกลำไยลูกผสมระหว่างพันธุ์ดอ 27 กับสีชมพู. *Thai Journal of Genetics*. (1): 244-247.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

เอนก ขยันขาย, เรืองชัย จูวัฒนสำราญ, นิพนธ์ ไชยมงคล และฉันทนา วิชรัตน์. (2555). ศึกษารูปแบบการออกดอกและระยะสุกแก่ทางสรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดในระบบเกษตรอินทรีย์. (น. 33-39). ใน *รายงานการประชุมวิชาการ* “เมล็ดพันธุ์พืชแห่งชาติ ครั้งที่ 9” น่าน: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.

ฉันทนา วิชรัตน์ จานุลักษณ์ ขนบดี วราภรณ์ แสงทอง และทวีป เสนคำวงศ์. (2556). การศึกษายีโนไทป์ที่ควบคุมลักษณะการแสดงเพศดอกของแตงกวาสำหรับการพัฒนาพันธุ์ลูกผสม. (น. 1-8). ใน *รายงานการประชุมวิชาการประจำปี*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ดุษฎี เหล่าสิทธิ์, เรืองชัย จูวัฒนสำราญ, วราภรณ์ แสงทอง, พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์ และฉันทนา วิชรัตน์. 2556. การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของการแสดงเพศดอกและสีหนามในแตงกวา. (น. 9-17). ใน *รายงานการประชุมวิชาการประจำปี*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

จันทร์เพ็ญ สะระ, ฉันทนา วิชรัตน์, ธีรนุช เจริญกิจ, และแสงทอง พงษ์เจริญกิต . (2556). การใช้เทคนิคอาร์เอพีดีในการจำแนกความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของลำไย. (น.186-192). ใน *รายงานการประชุมวิชาการประจำปี*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายสุเทพ วัชรเวชศฤงคาร
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Suthep Watcharawetsaringkharn
ตำแหน่งทางวิชาการ -
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-873661 โทรสาร : 053-873628
e-mail : suthep_w@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
ปร.ด.	พันธุศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2559
วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2550
วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2543

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การปรับปรุงพันธุ์พืชผัก
2. การใช้เครื่องหมายดีเอ็นเอช่วยคัดเลือก

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2559-ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. **ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)**

วราภรณ์ แสงทอง, ช่อทิพา สกูลสิงหาโรจน์, สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร และ แสงทอง พงษ์เจริญกิต. (2559). การหาเครื่องหมายโมเลกุลที่สัมพันธ์กับ QTLs ที่ควบคุมลักษณะอายุวันออกดอกสั้นในประชากร BC5F2 ของคู่ผสมระหว่างข้าวไวต่อช่วงแสงพันธุ์ กข6 และข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงพันธุ์ไทซุง 65 งบประมาณวิจัย วท 2559.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ทวีป เสนคำวงศ์, ฉันทนา วิชรัตน์, ปรีชา รัตนัง และสุเทพ วัชรเวศฤงคาร. (2559). ศึกษาผลของวัสดุเพาะ อัตราเมล็ดพันธุ์ และอายุการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมต่อการผลิตต้นกล้างอกของผักขี้หูด. *วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์*. 4(4), 17-23.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร. 2559. การปรับปรุงพันธุ์พืชผสมตัวเอง. เอกสารประกอบการอบรมโครงการพัฒนาศักยภาพและขยายฐานบุคลากรด้านการปรับปรุงพันธุ์พืชภาคเหนือตอนบน. (น. 54-64). “ค่ายนักปรับปรุงพันธุ์พืชมือใหม่ ครั้งที่ 1” ระหว่างวันที่ 21-27 มิถุนายน 2559. สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร. 2559. การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยวิธีการผสมกลับ. เอกสารประกอบการอบรม โครงการพัฒนาศักยภาพนักปรับปรุงพันธุ์พืชมืออาชีพในเขตภาคเหนือตอนบน. (น. 63-70). ระหว่างวันที่ 4-18 กรกฎาคม 2559. สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ร่วมกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ (ภาษาไทย) นามสกุล นายนพพร บุญปลอด
ชื่อ (ภาษาอังกฤษ) นามสกุล Mr.Nopporn Boonplod
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-873680
โทรสาร : 053-873683
E-mail Address : nboonplod@hotmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Doktor der Agrarwissenschaften	Agricultural	University of Hohemheim, Germany	2548
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2533

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. สรีรวิทยาของไม้ผล
2. การจัดการสวนไม้ผล

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2547	อาจารย์โครงการมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดแพร่
2549	รองผู้อำนวยการโครงการมหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ ฝ่ายกิจการพิเศษและฟาร์มมหาวิทยาลัย
2552 - ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ 5 ปีย้อนหลัง

-

6. ผลงานวิจัย 5 ปีย้อนหลัง

นพพร บุญปลอด และ ดรุณี นาพรหม. การจัดการการผลิตและการพัฒนาคุณภาพผลผลิตอะโวกาโด. งบประมาณทุนวิจัยโดยมูลนิธิโครงการหลวง. 2559.

นพพร บุญปลอด, ดรุณี นาพรหม, นิคม วงศ์นันตา, ปริญญาภรณ์ วิโรจน์สกุล, พิมุกต์ พันธรักษ์เดชา และ วิรัตน์ ปราบทุกข์. การศึกษาการจัดทรงต้น ต่อการออกดอกและการพัฒนาคุณภาพของผลผลิตมัลเบอรี่และมะเดื่อฝรั่ง. งบประมาณทุนวิจัยโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาคเหนือ. 2559.

นพพร บุญปลอด, จุฑามาศ พิลาดี, พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธ์ และ วัชราภรณ์ สุขขี. การผลิตอินทผาลัมพันธุ์แม่โจ้ 36 โดยเทคนิควิธีเพาะเลี้ยงคัพภะ. งบประมาณทุนวิจัยโดยสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). 2558.

นพพร บุญปลอด และ ดรุณี นาพรหม. การจัดการ การเขตกรรมและการพัฒนาคุณภาพผลผลิตมะเกี๋ยง. งบประมาณทุนวิจัยโดยสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2558.

สุรชัย ศาลิรัส, นพพร บุญปลอด, ณัฏฐ์พัชร เถียรวรกานต์, ธนพงค์ สำเภาลอย และ ธราทิพย์ ปาวะระ. การผลิตเชื้อพันธุ์และการเลี้ยงครั่งบนพืชทางเลือกเพื่อการค้า. งบประมาณทุนวิจัยโดยสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). 2559.

สุรชัย ศาลิรัศ, นพพร บุญปลอด, อนุกูล จันทร์แก้ว และ อรพินธุ์ สฤษดิ์นำ. ระบบการปลูกการเจริญเติบโต และการผลิตมะกลิ้ง. งบประมาณทุนวิจัยโดยสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2558.

7. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ 5 ปีย้อนหลัง

Sritularak, B., Boonplod, N., Lipipun, V., & Likhitwitayawuid, K. (2013). Chemical Constituents of Canarium subulatum and Their Anti-herpetic and DPPH Free Radical Scavenging Properties. *Records of Natural Products*, *7*(2), 129-132.

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ 5 ปี ย้อนหลัง

จุฑามาศ พิลาดี, อำพล สอนสระเกษ และ นพพร บุญปลอด. (2559). ผลของอุณหภูมิต่อการงอกของเมล็ดอินทผาลัมพันธุ์แม่โจ้ 36 ในสภาพปลอดเชื้อ. *พืชศาสตร์สงขลานครินทร์, 3*(ฉบับพิเศษ 1), 1-4.

ศรัญญา อุทธิยาเส้า, นพพร บุญปลอด และ ดรุณี นาพรหม. (2559). ผลของสารพาโคลบิวทราโซลต่อการออกดอกของอะโวกาโดพันธุ์บัคคาเนีย. *วิทยาศาสตร์ มศว., 32*(1), 157-165.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติย้อนหลัง 5 ปี

-

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายชินพันธ์ ธนารุจ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Chinnapan Thanarut
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-873000 โทรสาร : 053-873628
e-mail : greenlanna@yahoo.com,
greenlanna๒๕๑๒@gmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Horticulture	National Chung Hsing University, Taiwan	2553
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2534

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การผลิตและจัดการไม้ผลเชิงคุณภาพ และไม้ผลระบบค้าง (องุ่น กีวีฟรุต พลับ เสาวรส และมัลเบอร์รี)
2. การจัดการไม้ผลเขตหนาว ที่ปลูกในเขตร้อนและเขตกึ่งร้อน
3. เทคนิคการขยายพันธุ์ไม้ผล เพื่อการค้า
4. การทำโรงเรือนและการจัดการโรงเรือนไม้ผลเพื่อการค้า
5. การผลิตไม้ผลกระถางเพื่อการค้า
6. การวางแผนและออกแบบสวนไม้ผลและการจัดการสวนไม้ผลอย่างเป็นระบบ

.7 Plant Micro Technique

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2553-ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. **ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)**

-

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Thanarut, C. & Yang, Y.S. (2014). Studies on the mechanism of seedless and seedlessness in 'Kyoho' (Vitis vinifera L. x Vites labruscana bailey) grapes induced by streptomycin, *Acta Horticultae.* 1059, 205-212.

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ขวัญภิรมย์ จบสูงเนิน, ชินพันธ์ ธนารุจ, นเรศ ศิริเกษร และ อรพิณธุ์ สฤษดิ์นำ. (2558). การเพิ่มชุดโครโมโซมมัลเบอร์รีด้วยสารละลายโคชิชิน. ใน *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 36* (น. 220-225). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

วรากร รำมะวุธ, ชินพันธ์ ธนารุจ, เสกสรร อุสสหตานนท์ และ วรินทร์ สุทนต์. (2558). อิทธิพลของสารควบคุมการเจริญเติบโตต่อปริมาณและคุณภาพผลผลิตองุ่นพันธุ์ ‘บิวตี ซีดเลสส์’ ใน *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 36* (น. 226-233). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

Thanh, Q., Pooprompan, P., Sakhonwasee, S. & Thanarut, C. (2015). Effects of atonik and plant growth regulators on berry quality of ‘ Beauty seedless’ Grape. In *Proceedings of the 36th National graduate research conference.* (pp. 184-194). Chiangmai: Maejo University

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายวินัย วิริยะอลงกรณ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Winai WiriyaAlongkorn
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-873000 โทรสาร : -
e-mail : winai.w@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2547
ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2536

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. สรีรวิทยาพืชสวน
2. ธาตุอาหารพืชสวน
3. การขยายพันธุ์พืช
4. สรีรวิทยาความเครียดของพืช

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2544-2557	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
2557-ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. **ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)**

วินัย วิริยะอลงกรณ์, จิรนันท์ เสนานาญ, โชติพงศ์ กาญจนประโชติ และ Wolfram Spreer.

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการพัฒนาในรอบปี ผลผลิตและคุณภาพของผลลำไยพันธุ์อีดอในภาคเหนือของประเทศไทย. งบประมาณทุนวิจัยโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ปทุมธานี. 2559.

วาสนา วิรุณรัตน์, จักรพงษ์ ไชยวงศ์ และ วินัย วิริยะอลงกรณ์. การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและข้อมูลภาคสนามเพื่อประเมินสภาวะการขาดน้ำของลำไย. งบประมาณทุนวิจัยโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 2558.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Wiriya-Alongkorn, W., Spreer, W., Ongprasert, S., Spohrer, K., Pankasemsuk T. & Muller, J. (2013). Detecting drought stress in longan tree using thermal imaging. *Maejo Int. J. Sci. Techno., 7*(1), 166-180.

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Wiriya-Alongkorn, W., Pankasemsuk, T., Ongprasert, S., & Spreer, W. (2013). Monitoring of Drought stress on split root longan trees under different irrigations methods using thermal imaging. *Journal of Agr. Research & Extension, 30*(1), 1-13.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Wiriya-Alongkorn, W., Pankasemsuk, T., Ongprasert, S., & Spreer, W. (2013). Total nonstructural carbohydrate changes of longan trees cultivated by full irrigation, partial root-zone drying and deficit irrigation. In *proceedings of the 9th Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus Conference* (pp. 1115-1121). Nakhon Pathom: Kamphaeng Saen Campus, Kasetsart University, Thailand.

Wiriya-Alongkorn, W., T. Pankasemsuk, S. Ongprasert, and Spreer, W. (2013). Effect of different irrigation treatment on longan root growth under split root method in plastic house. In *proceedings of the 9th Kasetsart University Kamphaeng Saen Campus Conference* (pp. 1122-1133). Nakhon Pathom: Kamphaeng Saen Campus, Kasetsart University, Thailand.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

วินัย วิริยะอลงกรณ์. (2558). เตือนภัยเกษตรกรชาวสวนลำไย: เมื่ออุณหภูมิโลกเพิ่มสูงขึ้น. *วารสารแม่โจ้ปริทัศน์,16*(3), 78-80.

วินัย วิริยะอลงกรณ์. (2559). การแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศต่อชีพลักษณ์ของลำไย: กรณีศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารแม่โจ้ปริทัศน์, 17*(1), 37-40.

วินัย วิริยะอลงกรณ์. (2559). ผลของสภาวะโลกร้อนต่อการผลิตลำไยในเขตภาคเหนือของไทย. *วารสารเคหการเกษตร. 40*:(7), 60-65.

วินัย วิริยะอลงกรณ์. (2559). คู่มือการผลิตลำไยสู้ภัยแล้ง. กรุงเทพฯ: วิสต้า อินเตอร์ปริ้นท์.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางธีรนุช เจริญกิจ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs.Theeranuch Jaroenkit
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ 053-873680 ต่อ 19
โทรสาร -
e-mail : theeranu@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Horticulture	University of Hawaii, U.S.A.	2542
M.Sc.	Postharvest Physiology	Oregon State University, U.S.A.	2538
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2531

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวของพืชสวน
2. ไม้ผลเขตร้อน
3. ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมต่อการผลิตไม้ผล

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2542-2548	อาจารย์ ระดับ 5 สังกัดภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
2548-2555	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8 สังกัดภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
2555-ปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8 คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ธีรนุช เจริญกิจ, ชาญชัย แสงชโยสวัสดิ์ และ เริงชัย ตันสุชาติ. อิทธิพลความแปรปรวนของสภาพอากาศต่อการเจริญเติบโต ออกดอกและติดผลของลำไยพันธุ์อีดอ. งบประมาณโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2557.

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

-

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Jaroenkit, T., Buamasung, B., Ussahatanonta, S., & Manochai, P. (2012). Effects of temperature, relative humidity and rainfall on leaf flushing, flowering and yield of longan grown in Chiang Mai Province, Thailand. *Acta Horticultae*, 1029, 169-175.

Jaroenkit, T., Thamjumrat, S., Ussahatanonta, S., & Sritontip, C. (2012). Determination of longan (Dimocarpus longan 'Daw') baseline temperature in Thailand. *Acta Horticultae*, 1029, 163-168.

Sritontip, C., Jaroenkit, T., Manochai, P., & Yoswat, C.S. (2012). The Impact of Climate Changes on Yield of Longan Production in Northern Thailand. *Acta Horticultae,* 1029, 155-162.

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

จันทร์เพ็ญ สะระ, ฉันทนา วิชรัตน์, ธีรนุช เจริญกิจ และ แสงทอง พงษ์เจริญกิต. (2556). การพัฒนาเครื่องหมาย SCAR เพื่อใช้ในการจำแนกลำไยลูกผสมระหว่างพันธุ์ดอ 27 กับสีชมพู. *Thai Journal of Genetics*, (1), 244-247.

บัวไหล บัวมาสูง, ธีรนุช เจริญกิจ, พาวิน มะโนชัย และ เสกสันต์ อุสสหตานนท์. (2557). อิทธิพลของอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝนต่อการแตกใบอ่อน ออกดอก และปริมาณผลผลิตของลำไยพันธุ์อีดอ ที่ออกดอกในสภาพธรรมชาติ. *วิทยาศาสตร์เกษตร, 45*(3), 103-107.

ราตรี หงษ์ยนต์, ธีรนุช เจริญกิจ, เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี และ ชินพันธ์ ธนารุจ. (2557). การศึกษาความมีชีวิตของละอองเกสร อัตราการงอก และการติดผลของลำไยพันธุ์อีดอที่ปล่อยให้ออกดอกติดผลตามธรรมชาติและการชักนำให้ออกดอกนอกฤดู. *วิทยาศาสตร์เกษตร, 45*(3), 93-98.

วีรพงษ์ สีฮอแก้ว, ธีรนุช เจริญกิจ, ยงยุทธ ข้ามสี่ และ ชินพันธ์ ธนารุจ. (2557). ผลของ 1-Methyl cycro -propene (1-MCP) ต่อคุณภาพและอายุการวางจำหน่ายน้อยหน่าพันธุ์เพชรปากช่อง. *วิทยาศาสตร์เกษตร, 45*(3), 81-85.

แสงทอง พงษ์เจริญกิต, จันทร์เพ็ญ สะระ, ธีรนุช เจริญกิจ และ ฉันทนา วิชรัตน์. (2559). การศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของลำไยด้วยเทคนิคไอดีอาร์เอพีดี. *วารสารเกษตร, 32*(1), 1-8.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

จันทร์เพ็ญ สะระ, ฉันทนา วิชรัตน์, ธีรนุช เจริญกิจ และ แสงทอง พงษ์เจริญกิต. (2556). การใช้เทคนิคอาร์เอพีดีในการจำแนกความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของลำไย. ใน *การประชุมวิชาการประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยแม่โจ้* (น. 41-42). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

จันทร์เพ็ญ สะระ, ฉันทนา วิชรัตน์, ธีรนุช เจริญกิจ, พาวิน มะโนชัย และ แสงทอง พงษ์เจริญกิต. (2558). เครื่องหมายอาร์เอพีดีสำหรับการตรวจสอบลำไยลูกผสมระหว่างพันธุ์แห้วกับพันธุ์ดอก้านแข็ง. ใน *การประชุมวิชาการประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยแม่โจ้* (น. 28-35). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

ธีรนุช เจริญกิจ. (2559). แม่โจ้: ศาสตร์แห่งพันธุ์ลำไย. เชียงใหม่: วนิดาการพิมพ์.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวเฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Chalermsri Nontaswatsri
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053873651
โทรสาร :
e-mail :chalermsri@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Horticulture	Ehime University, Japan	2547
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535
วท.บ.	เกษตรศาสตร์-พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2531

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การปรับปรุงพันธุ์ไม้ดอก
2. การช่วยชีวิตลูกผสม
3. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อการปรับปรุงพันธุ์
4. การย้ายยีนในดอกไม้

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2537-ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. **ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)**

เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี. การพัฒนาพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับจากพืชพื้นเมือง เพื่อการค้าและการส่งออก. งบประมาณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 2556.

เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี, อภิรยา เทพสุคนธ์ และ ประนอม ยังคำมั่น. การพัฒนาพันธุ์

ปทุมมาลูกผสมข้ามชนิดเพื่อการค้า. งบประมาณสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). 2558.

เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี. การสร้างลูกผสมปทุมมาทริพลอยด์. งบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2559.

เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี และ นฤมล เข็มกลัดเงิน. การประยุกต์ใช้เทคนิค genome in situ hybridization (GISH) เพื่อศึกษาโครงสร้างจีโนมและตรวจสอบการเป็นลูกผสม ข้ามชนิดของดอกปทุมมาและดอกกระเจียว. งบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2559.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ธนะภูมิ เหล่าจันตา, เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี และ ปิยเกษตร สุขสถาน. (2555). จำนวนโครโมโซม ความมีชีวิต และ ความสามารถในการงอกหลอดละอองเกสรของเทียนพื้นเมืองของไทย. *วิทยาศาสตร์การเกษตร, 43*(พิเศษ1), 91-94.

ธีรนิติ พวงกฤษ และ เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี. (2555). การศึกษาการแก้ไขความเป็นหมันของลูกผสมข้ามชนิดระหว่างปทุมมา และ กระเจียวโดยการเพิ่มจำนวนโครโมโซม. *วิทยาศาสตร์การเกษตร, 43*(พิเศษ1), 87-90.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Laojunta, T., Nontaswatsri, C. & Suksathan, P. (2014). Chromosome numbers and genetic relationships of 17 thai native impatiens species. *Acta Horticultae.* 1025, 107-112.

Nontaswatsri, C. & Suksathan, P. (2014). Interspecific hybridization in the genus Globba using in vitro embryo culture. *Acta Horticultae.* 1025, 31-36.

Puangkrit, T. & Nontaswatsri, C. (2014). Intersubgeneric hybridization between paracurcuma and eucurcuma via embryo rescue . *Acta Horticultae.* 1025, 37-42.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายชิต อินปรา
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Chit Inpar
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053873668 โทรสาร : -
e-mail : chita@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2533
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2527

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การจัดและตกแต่งไม้ดอก
2. การปรับปรุงพันธุ์ไม้ดอก
3. การผลิตไม้ตัดดอก
4. สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยวไม้ดอก

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2539-ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. **ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)**

ชิต อินปรา. (2559). ความยาววันและกรดจิบเบอเรลลิกต่อการออกดอกของหวายสวีทดอน. เชียงใหม่: งบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ชิต อินปรา. (2560). ความหลากหลายของกล้วยไม้ในป่าชุมชนบ้านปางเปา ตำบลขี้เหล็ก อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่. งบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยแม่โจ้.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

วิทยา ทีโสดา, ชิต อินปรา, วิชญ์ภาส สังพาลี และ ประนอม ยังคำมั่น. (2559). นิเวศวิทยา และการเจริญเติบโตของเอื้องหนวดพราหมณ์ลาดาบนสังคมพืชป่าดิบเขาระดับต่ำที่กระจายตามสันเขาหินปูนในพื้นที่ดอยอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่. *ว. วิทย์. กษ. 47*(2)(พิเศษ), 373-376.

วิทยา ทีโสดา, ชิต อินปรา, วิชญ์ภาส สังพาลี และ ประนอม ยังคำมั่น. (2559). ผลของวัสดุปลูกและการให้น้ำต่อการเจริญเติบโตของเอื้องหนวดพราหมณ์ลาดำ. *ว. วิทย์. กษ. 47*(2) (พิเศษ). 345-348.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายสิริวัฒน์ สาครวาสี
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Siriwat Sakhonwasee
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ 053-873670
โทรสาร -
e-mail: siriwat@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Plant Biology	University of California Davis, U.S.A.	2553
M.Sc.	Plant Biology	University of California Davis, U.S.A.	2552
วท.บ.	พฤกษศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. สรีรวิทยาของพืชสวนในระบบปิด (plant factory)
2. สรีรวิทยาความเครียดของพืชสวน

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2554-2559	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
2559-ปัจจุบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

สิริวัฒน์ สาครวาสี. การพัฒนาระบบโรงงานพืชต้นทุนต่ำเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์พิทูเนีย. งบประมาณทุนวิจัยโดย สวก. และ บริษัทเอเอฟเอ็ม ฟลาเวอร์ซีดส์ จำกัด. 2557.

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

สิริวัฒน์ สาครวาสี. การพัฒนาระบบโรงงานพืชต้นทุนต่ำเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์พิทูเนีย. งบประมาณทุนวิจัยโดย สวก. และ บริษัทเอเอฟเอ็ม ฟลาเวอร์ซีดส์ จำกัด. 2557.

สิริวัฒน์ สาครวาสี และ ปรีดา นาเทเวศน์. โครงการศึกษาวิธีการใช้ดัชนีทางสรีรวิยาเพื่อประเมินความสามารถในการทนร้อนของพืช. งบประมาณมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2557.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Sorwong, A. & Sakhonwasee, S. (2015). Foliar Application of Glycine Betaine Mitigates the Effect of Heat Stress in Three Marigold (*Tagetes erecta*) Cultivars. *Hort. J., 84*(2), 161-171.

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

กิตติภูมิ ธรรมชัย และ สิริวัฒน์ สาครวาสี. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางสัณฐานวิทยาของปากใบและดัชนีที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนก๊าซในพิทูเนียหกสายพันธุ์. ใน *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 36* (น. 240-248). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

นิลวรรณ นิ่มน้อย, และสิริวัฒน์ สาครวาสี. (2558). การศึกษาอิทธิพลของสารไกลซีนเบตาอีนและแคลเซียมคลอไรด์ต่อการทนร้อนของต้นกล้ามะเขือเทศ. ใน *การประชุมวิชาการ มอบ. ครั้งที่ 9* (น. 595). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

Thanh, Q., Pooprompan, P., Sakhonwasee, S. & Thanarut, C. (2015). Effects of atonik and plant growth regulators on berry quality of ‘ Beauty seedless’ Grape. In *Proceedings of the 36th National graduate research conference*. (pp. 184-194). Chiangmai: Maejo University.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายนพดล จรัสสัมฤทธิ์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Nopadol Jarassamrit
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 0-5387-3387 โทรสาร : 0-5387-3387
E-mail Address : nopadol@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
M.Ag.Sc.	Horticulture	University of Tasmania, Australia	2532
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1) สรีรวิทยาของพืช
2) ฮอร์โมนพืชและสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช
3) การจัดการสวนผลไม้ขนาดใหญ่

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2532 – ปัจจุบัน	อาจารย์ สังกัดคณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

นพดล จรัสสัมฤทธิ์. (2555). ศึกษาแนวทางการใช้ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพในการผลิตส้มสายน้ำผึ้ง งบประมาณทุนโดยบริษัทไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)

นพดล จรัสสัมฤทธิ์. (2555). อิทธิพลของต้นตอและตอกลางที่มีผลต่อการออกดอกของลำไย อินทรีย์. งบประมาณแผ่นดิน. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

-

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง) ระดับชาติ

-

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

นพดล จรัสสัมฤทธิ์. (2555). *เอกสารคำสอนวิชา พส 432 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช*. เชียงใหม่. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายพาวิน มะโนชัย
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Pawin Manochai
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-873059 โทรสาร : 053-499218
E-mail Address : pawin@mju.ac.th ;
pawinmanochai@gmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2535
ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2531

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1) การผลิตลำไยนอกฤดู
2) การตัดแต่งกิ่งไม้ผล ลำไย ลิ้นจี่ และมะม่วง

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2536 – ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

-

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

-

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

จันทร์เพ็ญ สะระ, ฉันทนา วิชรัตน์, ธีรนุช เจริญกิจ, พาวิน มะโนชัย และ แสงทอง พงษ์เจริญกิต. (2558). เครื่องหมายอาร์เอพีดีสำหรับการตรวจสอบลำไยลูกผสมระหว่างพันธุ์แห้วกับพันธุ์ดอก้านแข็ง. ใน *รายงานการประชุมวิชาการประจำปี.* (น. 28-35). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

บัวไหล บัวมาสูง, ธีรนุช เจริญกิจ, พาวิน มะโนชัย และ เสกสันต์ อุสสหตานนท์. (2557). อิทธิพลของอุณหภูมิ ความ ชื้นสัมพัทธ์ และปริมาณน้ำฝนต่อการแตกใบอ่อน ออกดอก และปริมาณผลผลิตของลำไยพันธุ์อีดอ ที่ออกดอกในสภาพธรรมชาติ. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 45*(3), 103-107.

วัชรินทร์ จันทวรรณ์ ธีรนุช เจริญกิจ พาวิน มะโนชัย และ ยุวลี อันพาพรม. 2559. การศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาของดอกลำไย 5 สายพันธุ์ในประเทศไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว 32*(1), 131-142.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ระดับชาติ

Theeranuch Jaroenkit, Baulai Buamasung, Saksan Ussahatanonta and Pawin Manochai. (2012). Effects of Temperature, Relative Humidity and Rainfall on Leaf Flushing, Flowering and Yield of Longan Grown in Chiang Mai Province, Thailand. (abstract). Oral presentation in Symposium on 4th International symposium on Lychee, Longan, an Other Spindaceae Fruits. ISHS. 2-6 December, 2012. White River, South Africa.

Chiti Sritontip, Theeranuch Jaroenkit, Pawin Manochai and Chanchai Sangchayoswat. (2012). The Impact of Climate Changes on Yield of Longan Production in Northern Thailand. (abstract). Poster presentation in Symposium on 4th International symposium on Lychee, Longan, an Other Spindaceae Fruits. ISHS. 2-6 December, 2012. White River, South Africa.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวประนอม ยังคำมั่น
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Pranom Yangkhamman
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ 053-873652
โทรสาร -
e-mail : yangkhamman@yahoo.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Horticulture	Ehime University, Japan	2551
M.Sc.	Agriculture	Kagawa University, Japan	2548
วท.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2540

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
2. วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวไม้ตัดดอก
3. เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชสวน

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2541-2546	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ศูนย์กล้วยไม้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
2551-ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

นพมณี โทปุญญานนท์, ศรีกาญจนา คล้ายเรือง, ธีรนุช เจริญกิจ, ปวีณา ภูมิสุทธาผล, พูนพัฒน์ พูนน้อย และ ประนอม ยังคำมั่น. การศึกษาระบบการผลิตต้นหงส์เหินลูกผสมตัดดอกในระดับอุตสาหกรรม. งบประมาณทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 2556.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

วิทยา ทีโสดา, ชิต อินปรา, วิชญ์ภาส สังพาลี และ ประนอม ยังคำมั่น. (2559). นิเวศวิทยา และการเจริญเติบโตของเอื้องหนวดพราหมณ์ลำดำบนสังคมพืชป่าดิบเขาระดับต่ำที่กระจายตามสันเขาหินปูนในพื้นที่ดอยอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่. *วิทยาศาสตร์เกษตร, 47*(ฉบับพิเศษ 2), 373-376.

วิทยา ทีโสดา, ชิต อินปรา, วิชญ์ภาส สังพาลี และ ประนอม ยังคำมั่น. (2559). ผลของวัสดุปลูกและการให้น้ำต่อการเจริญเติบโตของเอื้องหนวดพราหมณ์ลาดำ. *วิทยาศาสตร์เกษตร*, *47*(ฉบับพิเศษ 2), 345-348.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ประนอม ยังคำมั่น. (2556). การศึกษาการอยู่รอดและการเจริญของกล้วยไม้ดินใบหมากและเอื้องพร้าวในสภาพแวดล้อมที่ต่างกันของป่าชุมชน หมู่บ้านป่าสักงาม ตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่. ใน *การประชุมวิชาการประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยแม่โจ้* (น. 1-9). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ประนอม ยังคำมั่น. (2558). ผลของการกระตุ้นการงอกเมล็ดด้วยน้ำและโปแตสเซียมไนเตรทต่อการงอกและความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ดาวเรืองฝรั่งเศส. ใน *การประชุมวิชาการประจำปี 2556 มหาวิทยาลัยแม่โจ้* (น. 1-8). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

มงคล คุณยศยิ่ง, เรืองชัย จูวัฒนสำราญ, วารุณี ศิริจรจารุ, ประนอม ยังคำมั่น และ ฉันทนา วิชรัตน์. (2557). ศึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์แตงกวาลูกผสมโดยใช้ชันโรงในการผสมเกสร. ใน *การประชุมวิชาการ*เมล็ดพันธุ์แห่งชาติ (น.188-196). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวอรพินธุ์ สฤษดิ์นำ
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Orapin Saritnum
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ 053-873659
โทรสาร -
e-mail: orapins343@hotmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Agricultural Science (Science of Biological Resources)	Gifu University, Japan	2552
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การปรับปรุงพันธุ์พืช
2. ชีวโมเลกุลและเทคโนโลยีชีวภาพพืช
3. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
4. สรีรวิทยาและการผลิตพืช

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2552-2553	Postdoctoral researcher, Shinshu University, Japan
2553-2554	Plant Breeder, TOKITA SEED CO., LTD., Japan
2554-ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

-

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

วิภาดา เจริญชาติ, เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี, แสงทอง พงษ์เจริญกิต และ อรพินธุ์ สฤษดิ์นำ. (2558). การประเมินความหลากหลายทางพันธุกรรมของเมล่อนโดยเทคนิคเครื่องหมายสนิปส์. *พระจอมเกล้า, 33*(ฉบับพิเศษ 1), 113-118.

อธิคม ศรีม่วง และ อรพินธุ์ สฤษดิ์นำ. (2559). ผลของการตัดแต่งกิ่งและการให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ต่อผลผลิตของพริก. *แก่นเกษตร, 44* (ฉบับพิเศษ 1), 136-140.

อรพินธุ์ สฤษดิ์นำ. (2558). การประเมินค่าความหลากหลายทางพันธุกรรมของพริกโดยเทคนิคเครื่องหมายโมเลกุล เอส เอส อาร์. *เกษตรพระจอมเกล้า, 33* (ฉบับพิเศษ 1), 201-206.

อรพินธุ์ สฤษดิ์นำ. (2559). ความหลากหลายทางพันธุกรรมของมะม่วงโดยเทคนิคเครื่องหมายโมเลกุล เอส เอส อาร์. *แก่นเกษตร, 44*(ฉบับพิเศษ 1), 147-152.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ขวัญภิรมย์ จบสูงเนิน, ชินพันธ์ ธนารุจ, นเรศ ศิริเกษร และ อรพิณธุ์ สฤษดิ์นำ. (2558). การเพิ่มชุดโครโมโซมมัลเบอร์รีด้วยสารละลายโคชิชิน. ใน *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 36* (น. 220-225). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

Charoenchad, W., Puddhanon, P. & Saritnum, O. (2014). Genetic relationship of Melon (*Cucumis melo* L.) by SSR marker technique. In *the program and abstracts brochure of the 6th AG-BIO/PERDO Graduate Conference on Agricultural Biotechnology & KU-UT Joint Seminar III* (p. 66). Nakhon Pathom: Kamphaeng Saen Campus, Kasetsart University, Thailand.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

-

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายปรีดา นาเทเวศน์
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Preeda Nathewet
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ :
โทรสาร :
e-mail : preeda_n@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Plant Genetics	Ehime University, Japan	2553
M.Sc.	Agriculture	Kagawa University, Japan	2550
วท.ม.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2548
วท.บ.	เทคโนโลยีการผลิตพืช	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2546

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. พันธุศาสตร์พืช
2. เทคโนโลยีการผลิตพืช

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2554-ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

6. **ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)**

ปรีดา นาเทเวศน์, จีราภรณ์ อินทสาร และ วาสนา วิรุญรัตน์. จัดทำฐานข้อมูลรายแปลงและการจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่โครงการรักษ์น้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน.

งบประมาณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). 2556.

ปรีดา นาเทเวศน์, วาสนา วิรุญรัตน์, วีณา นิลวงศ์ และ นงลักษณ์ ปูระณะพงษ์. ศึกษาเปรียบเทียบผลจากการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่างๆต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีและกายภาพบางประการของดินในระบบการปลูกพืชผักอินทรีย์. งบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2556.

ปรีดา นาเทเวศน์. โครงการนำร่องการผลิตสตรอเบอรีเกษตรอินทรีย์. งบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2556.

ปรีดา นาเทเวศน์. โครงการจัดทำฐานข้อมูลรายแปลงและการจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นโครงการรักษ์น้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน. งบประมาณสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). 2557.

สิริวัฒน์ สาครวาสี และ ปรีดา นาเทเวศน์. โครงการศึกษาวิธีการใช้ดัชนีทางสรีรวิทยาเพื่อประเมินความสามารถในการทนร้อนของพืช. งบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2557.

ปรีดา นาเทเวศน์, Kuramoto Hiroyoki, Takeoka Arifumi และ Hashimoto Naoaki. Development of Japanese Strawberry Production Under Lowland Condition of North Thailand. งานวิจัยระดับนานาชาติ งบประมาณ KAITEK Institute, Inc. Japan 2558.

ปรีดา นาเทเวศน์ และ สิริวัฒน์ สาครวาสี. อิทธิพลของการเพิ่มปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปริมาณผลผลิตและสารต่อต้านอนุมูลอิสระของสตรอเบอรีในระบบปลูกเกษตรอินทรีย์. งบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2558.

ปรีดา นาเทเวศน์, สิริวัฒน์ สาครวาสี, ยินดี ชาญวิวัฒนา, ธราธร ทีรฆฐิติ และ อรนุช ลีลาพร. โครงการการประเมินลักษณะทางฟีโนไทป์ของมันฝรั่งดัดแปรพันธุกรรมภายใต้แนวทางการปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ.งบประมาณสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2558.

ปรีดา นาเทเวศน์. การวิเคราะห์สารสำคัญจากใบมะเกี๋ยง (*Syzygium nevosum* DC. var. paniala (Roxb.)) สำหรับนำมาใช้ในการควบคุมเชื้อราก่อโรคในสตรอเบอร์รี่. งบประมาณของหน่วยงาน (บัณฑิตวิทยาลัย) มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2558.

ปรีดา นาเทเวศน์ และ จักรพงษ์ พวงงามชื่น. ศึกษาสภาวะเศรษฐกิจ สังคมและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโครงการรักษ์น้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน. สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). 2558.

ปรีดา นาเทเวศน์. Joint Research and Development Agreement. งานวิจัยระดับนานาชาติ งบประมาณ KAITEK Institute, Inc. Japan. 2559.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

-

8. ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

วาสนา วิรุญรัตน์ และปรีดา นาเทเวศน์. (2558). การประเมินศักยภาพและข้อจำกัดเชิงพื้นที่ในการผลิตกระเทียมกรณีศึกษาพื้นที่ทำการเกษตร บ้านหมอกจำแป่และสะงา อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 46*(3) (ฉบับพิเศษ), 333-336.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Hummer, K.E., Nathewet, P. & Davis, T. (2014). Unusual polyploidy in wild strawberry species. *Acta Horticultae*, 1049, 113-124.

Nathewet, P and Yanagi, T. (2014). Chromosome observation methods in the genus Fragaria. *Acta Horticultae,* 1049, 201-206.

Sanvong, C & Nathewet, P. (2014). A comparative study of pelleted broiler litter biochar derived from lab-scale pyrolysis reactor with that resulted from 200-liter-oil drum kiln to ameliorate the relations between physicochemical properties of soil with lower organic matter soil and soybean yield. *EnvironmentAsia, 7*(1), 95-103.

Tantivit, K., Isobe, S., Nathewet, P., Okuda, N. & Yanagi, T. (2016). The development of a primed in situ hybridization technique for chromosome labeling in cultivated strawberry (Fragaria×ananassa). *Cytologia, 81*(4), 439-446.

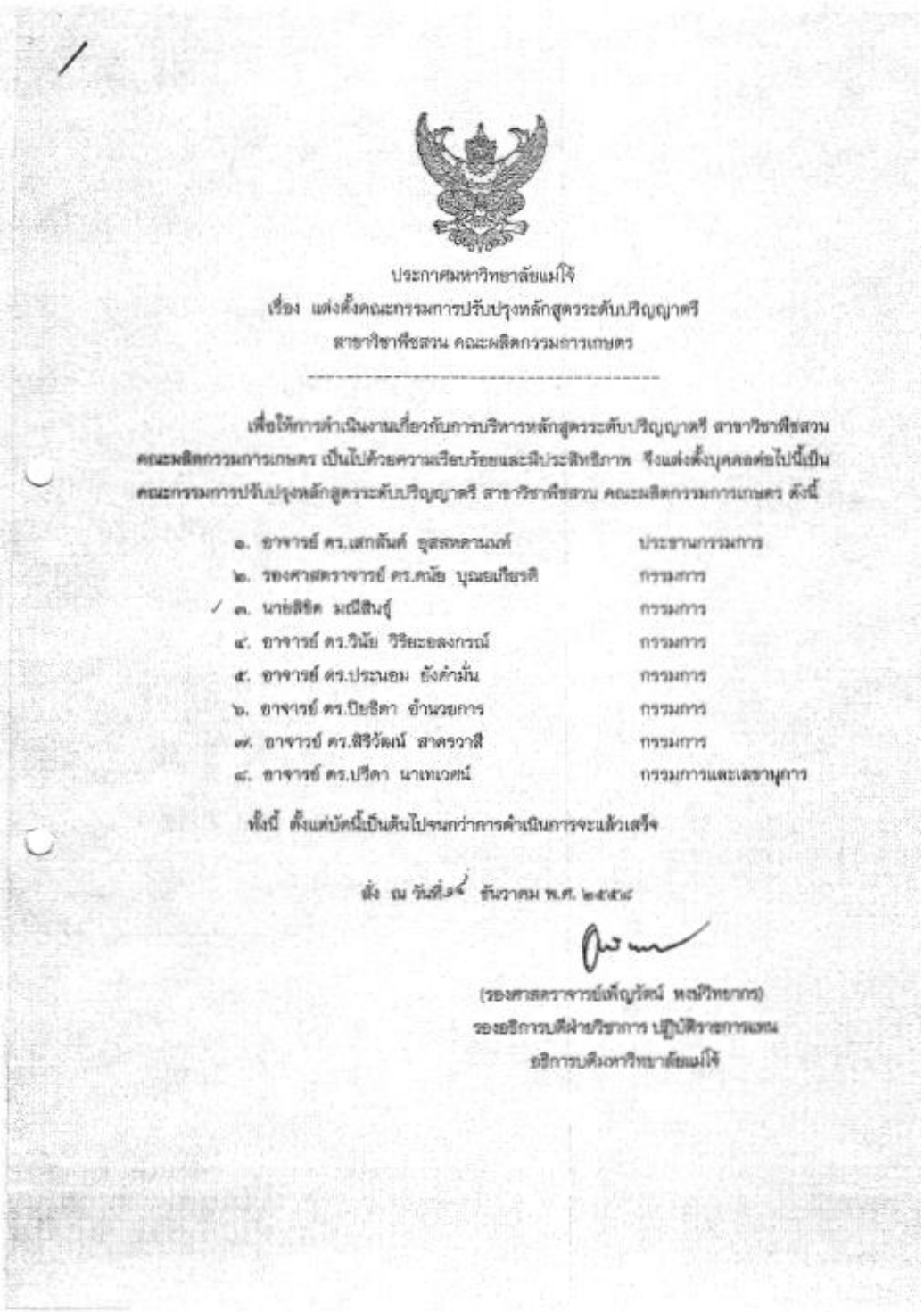
Tantivit, K., Yanagi, T., Okuda, N. & Nathewet, P. (2017). CAPS DNA marker labeling using primed in situ hybridization technique for chromosome of strawberry (Fragaria × ananassa Duch.). *International Journal of Fruit Science*, *17*(2), 137-146.

10. ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ 5 ปีย้อนหลัง

-

เอกสารแนบ 5

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร

เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร ดังนี้

๑. อาจารย์ ดร.เสกสันต์ ชุสรหลานนท์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ศนัย บุณยเกียรติ	กรรมการ
๓. นายอิทิศ มณีสินธุ์	กรรมการ
๔. อาจารย์ ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์	กรรมการ
๕. อาจารย์ ดร.ประนอม ยังคำมั่น	กรรมการ
๖. อาจารย์ ดร.ปิยธิดา อำนวยการ	กรรมการ
๗. อาจารย์ ดร.สิริวัลณ์ สาครวาสี	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.ปรีดา นาเทเวศน์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(รองศาสตราจารย์พิญรัตน์ หงษ์วิทยากร)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน
(เพิ่มเติม)



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร (เพิ่มเติม)

เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร (เพิ่มเติม) ดังนี้

๑. นายเอกราช เกรื่องพนัด กรรมการ
๒. นายชนุชา ศรีวิชัย กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 6

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร

เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉันทนา วิชรัตน์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐา โพธาภรณ์	กรรมการ
๓. นายชัยชุมพล สุวียะศักดิ์	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพดล จรัสสัมฤทธิ์	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชิต ชินปรา	กรรมการ
๖. อาจารย์ ดร.ปรีดา นาเทเวศน์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ พงษ์วิทยากร)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 7

รายงานการประชุม
คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
วันที่ 21 เมษายน 2560 ณ ห้องประชุม PT 117
อาคารพืชศาสตร์และเทคโนโลยี

รายชื่อกรรมการผู้มาประชุม

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉันทนา วิชรัตน์	ประธานกรรมการ
2.	รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐา โพธาภรณ์	กรรมการ
3.	นายชัยชุมพล สุริยะศักดิ์	กรรมการ
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพดล จรัสสัมฤทธิ์	กรรมการ
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชิด อินปรา	กรรมการ
6.	รองศาสตราจารย์ ดร.ชิดี ศรีดนชิทย์	กรรมการ
7.	นายนวล ทองอิน	กรรมการ
8.	อาจารย์ ดร.ปรีดา นาเทเวศน์	กรรมการและเลขานุการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

1. นายอนุชา ศรีวิชัย

เริ่มประชุมเวลา 09.00 น.

ประธานกล่าวต้อนรับ เปิดประชุมและดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระต่างๆ ดังต่อไปนี้

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

1.1 ประธาน และเลขานุการ ได้นำเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่ได้ผ่านการปรับแก้ไขหลักจากการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชสวน เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2560

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมทราบ (เรื่องสืบเนื่อง)

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

4.1 ประธานได้เสนอให้ที่ประชุม ร่วมกันพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะว่าควรมีการบูรณาการ การเรียนการสอน แบบบูรณาการ Base learning / Project learning และควรให้นักศึกษาได้มีการปฏิบัติและสามารถเขียนองค์ความรู้ออกมาได้ รวมถึงควรสอดแทรกวิชาด้านการตลาด และการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่

โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกได้เสนอแนะเกี่ยวกับการปรับลดจำนวนหน่วยกิต ซึ่งจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรมีมากเกินไป ถ้าเปรียบเทียบหลักสูตรทางด้านเกษตรของมหาวิทยาลัยอื่น และรายวิชา รพ 301 โรคพืชทั่วไป กับ กฎ 301 กีฏวิทยาทางการเกษตร ว่าควรนำเนื้อหาของ 2 รายวิชามาปรับรวมกัน หรือเพิ่มรายวิชาใหม่ที่มีเนื้อหาของ 2 รายวิชาดังกล่าว

มติที่ประชุม ที่ประชุมมีมติให้ปรับแก้ไขหลักสูตรฯ ดังนี้

1) ปรับลดจำนวน หน่วยกิตรวม จาก 140 หน่วยกิต ลดลงเป็น 137 หน่วยกิต โดยมีการพิจารณายกเลิกรายวิชา และเพิ่มรายวิชาใหม่ในกลุ่มวิชาแกน ดังนี้

ยกเลิกรายวิชา	รายวิชาเพิ่มใหม่ แทนรายวิชาที่ยกเลิก
คป 241 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 1	ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2
คป 242 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 2	
คป 243 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 3	
รพ 301 โรคพืชทั่วไป	กฎ 453 อารักขาพืชประยุกต์
กฎ 301 กีฏวิทยาทางการเกษตร	

2) ที่ประชุมให้ปรับแก้ไขชื่อรายวิชา

พส 446 การจัดการ**ทางการเกษตร**ในกระแสโลกาภิวัฒน์ ที่ได้เปลี่ยนใหม่ โดยให้กลับไปใช้แบบเดิม ได้แก่ พส 446 การจัดการ**ทางพืชสวน**ในกระแสโลกาภิวัฒน์ และเห็นชอบในการปรับเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาแบบใหม่

คำอธิบายรายวิชา เดิม พส 446 การจัดการทางพืชสวนในกระแสโลกาภิวัฒน์	คำอธิบายรายวิชา ใหม่ พส 446 การจัดการทางพืชสวนในกระแสโลกาภิวัฒน์
การจัดการทางพืชสวนในการผลิต การตลาด และการขนส่ง ตามเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ มาตรฐานสินค้าทางการเกษตร การเปลี่ยนแปลงสภาพบรรยากาศโลก และการร้อนขึ้นของโลกเนื่องมาจากการใช้พลังงาน โดยตระหนักถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและเศรษฐกิจ Horticultural management in production, marketing and logistic follows to international	การจัดการทางการเกษตรในการผลิตพืช สัตว์และประมง การตลาด การเป็นผู้ประกอบการและโลจิสติกส์ ตามเงื่อนไขการค้าระหว่างประเทศ มาตรฐานสินค้าทางการเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร การเปลี่ยนแปลงสภาพบรรยากาศโลก และการร้อนขึ้นของโลกเนื่องมาจากการใช้พลังงาน โดยตระหนักถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและเศรษฐกิจ Agricultural management in plant, livestock and fishery production, enterpenauship marketing

trade conditions, agricultural product standards, climate change and global warming by awareness of affecting on environment and economy.	and logistic according to international trade conditions, agricultural product standards, agricultural meteorology, climate change and global warming by awareness of affecting on environment and economy.

3) ที่ประชุม เห็นชอบในการเพิ่มวิชา พส 498 ปัญหาพิเศษ ให้เป็นวิชาบังคับก่อนของวิชาต่อไปนี้ พส 497 สหกิจศึกษา
พส 498 การเรียนรู้อิสระ
พส 499 การศึกษา หรือการฝึกงาน หรือฝึกอบรมต่างประเทศ

ระเบียบวาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ

ไม่มี

ประธานกล่าวปิดประชุม
ปิดประชุมเวลา 11.30 น.

(อาจารย์ ดร.ปรีดา นาเทเวศน์)
ผู้บันทึกการประชุม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉันทนา วิชรัตน์)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

เอกสารแนบ 8
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้
ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรีให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป และให้เป็นปัจจุบันยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๖"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

"หน่วยงาน" หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอน

"หัวหน้าหน่วยงาน" หมายความว่า คณบดีหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอน

"อาจารย์ประจำหลักสูตร" หมายความว่า อาจารย์ประจำซึ่งมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า ๕ คน และในจำนวนนั้นจะต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ อย่างน้อย ๒ คน การได้มาซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ประจำหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนที่หัวหน้าหน่วยงานมอบหมายให้ทำหน้าที่แนะนำ ให้คำปรึกษา และแนะแนวทางการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาตลอดจนตักเตือน ดูแลความประพฤติของนักศึกษา

"นักศึกษาปกติ" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีการเรียนการสอนทั้งในและนอกเวลาราชการ

"นักศึกษานอกเวลา" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีการเรียนการสอนในหลักสูตรนอกเวลาราชการ

"หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๓) ไม่เป็นผู้ที่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางวินัยนักศึกษา

(๔) ไม่เป็นผู้เคยต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๕ การเข้ารับการศึกษา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ในกรณีที่เป็นนักศึกษาต่างชาติให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ที่ผ่านการคัดเลือก สอบคัดเลือก หรือผ่านการพิจารณารับโอน จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาพร้อมด้วยเอกสาร ตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

(๒) เมื่อรายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัวนักศึกษาและหน่วยงานดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้

ข้อ ๘ หลักสูตรและระยะเวลาการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๙ ระบบการศึกษา

(๑) การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ถ้ามีการจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน ภาคการศึกษาฤดูร้อนมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ แต่เพิ่มชั่วโมงเรียนให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ เกี่ยวกับการศึกษาภาคฤดูร้อน นอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ให้เป็น ไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย หรือการศึกษาในมหาวิทยาลัยที่ใช้ระบบอื่น เช่น ไตรภาค หรือจตุรภาค ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นรายวิชาและกำหนดปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาในแต่ละวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบจากเกณฑ์กลาง ดังนี้

(ก) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(ข) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(ค) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(ง) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) รายวิชาหนึ่ง ๆ ให้มีรหัสวิชา และชื่อรายวิชากำกับไว้

ข้อ ๑๐ การบันทึกรายวิชาเรียนและการลงทะเบียนรายวิชาเรียน

การบันทึกรายวิชาเรียน หมายถึง การที่นักศึกษาจะต้องบันทึกรายวิชาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนเข้าสู่ระบบลงทะเบียนของมหาวิทยาลัย ส่วนการลงทะเบียนเรียน หมายถึง การชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามหลักฐานการบันทึกรายวิชาเรียนนั้น

(๑) นักศึกษาต้องทำการบันทึกรายวิชาเรียนที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การบันทึกรายวิชาเรียนตาม (๑) หลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดมีผลดังนี้

(ก) นักศึกษาที่ไม่บันทึกรายวิชาเรียนให้แล้วเสร็จภายในเวลา ๑๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ โดยไม่แจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้า จะต้องหมดสภาพการเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นโดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าหน่วยงาน และได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(ข) สำหรับการศึกษาภาคฤดูร้อนมหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเมื่อพ้นกำหนด ๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน เว้นแต่จะมีเหตุผลจำเป็นและได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าหน่วยงาน

(๓) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหลักสูตรโดยได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในการลงทะเบียน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

(๕) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิตสำหรับผู้ที่จะจบการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ในภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกินกว่า ๙ หน่วยกิต

กรณีที่มีความจำเป็นต้องลงทะเบียนรายวิชาน้อยกว่า ๙ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติใดๆ นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องชี้แจงเหตุผลขออนุมัติต่อผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

(๖) หากปรากฏว่ามีการลงทะเบียนรายวิชาเกินกว่าที่กำหนดไว้ในแต่ละภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะยกเลิกรายวิชาที่ได้รับคะแนนและจำนวนหน่วยกิตสูงสุดออกตามลำดับ

(๗) รายวิชาใดที่กำหนดให้มีรายวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชาบังคับก่อน แล้วจึงจะลงทะเบียนรายวิชานั้นได้ มิเช่นนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

(๘) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับคะแนน C หรือสูงกว่า นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

(๙) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับคะแนน F นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะได้รับระดับคะแนนที่สูงกว่า เว้นแต่รายวิชานั้นเป็นรายวิชาที่อยู่ในกลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้สามารถเลือกแทนได้ ถ้ารายวิชานั้นเป็นวิชาเลือก อาจเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

(๑๐) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ อนุญาต โดยนักศึกษายื่นหลักฐานต่อมหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นๆ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และนักศึกษาจะได้รับอักษร V

กรณีการลงทะเบียนเรียนโดยได้รับการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นักศึกษาจะต้องยื่นขออนุญาตต่อมหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

(๑๑) นักศึกษาปกติและนักศึกษานอกเวลาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนร่วมกันได้

(๑๒) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดๆ ที่มีช่วงเวลาการเรียนการสอนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดซ้ำซ้อนกัน มหาวิทยาลัยจะให้ระดับคะแนน F ทุกรายวิชาที่มีการลงทะเบียนซ้ำซ้อนกัน

(๑๓) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาปกติ ถ้าภาคการศึกษาปกติใดไม่ได้ลงทะเบียน เพราะได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งพักการศึกษา หรือไม่มีรายวิชาที่ต้องลงทะเบียน จะต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาไว้ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่เปิดภาคการศึกษาปกตินั้น

(๑๔) หากนักศึกษาไม่ดำเนินการรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตาม (๑๓) ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ จะต้องหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑๕) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ ที่ผิดเงื่อนไขในหลักสูตรและหรือข้อบังคับนี้ ให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้นๆ เป็นโมฆะ

ข้อ ๑๑ การเพิ่ม การเปลี่ยน และการถอนรายวิชา

(๑) การเพิ่ม และการเปลี่ยนรายวิชา จะกระทำได้ต่อเมื่อได้ลงบันทึกรายวิชาเรียนภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๑๐ แล้ว ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วันนับรวมวันหยุดราชการของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๕ วัน ของการศึกษาภาคฤดูร้อนนับจากวันเปิดภาคการศึกษา โดยปฏิบัติตามเงื่อนไขของหลักสูตรและได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชา พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการอนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัย

(๒) การถอนรายวิชาที่ได้รับอักษร W ต้องได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ประจำวิชา โดยยื่นหลักฐานการอนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัย

(ก) การถอนรายวิชา ภายใน ๑๐ วันของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๕ วันของภาคการศึกษาฤดูร้อน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอถอนนั้นจะไม่ปรากฏผลในระเบียนการศึกษา

(ข) การขอถอนรายวิชาภายหลัง ๑๐ วัน แต่ไม่เกิน ๘๕ วัน ของภาคการศึกษาปกติ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอถอนนั้นจะได้รับอักษร W

(ค) การถอนรายวิชาภายหลัง ๘๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายหลัง ๕ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนจะกระทำมิได้

ข้อ ๑๒ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง และเมื่อได้รับประเมินผลการศึกษารายวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้วให้ถือว่าการเรียนรายวิชานั้นสิ้นสุดลง

(๒) นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิได้รับการวัดผลและประเมินผลในรายวิชานั้น สำหรับผู้ที่ไม่มีสิทธิได้รับการวัดผลและประเมินผล อาจารย์ผู้สอนประจำวิชาจะให้ระดับคะแนน F หรืออักษร U แล้วแต่กรณี

(๓) มหาวิทยาลัยใช้ระบบการให้คะแนน และแต้มระดับคะแนนในการประเมินผลในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระบบการให้คะแนน โดยแบ่งระดับคะแนนเป็นอักษรผลการศึกษาและแต้มระดับคะแนนเป็น ๘ ระดับ ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B^+	ดีมาก (Very good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C^+	ค่อนข้างดี (Above Average)	๒.๕
C	ปานกลาง (Average)	๒.๐
D^+	ค่อนข้างอ่อน (Below Average)	๑.๕
D	อ่อน (Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

ในกรณีที่เป็นรายวิชาที่เรียนซ้ำและมีการประเมินผลจากผลการเรียนครั้งสุดท้าย ให้มีวงเล็บกำกับตัวอักษรระดับคะแนนการเรียนครั้งก่อนไว้ด้วย และไม่นำผลการศึกษาครั้งก่อนนั้นมาคำนวณ

(๔) ในกรณีหลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลในรายวิชาใด โดยไม่มีแต้มระดับคะแนนหรือนักศึกษาได้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยก่อนการลงทะเบียนรายวิชาใดให้มีการประเมินผลโดยไม่มีแต้มระดับคะแนน ให้แสดงผลการศึกษารายวิชานั้นด้วยอักษร ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ (Satisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน

(๕) ในกรณีที่รายวิชาใดยังไม่ประเมินผล หรือไม่มีการประเมินผล การรายงานผลการศึกษารายวิชานั้น อาจแสดงด้วยอักษรดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผล และมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (Visitor)
W	ถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลา (Withdraw)
Op	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (On progress) ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด

๗

(๖) การให้ I ให้รายวิชาใดจะทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาไม่สามารถเข้าสอบได้เนื่องจากป่วย โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการและได้รับอนุมัติจากประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรที่รายวิชานั้นสังกัด โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

(ข) อาจารย์ประจำวิชา และประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่รายวิชานั้นสังกัดเห็นสมควรให้รอผลของการศึกษา เพราะนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษาของรายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์

(ค) กรณีผู้สอนประจำวิชาไม่จัดส่งผลคะแนนเป็นอักษรใดๆ เมื่อพ้นกำหนดเวลาสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการจะดำเนินการให้เป็นอักษร I

(๗) ถ้านักศึกษาได้อักษร I ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องดำเนินการขอประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษร I ให้เป็นระดับคะแนน หรืออักษร S หรือ U ก่อนสัปดาห์เรียนสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะดำเนินการเปลี่ยนอักษร I เป็น F หรือ U ทันที สำหรับอักษรเมื่อเปลี่ยนระดับคะแนนในภาคการศึกษาถัดไปแล้ว จะนำไปคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับอักษร I ด้วย

(๘) การให้อักษร W นอกจากการถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาแล้ว อาจให้ได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผล แต่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐

(ข) นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษา หรือถูกไล่ออกหรือให้ออกจากมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้น

(๙) วิชาที่ได้ระดับคะแนน Op ให้มีการปรากฏในระเบียนผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา จนกว่าจะได้รับผลคะแนนและให้คิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนโดยไม่ต้องลงทะเบียน

ในระหว่างที่ได้รับระดับคะแนน Op หากไม่ประสงค์จะลงทะเบียนหรือไม่มีวิชาเรียนในภาคการศึกษาถัดไป ให้ทำการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทุกภาคการศึกษา

(๑๐) การนับหน่วยกิตสะสม

(ก) ให้นับหน่วยกิตสะสมในการเรียนทุกรายวิชารวมถึงรายวิชาที่ต้องเรียนเพิ่มเติมตามมติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

(ข) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาเดิมที่ผ่านมา แต่ไม่นำหน่วยกิตเดิมมาคำนวณหน่วยกิตสะสม

(๑๑) การคำนวณหาแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้มีการคำนวณทุกภาคการศึกษา และจะต้องไม่มีรายวิชาที่ได้รับอักษร I ในภาคการศึกษานั้น

(๑๒) หลักเกณฑ์ วิธีการวัดผลการประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ ค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑) ค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามที่ระเบียบที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การลดหย่อนหรือยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๔ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาที่พ้นกำหนดระยะเวลาตาม (๑) นักศึกษาจะต้องชำระค่าปรับการลงทะเบียนพ้นกำหนดวันละ ๑๐๐ บาท ทั้งนี้ ไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท ไม่นับวันหยุดราชการ

(๓) กรณีไม่สามารถชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ด้วยเหตุจำเป็นจะต้องยื่นคำร้องขอผ่อนผัน โดยได้รับการอนุมัติจากอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย ทั้งนี้ ภายใน ๕ วันทำการนับตั้งแต่วันครบกำหนดชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา หากไม่ดำเนินการรายวิชาที่บันทึกไว้ถือว่าเป็นโมฆะ

(๔) กรณีที่รายวิชาเป็นโมฆะตาม (๓) ให้นักศึกษาดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๑๐ วันทำการนับตั้งแต่วันครบกำหนดชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา หากไม่ดำเนินการใด ๆ จะถูกประกาศพ้นสภาพ

(๕) มหาวิทยาลัยอาจจะนำหนี้สินของนักศึกษาที่ค้างชำระในภาคการศึกษาใดๆ มารวมกับค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บกับนักศึกษาผู้นั้นด้วยก็ได้

ข้อ ๑๕ การลา

(๑) การลาเพื่อไม่เข้าชั้นเรียน นักศึกษาที่มีกิจจำเป็นหรือป่วยไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้จะต้องยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตอาจารย์ผู้สอน

(๒) การลาพักการศึกษา

(ก) นักศึกษาใหม่ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษา ไม่มีสิทธิลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(ข) เมื่อนักศึกษาได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หากมีความประสงค์จะลาพักการศึกษาตลอดหนึ่งปีการศึกษาหรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดพร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรถึงหัวหน้าหน่วยงานเพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบ

(ค) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมซึ่งเรียกเก็บเป็นรายภาคการศึกษา แต่ต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพักตามระเบียบค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนแล้ว

(ง) การลาพักในระหว่างภาคการศึกษาที่ได้ลงทะเบียนชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแล้ว จะกระทำได้ต้องได้รับอนุมัติก่อนวันเริ่มการสอบไล่ภาคการศึกษานั้น รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในระเบียนผลการศึกษา การลาพักหลังจากนั้นจะกระทำมิได้

(จ) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ไม่เป็นเหตุให้ขยายเวลาที่นักศึกษาต้องศึกษาให้สำเร็จตามหลักสูตร

(ฉ) การขอกลับเข้าเรียนก่อนครบกำหนดระยะเวลาการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ภายใน ๓๐ วันก่อนเปิดภาคเรียน

(๓) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นใบลาพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร ถึงหัวหน้าหน่วยงาน แล้วเสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ ในระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ ให้ถือว่านักศึกษาผู้ขอลาออกยังมีสภาพการเป็นนักศึกษาอยู่ และจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ทุกประการ

ข้อ ๑๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) ตาย

(๒) ยื่นใบลาออกและได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว

(๓) สำเร็จการศึกษา

(๔) โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

(๕) แจ้งความเท็จหรือปกปิดความจริงในหลักฐานประกอบการพิจารณาการรับเข้าการเป็นนักศึกษา

(๖) ไม่ลงทะเบียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๗) ไม่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๘) ต้องโทษโดยคำพิพากษาสูงสุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๙) ถูกลงโทษทางวินัยให้ออก หรือไล่ออกจากมหาวิทยาลัย

(๑๐) มีผลการศึกษาตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) เมื่อเรียนมาแล้วครบสองภาคการศึกษาปกติ ได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า ๑.๕๐

(ข) เมื่อเรียนมาแล้วสามภาคการศึกษาปกติขึ้นไป ได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า ๑.๗๕

ข้อ ๑๗ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๑) ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นใบคำร้องคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) นักศึกษาที่จะได้รับเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(ก) ต้องเรียนรายวิชาต่างๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ Op

(ข) ต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(ค) ต้องได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(ง) ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

(จ) ไม่มีหนี้สินใดๆ ต่อมหาวิทยาลัย และหนี้สินอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรู้

ข้อ ๑๘ การให้ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

นักศึกษาที่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร จะต้องอยู่ในหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

(๑) ต้องมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงถึงเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ไม่เคยได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาใดตลอดหลักสูตร

(๓) ใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดตามแผนการศึกษา ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องไม่ลงทะเบียนวิชาใด ๆ ซ้ำ

(๔) การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) เพื่อการขออนุมัติปริญญาเกียรตินิยมจะคำนวณจากจำนวนหน่วยกิตสูงสุดในแต่ละหมวดตามที่หลักสูตรกำหนด สำหรับวิชาเลือกเสรีจะคำนวณไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๕) เป็นผู้มีความประพฤติดี และไม่เคยถูกตัดคะแนนความประพฤติเกิน ๒๐ คะแนน

ทั้งนี้ แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่มหาวิทยาลัยจะเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาเกียรตินิยมให้และให้ได้รับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร ให้เป็นดังนี้

(ก) หลักสูตร ๔ ปี และหลักสูตร ๕ ปี ประเภทเรียนเต็มหลักสูตร

(ก ๑) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง

(ก ๒) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสองและเหรียญเงิน

(ข) หลักสูตร ๔ ปี ประเภทเทียบโอนผลการเรียนหรือหลักสูตรต่อเนื่อง ๒ ปี

(ข ๑) มีผลการศึกษาจากสถาบันเดิมก่อนเข้าศึกษาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ข ๒) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง

(ข ๓) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ถึง ๓.๗๔ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสองและเหรียญเงิน

ข้อ ๑๙ การให้เหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี

ในปีการศึกษาใด นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนทั้งสองภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๓๕ หน่วยกิต แล้วได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกภาคการศึกษาที่ผ่านมาไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ โดยไม่เคยได้รับระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาใด และเป็นผู้มีความประพฤติเรียบร้อย และไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษา มหาวิทยาลัยจะให้เหรียญรางวัลเรียนดีประจำปีเป็นเหรียญทองแดง ยกเว้นปีการศึกษาสุดท้าย

ข้อ ๒๐ การโอนย้ายคณะหรือสาขาวิชา

นักศึกษาที่มีความประสงค์จะโอนย้ายคณะหรือสาขาวิชา ให้ปฏิบัติตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๑ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในกรณีต่อไปนี้ หรือกรณีอื่นใดให้อธิการบดีออกเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑) การเทียบโอนหน่วยกิตหรือผลการเรียนเพื่อปริญญาที่สอง

(๒) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันการศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศ

(๓) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนภายในมหาวิทยาลัย

(๔) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่พ้นสภาพทางการศึกษาจากมหาวิทยาลัย เนื่องจากการลาออก หรือการขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัย หรือมีผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดแต่ได้รับการคัดเลือก หรือสอบเข้าใหม่

ข้อ ๒๒ การคืนสภาพนักศึกษา

นักศึกษาซึ่งพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัยและมีระยะเวลาการศึกษาคงเหลือการศึกษาให้สำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาของหลักสูตร อาจยื่นขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาต่อมหาวิทยาลัยได้ โดยเมื่อได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา

จะต้องดำเนินการชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ขาดการติดต่อ ก่อนการลงทะเบียนเรียนต่อไป

ข้อ ๒๓ การศึกษานอกเวลา

นักศึกษาที่เรียนนอกเวลาราชการทั้งในและนอกสถานที่ ให้ปฏิบัติตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจวางระเบียบออกประกาศหรือกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีเหตุพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายชำนวย ยศสุข)
นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสาร มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
ที่แก้ไขตามมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ 8/2563



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร ฉบับนี้ เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) พ.ศ. 2553 เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาใน สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยคาดว่าจะเริ่มใช้ได้ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป

การจัดทำหลักสูตรนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะให้สอดคล้อง และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษา ดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยให้มีรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้ชัดเจน ครอบคลุมหัวข้อต่างๆ ตามรายละเอียดของหลักสูตร มคอ.2 ที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาและพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ผลิตบัณฑิตที่มี คุณภาพ คุณธรรม มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ โดยเน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง ซึ่งคาดว่าหลักสูตรในลักษณะนี้จะสามารถผลิตบัณฑิตได้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชน อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมและประเทศชาติต่อไป

คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สารบัญ

		หน้า
คำนำ		2
สารบัญ		3
ใบสรุปขั้นตอนการเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร		4
หมวดที่		
1	ข้อมูลทั่วไป	6
2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	14
3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	19
4	ผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การสอนและการประเมิน	72
5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	101
6	การพัฒนาคณาจารย์	103
7	การประกันคุณภาพของหลักสูตร	105
8	การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	117
เอกสารแนบ		
1	ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร – โครงสร้างหลักสูตรเดิม - โครงสร้างหลักสูตรใหม่	120
2	ตารางเปรียบเทียบรายละเอียด ตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า – หลักสูตรใหม่	121
3	สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร	131
4	ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร	159
5	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร	177
6	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร	178
7	รายงานสรุปการวิพากษ์หลักสูตร	179
8	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556	183

ใบสรุปขั้นตอนการเสนอขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

.....

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

1. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2560
2. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2560
3. คณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2560
4. คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2560
5. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 12/2560 เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2560
6. สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2560

- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา แจ้งแก้ไขในประเด็นกรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559

7. คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2563
8. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ
   ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

9. คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563
10. สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ/เห็นชอบการแก้ไขชื่อปริญญา
ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วิทยาเขต/คณะ คณะผลิตกรรมการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25530131102308

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Agriculture) Program in
Medicinal Plant Science

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการสมุนไพร)

ชื่อย่อ ภาษาไทย : วท.บ. (วิทยาการสมุนไพร)

ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Medicinal Plant Science)

ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ : B.S. (Medicinal Plant Science)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 137 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปีทางวิชาการ

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัย ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญากับผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) พ.ศ. 2553

6.2 กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

6.3 คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2560

6.4 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 12/2560 เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2560

6.5 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2560

- สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา แจ้งแก้ไขในประเด็นกรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559

6.6 คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2563

6.7 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

6.8 คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

6.9 สภามหาวิทยาลัย อนุมัติ/เห็นชอบการแก้ไขชื่อปริญญา
ในการประชุม ครั้งที่ ..... เมื่อวันที่ ..... พ.ศ. 2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิชาการด้านการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร ในบริษัท (ภาคเอกชน) และหน่วยงานภาครัฐ

8.2 นักวิชาการเกษตร ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

8.3 ผู้ประกอบการด้านการเกษตร การผลิตวัตถุดิบสมุนไพร ธุรกิจผลิตภัณฑ์สมุนไพร และธุรกิจให้บริการสุขภาพด้วยสมุนไพร

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นางสาวธวัลรัตน์ รัตนเดชานาคินทร์	Ph.D.	Chemistry	Mississippi State University , U.S.A.	2549
			วท.ม.	อินทรีย์เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2534
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2530
2	อาจารย์	นางภาวิณี อารีศรีสม	วท.ด.	เภสัชศาสตร์พิษวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
			วท.ม.	พิษวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2544
3	อาจารย์	นายเทิดศักดิ์ โทณลักษณ์	วท.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์-พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
			วท.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2544
4	อาจารย์	นายวาริน สุทนต์	Ph.D.	Horticulture	National Chung Hsing University, Taiwan	2555
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์-พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2537
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์ - ไม้ผล	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2533

5	อาจารย์	นายวินัย แสงแก้ว	วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์-พืชสวน เทคโนโลยีการเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2536 2532

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 การสอนบรรยายใช้อาคารเรียนรวม หรืออาคารอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่สามารถจัดสอนได้

10.2 การสอนภาคปฏิบัติใช้ห้องปฏิบัติการในอาคารพืชศาสตร์และเทคโนโลยี หรืออาคารอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

1) ปัจจุบันความต้องการใช้สมุนไพรทั้งภายในและต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยตลาดสมุนไพรในโลกมีมูลค่ารวมกันประมาณ 8.3 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ มีอัตราการขยายตัวของการบริโภคผลิตภัณฑ์สมุนไพรแต่ละประเภท อยู่ที่ระหว่างร้อยละ 3-12 ซึ่งกลุ่มสินค้าที่มีศักยภาพมากที่สุดในตลาดสมุนไพรได้แก่อาหารเสริม (Nutraceuticals) และเวชสำอาง (Cosmeceuticals) นอกจากนี้ประเทศที่กำลังพัฒนาเริ่มมีความตระหนักถึงความสำคัญของการใช้สมุนไพรและยาแผนโบราณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดการณ์ว่าตลาดสมุนไพรในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจะเป็นตลาดสมุนไพรที่มีอัตราการขยายตัวมากที่สุด โดยอัตราการขยายตัวเฉลี่ยมีค่าประมาณร้อยละ 9.1 ต่อปี ดังนั้นรัฐบาลไทยจึงได้กำหนดให้มีการจัดทำแผนแม่บทแห่งชาติ ว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2560-2564) โดยมีเป้าหมายในการเป็นประเทศที่ส่งออกวัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพและผลิตภัณฑ์สมุนไพรชั้นนำของภูมิภาค ASEAN ภายในปี พ.ศ. 2564 และมุ่งเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพรภายในประเทศขึ้นอย่างน้อยหนึ่งเท่าตัวภายในปี พ.ศ. 2564 รวมทั้งมีนโยบายในการส่งเสริมการใช้สมุนไพรเพื่อเป็นทางเลือกในการรักษาโรคและเสริมสร้างสุขภาพ ซึ่งเป็นการสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพ และลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศ จากสถานการณ์ดังกล่าวจึงส่งผลต่ออุปสงค์ของวัตถุดิบสมุนไพร ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การวางแผนและสร้างหลักสูตรเกี่ยวกับวิทยาการสมุนไพร เพื่อผลิตบุคลากรรองรับงานด้านสมุนไพรจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

2) สถานการณ์โลกปัจจุบันกำลังเปลี่ยนไปสู่โลกแห่งศตวรรษที่ 21 การปฏิวัติอุตสาหกรรม เทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมในยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง และมี

วิวัฒนาการทางด้านวัตถุขึ้นตลอดเวลา ส่งผลให้สภาพสังคมที่หล่อหลอมแนวคิด แนวปฏิบัติของมนุษย์ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม สังคมของโลกใหม่เป็นสังคมความรู้ (knowledge based society) หรือสังคมที่ปรับเปลี่ยนไปสู่การใช้ความรู้ (post industrial society) มีลักษณะการหลอมรวมกันในมิติทางเศรษฐกิจ การเมืองและวัฒนธรรม มีการติดต่อสื่อสารกันด้วยโซเชียลมีเดียตลอดเวลา ผู้นำที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนจะเป็นกลุ่มที่ใช้ความรู้มากขึ้น มีการนำเทคโนโลยีหรือเครื่องจักรมาทำงานแทนคนในกระบวนการทำงานประจำวันที่มีลักษณะทำซ้ำ โครงสร้างขององค์กรจะมีลักษณะเป็นแนวราบมากขึ้น และต้องการพนักงานในองค์กรที่คิดเป็นและตัดสินใจได้ด้วยตนเองมากขึ้น จากสถานการณ์โลกที่กำลังเปลี่ยนแปลงสู่ยุคศตวรรษที่ 21 ทำให้ระบบการศึกษาของไทยไม่สามารถดำรงเหมือนอย่างที่เป็นในปัจจุบันได้ จำเป็นต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับภาวะความเป็นจริง ต้องมีการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาเกิดทักษะที่สำคัญ 3 ด้าน คือ ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี เพื่อให้นักศึกษาสามารถออกไปดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมในโลกแห่งศตวรรษที่ 21

3) สถานการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบัน รัฐบาลได้มุ่งปฏิรูปโครงสร้างทางเศรษฐกิจโดยประกาศ นโยบาย “ประเทศไทย 4.0” ซึ่งเป็นนโยบายในการปฏิรูปโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เน้นการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยพัฒนา โดยที่ภาคการเกษตรยังคงเป็นแกนหลักแต่จะเปลี่ยนการเกษตรจากดั้งเดิมไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ โดยสร้างเกษตรกรปราดเปรื่อง (smart farmer) และสนับสนุนให้เกษตรกรเป็นผู้ประกอบการมากขึ้น หลักสูตรวิทยาการสมุนไพรเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นในการผลิตบัณฑิต ให้มีความชำนาญ และมีทักษะในการสร้างนวัตกรรมของวัตถุดิบสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าของผลิตผลทางการเกษตร รวมทั้งสร้างความพร้อมของบัณฑิตในการออกไปเป็นผู้ประกอบการในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับนโยบาย ประเทศไทย 4.0 ของรัฐบาล

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

1) ประเทศไทยมีวัฒนธรรมในการใช้ภูมิปัญญาไทยและสมุนไพรในการดูแลรักษาสุขภาพมาอย่างต่อเนื่องและยาวนาน ความต้องการใช้สมุนไพรในประเทศมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากกระแสความนิยมในการดูแลสุขภาพด้วยวิถีธรรมชาติกำลังเพิ่มสูงขึ้นทั้งในประเทศและระดับนานาชาติ ด้วยเหตุผลที่สมุนไพรสามารถเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายและตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ประกอบกับสถานการณ์ของประเทศกำลังจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในอนาคต อันใกล้ ซึ่งจะมีภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น คนส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อ มีชีวิตอยู่นาน แต่รักษาไม่หาย ภาครัฐจึงมีแนวคิดในการใช้สมุนไพรเพื่อเป็นทางเลือกในการรักษาโรคและเสริมสร้างสุขภาพ ซึ่งช่วยสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพ และการลดงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ

ของประเทศ รัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่ 3 ไว้ในแผนแม่บทแห่งชาติ ว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่1 (พ.ศ. 2560-2564) ด้วยการส่งเสริมการใช้สมุนไพรเพื่อการรักษาโรคและการเสริมสร้างสุขภาพ โดยมีเป้าประสงค์เพื่อเพิ่มการใช้สมุนไพรในระบบสุขภาพ และเสริมสร้างพื้นฐานการพัฒนาแพทย์แผนไทยและสมุนไพร ให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบสุขภาพของประเทศในระยะยาว

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

1) หลักสูตรวิทยาการสมุนไพร เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตด้านวิทยาการสมุนไพร ให้มีความรู้และเชี่ยวชาญทางทักษะวิชาชีพ ด้านการผลิตวัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพ และการผลิตผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ที่มุ่งเน้นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารสุขภาพจากสมุนไพร ตามความต้องการของผู้บริโภคในประเทศ และต่างประเทศ รวมทั้งภาคอุตสาหกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและนโยบายของประเทศดังที่กล่าวมา

2) ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในโลกศตวรรษที่ 21 หลักสูตรวิทยาการสมุนไพร ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร โดยจัดการเรียนการสอนเน้นรายวิชาพื้นฐานและวิชาแกนที่สำคัญ ปรับลดรายวิชาที่มีความสำคัญน้อยออก เพื่อให้นักศึกษาได้สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง และการจัดทำโครงงาน พร้อมทั้งมีการสอนโดยสอดแทรกทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในแต่ละรายวิชาตามความเหมาะสม โดยมีการเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ รวมทั้งจัดโครงการและกิจกรรมเสริมต่างๆ ตลอดการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษามีคุณลักษณะและทักษะที่พร้อมต่อการดำรงชีวิตในยุคศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเหมาะสม และสามารถออกไปเป็นผู้ประกอบการที่สามารถดำเนินธุรกิจด้วยตัวเองได้

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

1) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีทักษะทางวิชาชีพในด้านสมุนไพร มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อไปเป็นนักวิชาการ นักวิจัย หรือผู้ประกอบการด้านการผลิตวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เพื่อใช้ในการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค หลักสูตรฯ ผลิตบัณฑิตสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาวิสัยทัศน์ของประเทศ สู่การเป็นประเทศที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน

3) หลักสูตรฯ ผลิตบัณฑิตสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพ โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา

หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

1) มีการประชุมหารือระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้สอนในกลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะอื่น ๆ เพื่อให้ได้เนื้อหาความรู้และทักษะที่ตรงตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2) ให้มีผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา ในเรื่องที่เกี่ยวกับรายละเอียดของรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล

3) การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จะดำเนินการโดยคณะที่เกี่ยวข้อง เช่น คณะศิลปศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ คณะผลิตกรรมการเกษตร วิทยาลัยบริหารศาสตร์ และวิทยาลัยพลังงานทดแทน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของแต่ละหลักสูตรจะดำเนินการประสานงาน และแจ้งไปยังคณะที่จัดการเรียนการสอนให้ทราบล่วงหน้าถึงจำนวนนักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนในแต่ละปีการศึกษา ในส่วนของวิชาเฉพาะจะจัดการเรียนการสอนโดยสาขาวิชา ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตามแบบ มคอ 3.และ มคอ 4.โดยมีคณะกรรมการกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน และมีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาตามแบบ มคอ 5.และมคอ.6 ในทุกภาคการศึกษา และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ 7.ทุกปีการศึกษา นอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัยยังได้จัดให้มีการสอบวัดความรู้พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาและส่งเสริมนักศึกษาที่มีศักยภาพสูงให้สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

4) การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ-ภาคเอกชน (Public Private Partnership) โดยการจัดทำบันทึกความเข้าใจ (MOU) กับหน่วยงานภาครัฐ-เอกชน เพื่อส่งนักศึกษาไปฝึกปฏิบัติด้านทักษะต่างๆ ด้านสมุนไพร เพื่อส่งเสริมให้คณาจารย์ในหลักสูตรได้ไปปฏิบัติงานร่วมในภาคสนามและห้องปฏิบัติการของภาครัฐ และสถานประกอบการภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาวัตถุดิบ การวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรในหน่วยงานที่มีความร่วมมือกัน

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา ความสำคัญ

ปรัชญา บูรณาการศาสตร์แห่งสมุนไพร สู่การพัฒนาปรับใช้ เพื่อสร้างเสริมสุขภาพพื้นฐานที่ดีของมนุษย์

ความสำคัญ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีความสำคัญต่อการส่งเสริมและสนับสนุน การพัฒนางานสมุนไพรในด้านการผลิตวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์สมุนไพรของประเทศ ด้วยการผลิตบัณฑิตที่มีความชำนาญในด้านนี้ ให้สามารถเป็นได้ทั้งผู้ประกอบการหรือทำงานในหน่วยงานราชการ และเอกชน

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศในด้านความรู้และทักษะในการผลิตวัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพ และการแปรรูป-พัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร โดยมุ่งเน้นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร-อาหารสุขภาพจากสมุนไพร และสามารถบูรณาการศาสตร์ด้านสมุนไพรกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประยุกต์ใช้ในการเป็นผู้ประกอบการของตนเอง หรือการทำงานในภาครัฐและเอกชน

2) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีงานทำเมื่อสำเร็จการศึกษา มีรายได้ที่มั่นคงยั่งยืน เพื่อครอบครัว สังคม และประเทศชาติที่มั่นคงแข็งแรง

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรที่ประกอบด้วยแผนการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร กลยุทธ์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุง โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในรอบการศึกษา (5 ปี)

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	**2.2 กลยุทธ์**	**2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้**
ด้านพัฒนาบุคลากร และด้านการเรียนการสอน		
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานของหลักสูตร	1. มีการกำหนดแผนกิจกรรมและการประชุมของหลักสูตร	**หลักฐาน** 1. รายงานการประชุม 2. ความก้าวหน้าของหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.2) **ตัวบ่งชี้** 1.ร้อยละ 80 ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ อาจารย์ประจำหลักสูตรที่เข้าร่วมการประชุมหลักสูตร
2. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	1. จัดกิจกรรมส่งเสริม พัฒนาด้านวิชาการ วิธีสอนและและการวัดผลและความรู้ ด้านจรรยาบรรณวิชาชีพอาจารย์ 2. สนับสนุนให้คณาจารย์ใหม่เข้าร่วมกิจกรรมการส่งเสริมทางวิชาการในด้านต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยดำเนินการ	**หลักฐาน** 1. รายงานการประชุม 2. หลักฐานการเข้าร่วมกิจกรรมของอาจารย์ใหม่กับทางมหาวิทยาลัย **ตัวบ่งชี้** 1. ร้อยละความพึงพอใจของอาจารย์ใหม่กับทางมหาวิทยาลัย 2. ร้อยละของอาจารย์ที่ได้รับการส่งเสริมด้านวิชาการ วิธีสอนและการวัดผล และความรู้ด้านจรรยา บรรณวิชาชีพอาจารย์
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำ	1. พัฒนาความรู้และประสบการณ์ของคณาจารย์ให้	**หลักฐาน** 1.หนังสือขออนุมัติเดินทางไปราชการ

หลักสูตร ทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ หรือวิชาชีพ	ทัน ต่อการเปลี่ยนแปลงของอุดมศึกษา	**ตัวบ่งชี้** 1. ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ 2. สัดส่วนการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพต่อจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ด้านบริการวิชาการ		
1. มีการให้บริการวิชาการเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และชุมชน	1.สร้างความร่วมมือกับภาครัฐ เอกชน หรือชุมชน ในการพัฒนากระบวนการผลิตและแปรรูปสมุนไพร 2. พัฒนาสร้างเครือข่ายผู้ผลิตและแปรรูปสมุนไพร 3. ส่งเสริมให้บุคลากรไปปฏิบัติงานร่วมกับภาคเอกชนเพื่อเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ของคณาจารย์และช่วยเพิ่มขีดความสามารถแก่ภาคเอกชน (talent mobility)	**หลักฐาน** 1. เอกสารข้อตกลงทางวิชาการระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เอกชน หรือชุมชนกับหลักสูตร **ตัวบ่งชี้** 1. จำนวนโครงการที่เกิดความร่วมมือทางวิชาการ 2. ร้อยละความพึงพอใจของหน่วยงานภาครัฐ เอกชน หรือชุมชน ที่เข้าร่วมโครงการต่อหลักสูตร 3. ร้อยละของผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของภาคเอกชนที่มีการพัฒนาร่วมกัน
ด้านหลักสูตร		
1. มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี โดยพิจารณาจาก KPI ที่อยู่ในการประเมินคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหลัก สูตร	1. รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจและภาวะการได้งานของบัณฑิต	**หลักฐาน** 1. มคอ. 2 ของหลักสูตร **ตัวบ่งชี้** 1. ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

		2. ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์ 3. ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต
ด้านนักศึกษา		
1. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21	1. จัดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อเสริมทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และภาษาต่างประ- เทศ แก่นักศึกษา 2. สนับสนุนให้นักศึกษาใช้สื่ออิเลคทรอนิกส์ สำหรับใช้ในการสืบค้นข้อมูลในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	**หลักฐาน** 1. รายงานผลการทดสอบความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และภาษาต่าง ประเทศของนักศึกษาจากทางมหาวิทยาลัย 2. โครงการทดสอบความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และภาษาต่างประเทศของทางมหาวิทยาลัย 3. เวปไซด์หลักฐานการเข้าถึงการสืบค้นสื่ออิเลคทรอนิกส์ **ตัวบ่งชี้** 1. ร้อยละของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการที่หลักสูตรดำเนินการ 2. ร้อยละความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกิจกรรมหรือโครงการเสริมทักษะด้าน IT และภาษาต่างประเทศของหลักสูตร
2. พัฒนาคุณสมบัตินักศึกษาให้มีความพร้อมต่อการเรียนและมีศักยภาพในการสำเร็จการศึกษา	1. จัดกิจกรรมหรือโครงการเตรียมความพร้อมแก่นักศึกษาใหม่ก่อนเรียน 2. การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการ	**หลักฐาน** 1.เอกสารหลักฐานการดำเนินโครงการ 2. คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา **ตัวบ่งชี้**

	และวิชาชีพ รวมทั้งการดำเนินชีวิตในสังคม	1. ร้อยละความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม 2. ร้อยละความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา
3. พัฒนานักศึกษาให้มีทักษะทางวิทยาการสมุนไพรเพื่อมีความพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการ	1. ส่งเสริมการพัฒนาทักษะโดยอาศัยการเรียนรู้ที่เน้นการการปฏิบัติจริง และมีการส่งนักศึกษาไปฝึกการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนทักษะและประสบการณ์ในภาครัฐ-ภาคเอกชน 2. ส่งเสริมและพัฒนางานสหกิจศึกษา การฝึกงานต่างประเทศ และการเรียนรู้อิสระให้มีความเข้มแข็งและมีระบบที่ดี 3. จัดกิจกรรมหรือโครงการเสริมทักษะวิชาชีพ และทักษะในการเป็นผู้ประกอบการ แก่นักศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา	**หลักฐาน** 1. มคอ.3 รายวิชาในหลักสูตร 2. คู่มือสหกิจศึกษา การฝึกงานต่างประเทศ และการเรียนรู้อิสระ 3. เอกสารหลักฐานการดำเนินโครงการ **ตัวบ่งชี้** 1. ร้อยละความพึงพอใจของผู้ประกอบการต่อการปฏิบัติ งานของนักศึกษาในรายวิชาสหกิจศึกษา และการเรียนรู้อิสระ และวิชาที่เกี่ยวข้อง 2. ร้อยละความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกิจกรรมโครงการเสริมทักษะวิชาชีพของหลักสูตร
ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
1. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ ซึ่งใช้การประเมินจากส่วนกลาง (กองแผนงาน)	1. สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่	**หลักฐาน** 1. แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการ **ตัวบ่งชี้** 1. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มีการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มีการจัดการศึกษาระบบอื่น นอกเหนือจากระบบทวิภาค

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - เดือนกันยายน
- ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม
- หรือเป็นไปตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประกาศใช้ในขณะนั้น

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ หรือกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ หรือเทียบเท่ากลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ผ่านการสอบคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หรือผ่านการคัดเลือก ตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

2) เป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี ตามระเบียบและประกาศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นการเรียนรู้ที่มีรูปแบบต่างไปจากเดิม คือ ระดับอุดมศึกษาที่ต้องดูแลตนเอง จัดสรรเวลาในการเรียนและกิจกรรมด้วยตนเอง อีกทั้งยังมีสังคมที่แตกต่างไปจากเดิม

2) นักศึกษาไม่ตั้งใจเข้าศึกษาในสาขาวิชาที่เรียนตั้งแต่แรก/ไม่ทราบความถนัด ความชอบของตนเอง ส่งผลให้ไม่ตั้งใจเรียน และมีการโอนย้ายสาขาในอนาคต

3) นักศึกษามีความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา แผนการเรียน และแผนการทำงานในอนาคต

2) มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนชี้แนะแนวทางในการเรียนและอื่นๆ

3) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษาจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

4) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา เพื่อทำหน้าที่ดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา และให้เน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาตามข้างต้นเป็นกรณีพิเศษ ตลอดจนให้คำปรึกษาทั้งวิชาการและวิชาชีพ การครองชีวิตในสังคม เป้าหมายชีวิต การเตรียมพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน (Employment)

5) จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน

6) จัดให้นักศึกษามีโอกาสเข้าฟังการบรรยายพิเศษจากวิทยากรพิเศษในภาคธุรกิจเอกชนหรือหน่วยงานของรัฐ และจัดให้นักศึกษามีโอกาสศึกษาดูงานเพื่อหาประสบการณ์ในโรงงานหรือสถานประกอบการภาคเอกชน

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	**ปีการศึกษา**				
	2560	**2561**	**2562**	**2563**	**2564**
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	**40**	**80**	**120**	**160**	**160**
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	**-**	**-**	**-**	**40**	**40**

2.6 งบประมาณตามแผน

แหล่งทุนสนับสนุน	งบประมาณที่คาดว่าจะได้รับในปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1.งบประมาณแผ่นดิน	1,653,406	2,120,917	2,521,555	2,587,288	2,651,970
2.งบประมาณเงินรายได้	583,406	670,917	771,555	887,288	909,470

2.6.1 งบประมาณแผ่นดิน (หน่วย/บาท)

หมวดรายจ่าย	ประมาณการค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1.งบบุคลากร	325,450	374,267	430,407	494,968	544,464
-อัตราเดิม					
-อัตราใหม่					
2.งบดำเนินงาน	257,956	296,649	341,147	392,319	431,550
-ตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ					
-ค่าสาธารณูปโภค					
3.งบลงทุน					
-ครุภัณฑ์	200,000	250,000	300,000	200,000	200,000
-สิ่งก่อสร้าง	100,000	150,000	200,000	150,000	200,000
4.งบอุดหนุน					
-อุดหนุนโครงการวิจัย (สำนักวิจัยฯ)	770,000	1,050,000	1,250,000	1,350,000	1,300,000

2.6.2 งบประมาณเงินรายได้ (หน่วย/บาท)

หมวดรายรับ	ประมาณการรายรับในปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
-ตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ	583,406	670,917	771,555	887,288	909,470
รวม	583,406	670,917	771,555	887,288	909,470

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 24,000 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบโอนหน่วยกิต และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 137 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**30**	**หน่วยกิต**
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	**101**	**หน่วยกิต**
- กลุ่มวิชาแกน	46	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ	46	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกเลือก	9	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	**6**	**หน่วยกิต**

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

1)	**หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**	**30**	**หน่วยกิต**
	- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	**6**	**หน่วยกิต**
	เลือก 2 รหัสวิชาจากรหัสวิชาต่อไปนี้		
ศท 021	สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3	(3–0–6)
GE 021	Social Sciences in Everyday Life		
ศท 022	อารยธรรมโลก	3	(3–0–6)
GE 022	World Civilization		
ศท 104	มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3	(3–0–6)
GE 104	Man and Environment		
ศท 302	สังคมและวัฒนธรรมไทย	3	(3–0–6)
GE 302	Thai Society and Culture		

		หน่วยกิต	(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
กช 321	เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนา ที่ยั่งยืน	3	(2–2–5)
CM 321	Sufficiency Economy and Sustainable Development		
ศท 101	เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	3	(3–0–6)
EC 101	Economics in Daily Life and Operations		
	- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	**6**	**หน่วยกิต**
	เลือกเรียน 2 รายวิชา จากรายวิชาต่อไปนี้		
ศท 011	มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	3	(3–0–6)
GE 011	Man and Arts Appreciation		
ศท 012	จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	3	(3–0–6)
GE 012	Psychology and Human Behavior		
ศท 013	สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3	(2–2–5)
GE 013	Health for life		
ศท 180	ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	3	(1–4–4)
GE 180	Art and Creative Thinking		
ศท 304	ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3	(2–2–5)
GE 304	Liberal Arts of Intellectuals		
ศท 305	ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3	(3–0–6)
GE 305	History and Development of Lanna		
	- กลุ่มวิชาภาษา	**12**	**หน่วยกิต**
ศท 031	การใช้ภาษาไทย	3	(2–2–5)
GE 031	Thai Language Usage		
ศท 141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3	(2–2–5)
GE 141	Fundamental English 1		
ศท 142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	(2–2–5)
GE 142	Fundamental English 2		
ศท 243	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3	(2-2-5)
GE 243	English for Agriculture 1		

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	**6**	**หน่วยกิต**
	เลือกเรียน 2 รายวิชา จากรายวิชาดังต่อไปนี้		
ผษ 101	เกษตรเพื่อชีวิต	3	(3–0–6)
AP 101	Agriculture for Life		
วท 101	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3	(2–2–5)
SC 101	Science for Life		
วท 102	การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	(2–2–5)
SC 102	Development of Science and Technology		
ศท 014	การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3	(2–2–5)
GE 014	Information Searching for Academic Study		
วอ 101	วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3	(3-0-6)
EI 101	Basic Engineering in Daily Life		
วอ 102	นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	3	(3-0-6)
EI 102	General Aspects of Food and Drug		
พง 100	พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	3	(3-0-6)
RE 100	Energy for Daily Life		
	หมายเหตุ : ทั้งนี้ ไม่ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชา ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต เนื่องจากมีพื้นความรู้เพียงพออยู่แล้ว		

2)	**หมวดวิชาเฉพาะ**	**101**	**หน่วยกิต**
	- กลุ่มวิชาแกน	**46**	**หน่วยกิต**
คศ 100	คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3	(3-0-6)
MA 100	Foundation of Mathematics		
คม 100	เคมีทั่วไป	3	(2-3-5)
CH 100	General Chemistry		
คม 250	เคมีอินทรีย์	3	(2-3-5)
CH 250	Organic Chemistry		
คม 320	ชีวเคมีเบื้องต้น	3	(3-0-6)
CH 320	Fundamental Biochemistry		

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
ชว 100	ชีววิทยาทั่วไป	3	(2-3-5)
BI 100	General Biology		
ชว 210	พฤกษศาสตร์	3	(2-3-5)
BI 210	Botany		
ชว 330	จุลชีววิทยา	3	(2-3-5)
BI 330	Microbiology		
พธ 340	พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3	(2-3-5)
GN 340	Introductory Genetics		
สต 312	สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	3	(3-0-6)
ST 312	Statistics and Introduction to Experimental Designs		
ศท 244	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3	(2-2-5)
LR 244	English for Agriculture 2		
กฏ 453	การอารักขาพืชประยุกต์	3	(2-3-5)
EN 453	Applied Plant Protection		
ดป 300	หลักปฐพีศาสตร์	4	(3-3-7)
SF 300	Fundamentals of Soil Sciences		
ทก 200	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น	3	(2-3-5)
PT 200	Introduction to Postharvest Technology		
วส 213	หลักการผลิตพืชสมุนไพร	3	(2-3-5)
MS 213	Principle of Medicinal Plants Production		
วส 312	สรีรวิทยาพืชสมุนไพร	3	(2-3-5)
MS 312	Medicinal Plant Physiology		

	- กลุ่มวิชาเอกบังคับ	**46**	**หน่วยกิต**
วส 111	การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1	1	(0-3-1)
MS 111	Medicinal Plants for Training 1		
วส 211	อนุกรมวิธานและความหลากหลายของพืชสมุนไพร	3	(2-3-5)
MS 211	Medicinal Plant Taxonomy and Biodiversity		
วส 212	การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2	1	(0-3-1)
MS 212	Medicinal Plants for Training 2		

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วส 313	การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3	1	(0-3-1)
MS 313	Medicinal Plants for Training 3		
วส 321	พืชสมุนไพรวิเคราะห์	3	(2-3-5)
MS 321	Medicinal Plants Analysis		
วส 331	สมุนไพรเพื่อความงาม	3	(2-3-5)
MS 331	Medicinal Plants for Aesthetics		
วส 332	เทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารสุขภาพ	3	(2-3-5)
MS 332	Production and Development Technology of Nutraceutical and Functional Food		
วส 341	หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร	3	(2-3-5)
MS 341	Principle of Thai Traditional Medicine and Medicinal Plant		
วส 351	การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์	3	(2-3-5)
MS 351	Medicinal Plants Management in Commercial		
วส 411	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร	3	(2-3-5)
MS 411	Medicinal Plant Tissue Culture		
วส 431	เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปสมุนไพร	3	(2-3-5)
MS 431	Herbal Raw Materials Production and Processing Technology		
วส 432	ระบบมาตรฐานในการผลิต และการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร	3	(2-3-5)
MS 432	Standard Method of Production and Quality Control of Herbal Materials		
บธ 301	การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการ	3	(3-0-6)
BA30 1	Business Start-up and Entrepreneurship		
วส 497	สัมมนา	1	(1-0-1)
MS 497	Seminar		
วส 498	ปัญหาพิเศษ	3	(0-9-0)
MS 498	Special Problem		

ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้ เพียง 1 รายวิชา จำนวน 9 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ผษ 497 AP 497	สหกิจศึกษา หรือ Co-Operative Education	9	(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)
ผษ 498 AP 498	การเรียนรู้อิสระ หรือ Independent Study	9	(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)
ผษ 499 AP 499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ Overseas Study, Training or Internship	9	(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

-กลุ่มวิชาเอกเลือก **9 หน่วยกิต**

นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

วส 461 MS 461	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชสมุนไพร Medicinal Plant Biotechnology	3	(2-3-5)
วส 462 MS 462	วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสมุนไพร Medicinal Plant Seed Technology	3	(2-3-5)
วส 463 MS 463	หลักการส่งเสริมพืชสมุนไพรในชุมชน Principles of Medicinal Plants Extension in Community	3	(2-3-5)
วส 471 MS 471	สมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม Medicinal Plants for Pharmacy	3	(2-3-5)
วส 472 MS 472	สมุนไพรเพื่อน้ำมันหอมระเหย Medicinal Plants for Essential Oils	3	(2-3-5)
วส 473 MS 473	เครื่องมือสำหรับการผลิต การแปรรูปและการวิเคราะห์พืชสมุนไพร Instruments for Production, Processing and Analysis of Medicinal Plants	3	(2-3-5)
วส 474 MS 474	ธุรกิจบริการสุขภาพด้วยสมุนไพร Healthcare Service Business with Herbal Medicine	3	(2-3-5)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี **6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เกณฑ์การกำหนดรหัสวิชาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร

วส หมายถึง รหัสชื่อย่อภาษาไทยของสาขาวิชา วิทยาการสมุนไพร

MS หมายถึง รหัสชื่อย่อภาษาอังกฤษของสาขาวิชา Medicinal Plant Science

ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

1. เลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึง ระดับของรายวิชาของชั้นปีที่ควรศึกษา
   - “1” แสดงถึง รายวิชาในระดับปีที่ 1
   - “2” แสดงถึง รายวิชาในระดับปีที่ 2
   - “3” แสดงถึง รายวิชาในระดับปีที่ 3
   - “4” แสดงถึง รายวิชาในระดับปีที่ 4
2. เลขตัวกลาง (หลักสิบ) แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา/กลุ่มวิชาในสาขาวิชา
   - “1” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชา เกษตรและการผลิตสมุนไพร
   - “2” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชา เคมีสมุนไพร
   - “3” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชา แปรรูปวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพร
   - “4” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชา แพทย์แผนไทย
   - “5” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชา อื่นๆ
   - “6” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาเอกเลือกเฉพาะทางด้านการผลิตพืชสมุนไพร
   - “7” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาเอกเลือกเฉพาะทางด้านผลิตภัณฑ์แปรรูปและการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพร
   - “9” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มสัมมนาและการทำวิจัย
3. เลขตัวท้าย (หลักหน่วย) แสดงถึง อนุกรมในหมวดหมู่ของสาขาวิชา

3.1.5 แผนการศึกษา

ปีที่ 1/ ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิชาที่ 1	3	-	-	-
.....	เลือกกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ วิชาที่ 1	3	-	-	-
.....	เลือกกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ วิชาที่ 1	3	-	-	-
ศท 031	การใช้ภาษาไทย	3	2	2	5
คศ 100	คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3	3	0	6
ศท 141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3	2	2	5
รวม		**18**	**-**	**-**	**-**

ปีที่ 1/ ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิชาที่ 2	3	-	-	-
.....	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ วิชาที่ 2	3	-	-	-
คม 100	เคมีทั่วไป	3	2	3	5
ชว 100	ชีววิทยาทั่วไป	3	2	3	5
ชว 330	จุลชีววิทยา	3	2	3	5
ศท 142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	2	2	5
วส 111	การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1	1	0	3	1
รวม		**19**	**-**	**-**	**-**

ปีที่ 2/ ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท 243	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3	2	2	5
คม 250	เคมีอินทรีย์	3	2	3	5
สต 312	สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	3	3	0	6
ชว 210	พฤกษศาสตร์	3	2	3	5
วส 212	การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2	1	0	3	1
.....	วิชาเลือกเสรี 1	3	-	-	-
.....	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ วิชาที่ 2	3	-	-	-
รวม		**19**	**-**	**-**	**-**

ปีที่ 2/ ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
คม 320	ชีวเคมีเบื้องต้น	3	3	0	6
ดป 300	หลักปฐพีศาสตร์	4	3	3	7
พธ 340	พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3	2	3	5
ทก 200	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น	3	2	3	5
วส 213	หลักการผลิตพืชสมุนไพร	3	2	3	5
วส 211	อนุกรมวิธานและความหลากหลายของพืชสมุนไพร	3	2	3	5
รวม		**19**	**14**	**15**	**33**

ปีที่ 3/ ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วส 321	พืชสมุนไพรวิเคราะห์	3	2	3	5
ศท 244	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3	2	2	5
วส 313	การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3	1	0	3	1
วส 341	หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร	3	2	3	5
วส xxx	วิชาเอกเลือก 1	3	-	-	-
.....	วิชาเลือกเสรี 2	3	-	-	-
รวม		**16**	**-**	**-**	**-**

ปีที่ 3/ ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กฏ 453	การอารักขาพืชประยุกต์	3	2	3	5
วส 312	สรีรวิทยาพืชสมุนไพร	3	2	3	5
บธ 301	การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการ	3	3	0	6
วส 351	การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์	3	2	3	5
วส 331	สมุนไพรเพื่อความงาม	3	2	3	5
วส 332	เทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารสุขภาพ	3	2	3	5
วส xxx	วิชาเอกเลือก 2	3	-	-	-
รวม		**21**	**-**	**-**	**-**

ปีที่ 4/ ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
วส 411	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร	3	2	3	5
วส 431	เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบ และการแปรรูปสมุนไพร	3	2	3	5
วส 432	ระบบมาตรฐานในการผลิตและการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร	3	2	3	5
วส 497	สัมมนา	1	1	0	1
วส 498	ปัญหาพิเศษ	3	0	9	0
วส xxx	วิชาเอกเลือก 3	3	-	-	-
รวม		**16**	**-**	**-**	**-**

ปีที่ 4/ ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ผษ 497 ผษ 498 ผษ 499	สหกิจศึกษา หรือ การเรียนรู้อิสระ หรือ การศึกษาหรือฝึกงาน หรือฝึกอบรมต่างประเทศ	9	-	ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์	-
รวม		**9**	**-**	**ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์**	**-**

หมายเหตุ : ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันและเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในสังคม โดยใช้องค์ความรู้และมุมมองทางด้านสังคมศาสตร์ในการอธิบายและทำความเข้าใจ รวมทั้งศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยในมิติที่สัมพันธ์กับสังคมระดับโลก และการวิเคราะห์ปัญหาสังคมรูปแบบต่างๆ ในโลกสมัยใหม่

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 021 Social Sciences in Everyday Life 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Social phenomena in everyday life; application of concepts and theoretical knowledge in the Social Sciences for the understanding and explanation of social occurrences; changes in Thai society in relations to global society; analysis of social problems in the modern world.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 022 อารยธรรมโลก 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พัฒนาการและความสัมพันธ์ของอารยธรรมที่สำคัญในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ และพื้นที่ทางวัฒนธรรมตามภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อสังคมโลกในปัจจุบัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 022 World Civilization 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Development and relations of important civilizations in different geographical and cultural spaces according to historical backgrounds and their influences on present-day societies.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลย์ทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและตัดสินใจเพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานความเท่าเทียมกันของมนุษย์และความเสมอภาคทางเพศ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 104 Man and Environment 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

The formation of human beings, the equilibrium of nature and ecology, the study of socio- economic and cultural evolution effecting on natural environment and ecology, thinking process and decision making in appropriating uses of natural resources, human and gender equality based sustainable development.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความเป็นมาของสังคมไทย ปัจจัยที่กำหนดลักษณะสังคม เศรษฐกิจ การปกครอง ศาสนา พิธีกรรม การละเล่นพื้นบ้าน ศิลปกรรม นาฏศิลป์ ดนตรี ตลอดจนโครงสร้างของสังคมไทยในปัจจุบันและลักษณะที่สืบเนื่องจากสังคมไทยในอดีต รวมทั้งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของไทย

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 302 Thai Society and Culture 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Studying the formation of Thai society. The factors that determine the characteristics of socio- economic political, religion, rite, playing folk, fine arts, dramatic arts, music, trends to structure of Thai society in the present day and the characteristic that continuous from Thai society in the past, including trend of change in Thai society and culture.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมาย ความเป็นมา คุณลักษณะ เงื่อนไขและประเด็นสำคัญของแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้นการศึกษากรณีตัวอย่างของไทย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CM 321 Sufficiency Economy and Sustainable Development 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Definition, background, conditions and major aspects of sufficiency economy concept; its relations to and impact on sustainable development, with an emphasis on Thailand.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของเศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน วิวัฒนาการทางเศรษฐกิจ ภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด ปัจจัยการผลิต บทบาททางเศรษฐกิจของภาครัฐที่มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน เศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเงินการคลัง และการวางแผนทางการเงินเพื่อการประกอบการ เพื่อให้เกิดวิธีคิดต่อการเข้าใจและสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจในชีวิตประจำวันได้ และสามารถพัฒนาใช้เป็นแนวคิดในการประกอบธุรกิจอันนำไปสู่การเป็นเจ้าของกิจการในอนาคตได้

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EC 101 Econimics in Daily Life and Operations 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

This course aims to study the meaning and important of Daily life and Operation Economics. Economy Evolution, Inflation, Deflation, Production Factors, Govermment roles in daily life economy, financial ecomomics and financial planning for operation are also included. This course will help to understand and adapt the daily life behaviours follow to the economy changes as well as able to apply knowledge for operating their own businesses in the future.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับสุนทรียภาพในงานศิลปะแขนงต่าง ๆ ความสัมพันธ์และวิวัฒนาการของมนุษย์กับศิลปะดนตรีและนาฏศิลป์ ปลูกฝังความชื่นชม การวิเคราะห์ วิจารณ์อย่างเป็นระบบในศิลปะ ดนตรี และนาฏศิลป์ ทั้งของไทยและต่างประเทศ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 011 Man and Arts Appreciation 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Aesthetics in arts; arts development and its relation to human life: music, dramatic art and visual art; arts appreciation; analysis and criticism of Thai and Western arts.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดทางด้านพฤติกรรม พื้นฐานชีววิทยาของพฤติกรรม พัฒนาการมนุษย์ กระบวนการทางจิต บุคลิกภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมทางสังคม

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 012 Psychology and Human Behaviour 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Perspectives in behavior; biological foundations of behavior; human development; mental processes; personality; health behavior; social behavior.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ การบริหารจัดการสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และการสาธารณสุขเป็นสำคัญ ทั้งนี้เน้นถึงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการกับสุขภาพ การป้องกันควบคุมและการจัดการความเครียด การทดสอบและประเมินความสมบูรณ์ของร่างกาย

การปฐมพยาบาล และการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา สิ่งเสพติดให้โทษ เพศศึกษา อุบัติเหตุการจราจร โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 013 Health for Life 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Concepts in health, health management, health promotion with an emphasis on principles of physical education, health education, recreation, sports science, and public health; exercise for health; nutrition and health; stress prevention and eradication; physical fitness test and assessment; first aid; prevention of exercise and sports injury, drug abuse, accident, and major transmitted and non-transmitted diseases; providing sex-education.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์ 3 (1-4-4)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความหมายของศิลปะ ประเภทแบบอย่างของงานศิลปะแขนงต่างๆ ศึกษากระบวนการของการสร้างสรรค์ เกณฑ์หรือปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ ปัญหาของการสร้างสรรค์และวิธีแก้ไขปัญหาและปฏิบัติกิจกรรมของการนำส่วนประกอบสำคัญของศิลปะที่ให้ผลต่อความคิดและความรู้สึก

(บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 180 Art and Creative Thinking 3 (1-4-4)

Prerequisite : None

Definition of art; genres of art; artistic creation process; creative thinking elements; problems of artistic creation and their solutions; practice of drawing lines and shapes, painting, colouring, and spacing; artistic composition and fundamental artistic techniques; creation of artistic work.

(Lecture 1 hour, Practice 4 hours, Self Study 4 hours/week)

ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบ และลักษณะของปัญญาชน การรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น เทคนิคและกลวิธีในการรู้จักตนเองและผู้อื่น ทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะการคิดและการวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในปัจจุบัน อาเซียนและการปรับตัว รวมไปถึงการปลูกจิตสำนึกในสาธารณสมบัติ ตลอดจนการดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุข

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 304 Liberal Arts of Intellectuals 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

The study of definition, composition, and characterislics of intellicle, self-recognition, recognition of others, techniques and strategies of self-recognition and recognition of others, skills of communication and human relation, personality development, skill of thinking and economic, social and political problem analyzing ASEAN and adaptation including awareness of public property and ways of living in society with happiness.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ความเป็นมาของล้านนา พัฒนาการด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 305 History and Development of Lanna 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Importance of local history; background of Lanna; development of politics, economy, society and culture of Lanna from the ancient time to present.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

3) กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต

ศท 031 การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน เพื่อจับใจความสำคัญ คิดวิเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่ได้จากการฟังการอ่าน ทักษะการพูดเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด และแสดงความคิดเห็น ทักษะการเขียนในด้านการใช้ถ้อยคำการสร้างรูปประโยค ตลอดจนการเรียบเรียงประโยคเป็นย่อหน้า เพื่อสามารถเขียนความเรียง สารคดี บทความแสดงความคิดเห็น และบทความทางวิชาการได้

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 031 Thai Language Usage 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Practice of listening and reading for main ideas; analysis and evaluation of text from listening and reading; speaking for giving information, knowledge, and opinions; sentence and paragraph writing; essay writing; documentary writing; argumentative and academic articles writing.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษา และ ฝึกใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในระดับเบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีในการเรียนเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษในระดับต่อไป

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 141 Fundamental English 1 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Practice of English for communicative purposes on a basic level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

ศึกษาและฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับสูงขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันโดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีการเรียนในระดับต่อจากวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัฒนธรรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับสูงต่อไป

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 142 Fundamental English 2 3 (2-2-5)

Prerequisite : GE 141 Fundamental English 1

Practice of English for communicative purposes on an intermediate level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies; application of language skills to real life situations in accordance with the cultures of English speakers.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

คำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างทางไวยากรณ์ในบริบททางด้านเกษตร โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ฟัง พูด อ่านและเขียน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 243 English for Agriculture 1 3 (2-2-5)

Prerequisite : GE 142 Fundamental English 2

Specific vocabulary and grammatical structures in the content of agricultural science ,using integrated language skills.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต

ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วิวัฒนาการ และความสำคัญของการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศวิทยา ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ระบบการเกษตร ทรัพยากรการผลิตด้านจุลินทรีย์ พืช สัตว์ ประมง: ความหลากหลายของทรัพยากร การนำมาใช้ประโยชน์ การจัดการและการอนุรักษ์ เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การสื่อสารองค์ความรู้ทางการเกษตร การพัฒนาตามแนวพระราชดำริกับการเกษตร

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AP 101 Agriculture for Life 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Evolution and importance of agriculture; biodiversity in the ecosystem; environmental factors affecting agricultural production; agricultural production systems; Resources from microorganism, plants, land animals and aquatic animals: diversity of resources, utilization, management and conservation for sustainable and environmental friendly agriculture; communication of agricultural knowledge; royal initiative development and agriculture.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

กำเนิดโลกและส่วนประกอบของโลก สิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ชีววิทยาในชีวิตประจำวัน ดาราศาสตร์ อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานนิวเคลียร์ รังสี การใช้ประโยชน์ของนิวเคลียร์ทางสันติ สิ่งแวดล้อมและมลพิษ สารเคมีในอาหาร ยาในชีวิตประจำวันการใช้เคมีในอุตสาหกรรม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นาโนเทคโนโลยีและแนวโน้มการประยุกต์ใช้

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

SC 101 Science for Life 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Origins of the Earth and life; evolution of life; biology in everyday life; introduction to astronomy, meteorology, natural resources, nuclear energy,

radiation; use of nuclear energy for peace; the environment and pollutions; chemical substance in food; medication in everyday life; use of chemicals in industry and their effects on the environment; nanotechnology and its trend and application.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

กระบวนการเรียนรู้ธรรมชาติของมนุษย์ตั้งแต่ยุคแรกเริ่ม วิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดเศรษฐกิจในยุคต่างๆ ได้แก่ ยุคแห่งการเกษตร (Agriculture Economy) ยุคอุตสาหกรรม (Industrial Economy) ยุคสารสนเทศ (Information Economy) ยุคแห่งโมเลกุล (Molecular Economy) การพัฒนาการของวิทยาศาสตร์ในด้านบริการเพื่อชีวิต อาหาร และยา ผลของเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ที่มีต่ออุตสาหกรรมการแพทย์และการค้นคว้าด้านยารักษาโรค การวิเคราะห์โปรตีนในร่างกายมนุษย์เพื่อการวินิจฉัยสาเหตุแห่งการเกิดโรค พัฒนาการด้านจีโนมมนุษย์และชีวสารสนเทศ การค้นคว้าด้านสมุนไพรและการให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่อุตสาหกรรมยาในอนาคต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

SC 102 Development of Science and Technology 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Human’s learning process about nature from the dawn of civilization; scientific and technological development and economic characteristics in different periods, namely, agriculture economy, industrial economy, information economy, molecular economy; scientific development in terms of application to life; food and medication; effects of software technology on medical industry; research and advancement in medicine; protein analysis in the human body for medical diagnosis and treatment; human genomic development and bioinformatics; research in herbs; indigenous wisdom in medication and its prospect in medical industry.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารนิเทศ วิธีใช้ทรัพยากรสารนิเทศ เน้นการเข้าถึงในระบบเครือข่าย วิธีการเข้าถึงสารนิเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด และแหล่งสารนิเทศที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเตอร์เน็ต การใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search engine) การประเมินคุณค่าสารนิเทศและเลือกใช้สารนิเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเขียนรายการอ้างอิง (Reference) และการลงรายการบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และข้อมูลออนไลน์เพื่อการเขียนงานทางวิชาการ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 014 Information Searching for Academic Study 3 (2-2-5)

Prerequisite : None

Fundamental knowledge of information; use of information resources with an emphasis on the Internet access; access means of library information databases and online databases on the Internet; use of search engines; information evaluation and how to make an effective use of desired information; citing references and making bibliographies for academic papers.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างประหยัดพลังงาน การใช้และดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้และบำรุงรักษารถจักรยานยนต์และรถยนต์ เครื่องจักรกลเกษตร ความรู้พื้นฐานในงานก่อสร้าง ระบบประปาและสุขาภิบาลเบื้องต้นการจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EI 101 Basic Engineering in Daily Life 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Electrical systems and communication; use of electrical equipments for energy saving; use and maintenance of computer; use and maintenance of vehicles and farm machineries; fundamental of construction, water supply and sanitary, and environmental management in everyday life.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของอาหาร วัฒนธรรมการบริโภคอาหาร การใช้เทคโนโลยีกับอาหารในชีวิตประจำวัน การใช้ประโยชน์จากอาหารนอกเหนือจากการบริโภค การให้บริการด้านอาหาร ธุรกิจอาหารขนาดเล็ก การตลาดอาหาร โลจิสติกส์ และซัพพลายเชน เภสัชโภชนศาสตร์ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาอันตรายจากการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับยาเสพติดให้โทษ สิทธิของผู้บริโภคและการคุ้มครองผู้บริโภคทางอาหารและยา

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EI 102 General Aspects of Food and Drug 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Importance of food; food consumption culture; technological applications to food in everyday life; use of food beyond consumption; nutritional service; small food enterprise and marketing; logistics and supply chain; nutraceuticals; general knowledge of medicine dosage and its danger, and drug; consumers' rights and protection on nutrition and medicine.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน สถานการณ์พลังงาน แหล่งกำเนิดพลังงาน การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน แนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การปลูกจิตสานึกการใช้พลังงาน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

RE 100 Energy for Daily Life 3 (3-0-6)

Fundamental of energy; energy situation; energy resources; energy utilization in everyday life; energy and environmental conservation ; awareness of energy consumption.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

2. หมวดวิชาเฉพาะ

- กลุ่มวิชาแกน **46 หน่วยกิต**

คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เซต ตรรกศาสตร์ ความสัมพันธ์ฟังก์ชั่น ระบบจำนวนจริง ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชั่น อนุพันธ์และการประยุกต์ อินทิกรัลและการประยุกต์

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MA 100 Foundation of Mathematics 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Sets and applications, symbolic logics, equations and inequalities, functions and graphs, limits and continuity of functions, derivatives and applications, and intergration with applications.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

คม 100 เคมีทั่วไป 3 (2–3–5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สสารและการเปลี่ยนแปลง ปริมาณสารสัมพันธ์ ตารางธาตุและสมบัติของธาตุในตารางธาตุ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี สารละลาย สมดุลกรด-เบส ไฟฟ้าเคมี จลนพลศาสตร์ และอุณหพลศาสตร์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CH 100 General Chemistry 3 (2–3–5)

Prerequisite : None

Matters and changes, stoichiometry , periodic table and properties of elements, atomic structure, chemical bonding, solution and acid–bases equilibria, electrochemistry, chemical kinetics and thermodynamics.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

คม 250 เคมีอินทรีย์ 3 (2–3–5)

วิชาบังคับก่อน : คม เคมีทั่วไป หรือ 100

คม 103 หลักเคมี 2 และ คม 104 ปฏิบัติการเคมี 2 หรือ

คม 105 เคมีพื้นฐาน และ คม 106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน

คำจำกัดความของเคมีอินทรีย์กับสารอินทรีย์ พันธะเคมี การจำแนกและการเรียกชื่อสารอินทรีย์ สารประกอบอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน อะลิไซคลิกไฮโดรคาร์บอน รวมทั้งสารประกอบแอโรมาติกชนิดอื่น แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโทน กรดอินทรีย์และอนุพันธ์ เอมีน การศึกษาปฏิกิริยาของสารอินทรีย์บางชนิด และการประยุกต์ใช้ประโยชน์กับสิ่งมีชีวิตที่น่าสนใจ
(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CH 250 Organic Chemistry 3 (2–3–5)

Prerequisite : CH 100 General Chemistry or CH 103 Principles of Chemistry 2 and CH 104 Chemistry Laboratory 2 or CH 105 Fundamental Chemistry and CH 106 Fundamental Chemistry Laboratory

Definition of organic chemistry and organic compounds, chemical bonding, classification and nomenclature of organic compounds, aliphatic hydrocarbon, alicyclic hydrocarbon, aromatic hydrocarbon and its derivatives, alcohol, ether, aldehyde, ketone, carboxylic acid and its derivatives, amines. Studies of some organic reactions and theirs applications in living species.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น 3 (3–0–6)

วิชาบังคับก่อน : คม 250 เคมีอินทรีย์ หรือ
คม 253 เคมีอินทรีย์ 2 และ คม 254 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2

กรด เบส และบัฟเฟอร์ โครงสร้างทางเคมี และคุณสมบัติของโมเลกุลที่สำคัญในสิ่งมีชีวิต คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ และวิตามิน การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของสารชีวโมเลกุล เมตาบอลิสมที่สำคัญ โดยเฉพาะวิถีไกลคอไลซีส วัฏจักรเครบส์ วิถีเพนโตฟอสเฟต การสังเคราะห์ และการสลายไขมัน กรดนิวคลีอิกและโปรตีน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CH 320 Fundamental Biochemistry 3 (3–0–6)

Prerequisite : CH 250 Organic Chemistry or
CH 253 Organic Chemistry 2 and CH 254 Organic Laboratory 2

Acid- base and buffer, chemical structure, properties of important biomolecules such as carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid, enzyme, and vitamins

and theirs qualitative analysis. The main metabolisms especially glycolysis pathway, Kreb's cycle, pentose phosphate pathway. The synthesis and degradation of nucleic acid and protein.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการทางชีววิทยา วิธีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ สารชีวโมเลกุล โครงสร้างและการทำงานของเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ของสิ่งมีชีวิต พลังงานของสิ่งมีชีวิต กระบวนการสังเคราะห์แสง สารพันธุกรรมและการแบ่งเซลล์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม เทคโนโลยีด้านดีเอ็นเอ วิวัฒนาการและกำเนิดของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต แบคทีเรีย อาร์เคีย โพรทิส ฟังไจ พืช สัตว์ และ นิเวศวิทยา

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

BI 100 General Biology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Principles of biology, scientific method, Biomolecules, Structure and function of cells, Membrane of the organism, Energy of life, Photosynthesis, DNA and Cell division, Genetic inheritance, DNA technology, Evolution and the origin of life, Biodiversity : bacteria, archaea, protists, fungi, plants, animals and Ecology.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

ชว 210 พฤกษศาสตร์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป

ขอบเขตของวิชาพฤกษศาสตร์ เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์พืช เนื้อเยื่อพืช ลักษณะทางสัณฐานวิทยา กายวิภาค และสรีรวิทยาของพืช หลักการจำแนกพืช

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

BI 210 Botany 3 (2-3-5)

Prerequisite : BI 100 General Biology

Scope of botany: plant cells and cell structures; plant tissues; morphology; anatomy; physiology and classification.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

ชว 330 จุลชีววิทยา 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป

ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของจุลชีววิทยา กล้องจุลทรรศน์ การย้อมสี รูปร่างและโครงสร้างของจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยง การสืบพันธุ์และการเจริญของจุลินทรีย์ การจำแนกจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ เอนไซม์และแมทาบอลิซึมของแบคทีเรีย ไวรัส ริกเกตเซีย คลามัยเดีย เคลโลวิบริโอ โรคติดเชื้อ ภูมิคุ้มกันและการต้านทานโรค การควบคุมจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาทางดิน จุลชีววิทยาทางน้ำ จุลชีววิทยาทางอากาศ จุลชีววิทยาทางน้ำนม จุลชีววิทยาทางอาหาร และ จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

BI 330 Microbiology 3 (2-3-5)

Prerequisite : BI 100 General Biology

Study of microbial evolution, microscopes, staining, microbial shape and microbial structure, cultivation, reproduction and growth of microorganisms, microbial determination. Enzymes and bacterial metabolisms, viruses, rickettsia, chlamydia, dell vibrio, infectious diseases, immunology and disease resistance, control of microorganisms, soil microbiology, water microbiology, air microbiology, dairy microbiology, food microbiology and industrial microbiology.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การแบ่งเซลล์ และการสร้างเซลล์สืบพันธ์ กรดนิวคลีอิก การแสดงออกของยีน กฎเมนเดล การกำหนดเพศ การถ่ายทอดลักษณะที่ยีนตั้งอยู่บนโครโมโซม X ยีนที่ถ่ายทอดไปบนโครโมโซมเดียวกัน ลักษณะเชิงปริมาณ พันธุศาสตร์ประชากร การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีนในประชากร การเปลี่ยนแปลงสารพันธุกรรม พันธุศาสตร์นอกนิวเคลียส พันธุวิศวกรรม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GN 340 Introductory Genetics 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Cell division and gametogenesis; nucleic acids as genetic material; gene expression; Mendelian principles; sex determination; inheritance of X-linked genes; linkage; quantitative traits and analysis of polygenic inheritance; population

genetics and changes in gene frequencies; changes in genetic material; extranuclear inheritance; genetic engineering.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น 3 (3–0–6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สถิติพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการทดลอง การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทรีตเมนต์ แผนการทดลองแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบละตินสแควร์ การทดลองแบบแฟกทอเรียล

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 312 Statistics and Introduction to Experimental Designs 3 (3–0–6)

Prerequisite : None

Basic statistics in experiment, hypothesis testing for population mean, completely randomized design, multiple comparison for several means, randomized completely blocks design, Latin square design, factorial design.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1

คำศัพท์และโครงสร้างทางไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในบริบทเชิงเกษตร มุ่งเน้นการฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษและกลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการเรียนในระดับที่สูงขึ้นทางด้านเกษตร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

LR 244 English for Agriculture 2 3 (2-2-5)

Prerequisite : LR 243 English for Agriculture 1

English vocabulary and structures in fields of agriculture, focusing on practice of overall English skills and English learning strategies for communication and studying at the higher levels in agricultural areas.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

กฏ 453 การอารักขาพืชประยุกต์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การจำแนกชนิดของศัตรูพืช (แมลง โรคพืช วัชพืช และสัตว์อื่นๆ) ชีววิทยา และนิเวศวิทยาของศัตรูพืชแต่ละกลุ่มความเสียหายอันเกิดจากศัตรูพืช และหลักการควบคุมศัตรูพืช

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EN 453 Applied Plant Protection 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Encourage students to take an in-depth look at various aspects of crop protection including the identification and study of weeds, insect pests, plan diseases and their control through management practices use of agricultural chemicals genetic resistance and biological control.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

ดป 300 หลักปฐพีศาสตร์ 4 (3-3-7)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสัมพันธ์ของดินต่อพืช กำเนิดและการจำแนกดิน สมบัติทางเคมี ทางฟิสิกส์ และทางจุลชีวของดิน ธาตุอาหารพืชในดิน หลักเบื้องต้นของการจัดการและการอนุรักษ์ดิน การเตรียมดินและการใช้ปุ๋ยเพื่อการเพาะปลูก และการจัดการน้ำ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 7 ชั่วโมง/สัปดาห์)

SF 300 Fundamentals of Soil Sciences 4 (3-3-7)

Prerequisite : None

The relationship of soil to plants, Soil Genesis and classification, Soil chemical , Soil Physical and Soil Micro properties, Plant nutrition in soil, Principles of management and Soil conservation, Preparation and fertilizer Usages for crop production and water management.

(Lecture 3 hours, Practice 3 hours, Self Study 7 hours/week)

ทก 200 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาถึงความสำคัญของวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ขั้นตอนและวิธีการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตร การเปลี่ยนแปลงผลิตผลเกษตรหลังการเก็บเกี่ยว ขั้นตอนการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การควบคุมและรักษาคุณภาพของผลิตผลเกษตรขณะทำการเก็บรักษา

(บรรยาย ชั่วโมง ปฏิบัติ 23 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง/สัปดาห์ 5

PT 200 Introduction to Postharvest Technology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Study on an importance of postharvest technology, process, harvesting method, alteration of agricultural produce after harvesting, postharvest handling, controlling and quality maintenance of agricultural produce during storage.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 213 หลักการผลิตพืชสมุนไพร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญและสถานการณ์การผลิตพืชสมุนไพร การจำแนกพืชสมุนไพร สารทุติยภูมิ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร พันธุ์และการขยายพันธุ์ ระบบการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่างๆ การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาผลผลิตพืชสมุนไพร และการตลาด

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 213 Principle of Medicinal Plants Production 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Importance and situation of medicinal plant production, plant identification, secondary metabolites, factors affecting medicinal plant growth, cultivars and propagation techniques, planting system, cultural practices, harvesting, herbal products storage and marketing.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 312 สรีรวิทยาพืชสมุนไพร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

กระบวนการทางสรีรวิทยาพื้นฐานของพืชสมุนไพร สภาพแวดล้อมและปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การสังเคราะห์สารทุติยภูมิของพืช และการตอบสนองต่อสภาวะเครียดจากสิ่งแวดล้อม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 312 Medicinal Plant Physiology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Basic physiology of medicinal plants. Environment and other factors affecting medicinal plants growth, biosynthesis of plant secondary metabolites and response to environmental stress.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

- กลุ่มวิชาเอกบังคับ 46 หน่วยกิต

วส 111 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1 1 (0-3-1)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การพัฒนาทักษะทางเทคนิคการผลิตพืชสมุนไพร การขยายพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 111 Medicinal Plants for Training 1 1 (0-3-1)

Prerequisite : None

Technical skill development about medicinal plants production, propagation, cultivation, farm management and harvesting.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

วส 211 อนุกรมวิธานและความหลากหลายของพืชสมุนไพร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักอนุกรมวิธานพืชสมุนไพร ลักษณะที่สำคัญและข้อมูลวงศ์พืชสมุนไพร ขบวนการจัดจำแนกพืชสมุนไพร การตั้งชื่อวิทยาศาสตร์และการตรวจลักษณะพืชสมุนไพร การเรียนรู้การเก็บตัวอย่างและการเก็บรักษาตัวอย่างพืชอย่างถูกต้อง การเรียนรู้การอนุรักษ์พันธุกรรมพืชทั้งในและนอกถิ่นที่อยู่

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 211 Medicinal Plant Taxonomy and Biodiversity 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Study on principle of medicinal plant taxonomy, especially, in majors botanical characteristics of the family, the processes in classification, identifications and nomenclature of herbal vascular plant. Learning in plant specimen collection, preservation and conserve in in situ and ex situ.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 212 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2 1 (0-3-1)

วิชาบังคับก่อน : วส 111 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1

ฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะทางพืชสมุนไพร เกี่ยวกับการตรวจเอกลักษณ์พืชสมุนไพร การผลิตวัตถุดิบสมุนไพรด้วยการทำแห้ง การแปรรูปอาหารจากพืชสมุนไพร การบรรจุและเก็บรักษาวัตถุดิบ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 212 Medicinal Plants for Training 2 1 (0-3-1)

Prerequisite : MS 111 Medicinal Plants for Training 1

Learn to practice various skill in medicinal plant science including medicinal plant identification, herbal raw material production by drying method, herbal food processing, packaging and storage of herbal raw material.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

วส 313 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3 1 (0-3-1)

วิชาบังคับก่อน : วส 21 2 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2

การพัฒนาทักษะทางเทคนิคทางด้านการสกัด วิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพสมุนไพรและการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 313 Medicinal Plants for Training 3 1 (0-3-1)

Prerequisite : MS 212 Medicinal Plants for Training 2

Technical skill development about extraction, analysis, medicinal plants quality determination and products processing from medicinal plants.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

วส 321 พืชสมุนไพรวิเคราะห์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของเมตาบอไลต์ทุติยภูมิในกลุ่มต่างๆ หลักการพื้นฐานในการแยกสกัดสารจากสมุนไพร การเตรียมตัวอย่างพืชสมุนไพร การเตรียมสารสกัดจากสมุนไพร การตรวจสอบและการแยกสารสำคัญจากสารสกัดสมุนไพร การวิเคราะห์ในเชิงปริมาณและคุณภาพด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟี เช่น ทินเลเยอร์โครมาโทกราฟี คอลลัมน์โครมาโทกราฟี ลิควิดโครมาโทกราฟี และแก๊สโครมาโทกราฟี ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพของยาสมุนไพร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 321 Medicinal Plants Analysis 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Physical and chemical propaties of secondary metabolites, principle on extraction and separation of active constituents from medicinal plants, sample and solution preparation of medicinal plant. Monitoring and extraction of active constituents from medicinal plants. Quantitative and qualitative analysis with chromatography techniques such as thin layer chromatography, column chromatography, liquid chromatography and gas chromatography and including with the inspection of herbal medicine quality.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 331 สมุนไพรเพื่อความงาม 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมายและความสำคัญของสมุนไพรเพื่อสุขภาพและความงามชนิดต่างๆ ที่นำมาใช้ในการรักษาสุขภาพและความงาม สารสำคัญ สรรพคุณ และการใช้ประโยชน์สมุนไพร ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำสมุนไพรมาประยุกต์ใช้ในด้านความงามและสุขภาพ ตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 331 Medicinal Plants for Aesthetics 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

The meaning and importance of medicinal plants for health and aesthetics. Active ingredients, properties and utilization of medicinal plants. Study

of herbal medicine and aesthetics research papers for application. All through laws and the medicinal plant products development.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 332 เทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารสุขภาพ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญและการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ชนิดของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร การเตรียมวัตถุดิบและการสกัด การวิเคราะห์สารออกฤทธิ์ชีวภาพที่ใช้ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เทคโนโลยีต่างๆในการแปรรูปผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เช่น การสกัด การทำแห้ง เอ็นแคปซูเลชั่น เทคโนโลยีของแค็บซูลและการอัดเม็ด เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ กฎระเบียบด้านมาตรฐานความปลอดภัย และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารสุขภาพ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 332 Production and Development Technology of Nutraceutical and Functional Food 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Importance and utilization of nutraceutical and functional food, type of nutraceutical and functional food, preparation of raw materials and extraction, analysis of bioactive substances for nutraceutical and functional food products. Processing technology including extraction, drying technology, encapsulation technology, capsule and tablet technology. Packaging technology, development of products, regulation and control of nutraceuticl and functional food quality.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 341 หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาประวัติและวิวัฒนาการของแพทย์แผนไทย ปรัชญาและแนวคิดพื้นฐาน ภูมิปัญญาพื้นบ้าน สถานการณ์และแนวทางการพัฒนาแพทย์แผนไทย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์แผนไทยในการประกอบโรคศิลปะ คุณธรรมและจริยธรรมใน

การประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักการเภสัชกรรมไทย เวชกรรมไทยและผดุงครรภ์ไทย การใช้ประโยชน์จากสมุนไพร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 341 Principle of Thai Traditional Medicine and Medicinal plant 3(2-3-5)

Prerequisite : None

Study on principle of Thai traditional medicine, evolution, indigenous knowledge, present status, law and relevancies. Ethics and morals for Thai traditional medicine. Principle of Thai pharmaceutics , obstetrics , medicines and herbal usages.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 351 การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาการจัดการผลิตสมุนไพรตั้งแต่การจัดเตรียมแผนธุรกิจ การออกแบบวางแผนพื้นที่การผลิตสมุนไพร การจัดการองค์กร และการบริหารจัดการกระบวนการผลิตวัตถุดิบ การจัดระบบควบคุมคุณภาพ การจัดการบรรจุภัณฑ์ การจัดการการตลาด การจัดการแรงงานบุคลากร และปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในฟาร์ม ตลอดจนการศึกษาดูงานนอกสถานที่

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 351 Medicinal Plants Management in Commercial 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Study on medicinal plants management since the preparation of a business plan design, space planning for medicinal plants production, corporate management and raw materials management processes. The management of quality control system, packaging, marketing, labour staff and environmental factors in farm, as well as study trips.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 411 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พื้นฐานและเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เซลล์ และอวัยวะส่วนต่างๆ ของพืชสมุนไพร การเพาะเลี้ยงเซลล์แขวนลอย และโปรโตพลาสต์ การประยุกต์สำหรับการปรับปรุงพันธุ์พืช การขยายพันธุ์การอนุรักษ์พันธุกรรม และการผลิตสารทุติยภูมิของพืชสมุนไพร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 411 Medicinal Plant Tissue Culture 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Basic and techniques of medicinal plant tissue, cell and organ culture, cell suspension and protoplast culture, their application for plant breeding, propagation, conservation and secondary metabolites production of medicinal plant.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 431 เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปสมุนไพร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการเบื้องต้นในการเก็บเกี่ยว เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตวัตถุดิบ กระบวนการเตรียมวัตถุดิบสมุนไพร การผลิตวัตถุดิบสมุนไพรด้วยการทำให้แห้ง การผลิตวัตถุดิบสารสกัดจากพืชสมุนไพร เกณฑ์มาตรฐานวัตถุดิบสมุนไพรและการควบคุมคุณภาพ หลักการแปรรูปและการถนอมอาหาร จุลินทรีย์และการเสื่อมเสียของอาหาร ระบบการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพรประเภทต่างๆ การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การประเมินและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์และการเก็บรักษา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์สมุนไพร การออกแบบโรงงานผลิตวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 431 Herbal Raw Materials Production and Processing Technology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Study about principle of harvest, instruments for herbal raw material production, preparation of raw materials, raw material production by drying method, processing of herbal extraction products, raw material quality

standard and control, principle of food processing, microorganism and food spoilage, inhibition of microorganism, processing methods of herbal products, design and development of herbal products, evaluation and quality control of products, packaging system and storage, current law and regulation in herbal products, design and planning of factory for herbal raw material production and herbal products.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 432 ระบบมาตรฐานในการผลิต และการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ สมุนไพร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการ และระบบวิธีการปฏิบัติ แนวความคิดที่ใช้ในการควบคุม และประกันคุณภาพ พืชสมุนไพร และผลิตภัณฑ์ มาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ การจัดการ การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ การควบคุมกระบวนการแปรรูป และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย การประยุกต์ใช้ระบบคุณภาพ IFOAM, GAP, GMP, HACCP

(บรรยาย (ชั่วโมง/สัปดาห์ 5 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2

MS 432 Standard Method of Production and Quality Control of Herbal Materials 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Principles methods and concept of quality control and assurance in Medicinal Plants and products. Standard of product quality, control and management of raw materials, production process and finished products. Application of quality systems such as IFOAM, GAP, GMP, and HACCP.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

บธ 301 การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความคิดและการปฏิบัติของความเป็นผู้ประกอบการ รวมถึงแนวความคิดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของผู้ประกอบการ กระบวนการในการสร้างการเป็นผู้ประกอบการ คุณลักษณะของผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการประกอบการ การวิเคราะห์และประเมินโอกาสทางธุรกิจ การค้นหาและพัฒนานวัตกรรม การ

เตรียมความพร้อมผู้ประกอบการ การวิจัยตลาดสำหรับการประกอบการ แหล่งเงินทุนสำหรับการประกอบการ การเตรียมความพร้อมทางการเงินสำหรับผู้ประกอบการ การพัฒนาแผนธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ กลยุทธ์การเติบโตของการประกอบการ การประเมินมูลค่าการประกอบการ รวมทั้งศึกษาแนวความคิดลักษณะ การดำเนินกิจการเพื่อสังคม และผู้ประกอบการเพื่อสังคม

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

BA 301 Business Start-up and Entrepreneuship 3 (3-0-6)

Prerequisite : None

Study concept and practice of entrepreneurship. The concepts related to the role of the entrepreneur. The process of creating an entrepreneur. Features of entrepreneurs in the 21st century, the factors that affect entrepreneurship. Analyzing and evaluating business opportunities. Search and innovation. Preparing entrepreneur. Market research for enterprises. Funding sources for entrepreneurs. Financial preparation for entrepreneurs. Developing effective business plans. Growth strategies of entrepreneurship. Valuations of entrepreneurship. Moreover, the concept of nature, operation of social enterprise.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

วส 497 สัมมนา 1 (1-0-1)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านพืชสมุนไพร ในระดับปริญญาตรี

(บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 497 Seminar 1 (1-0-1)

Prerequisite : None

Presentation and discussion on current interesting topics in medicinal plant science at the bachelor’s degree level.

(Lecture 1 hour, Practice 0 hour, Self Study 1 hour/week)

วส 498 ปัญหาพิเศษ 3 (0-9-0)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

นักศึกษาเลือกศึกษาและค้นคว้า ในเรื่องที่สนใจทางด้านพืชสมุนไพร และเรียบเรียงเป็นรายงานตามหลักวิชาการ ภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 9 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 498 Special Problem 3 (0-9-0)

Prerequisite : None

The study are assigned to study by choosing the interested medicinal plant topics and research by writing a scientific report, under supervision and advisory by the special problem advisory committee.

(Lecture 0 hour, Practice 9 hours, Self Study 0 hour/week)

ผษ 497 สหกิจศึกษา 9 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา และผ่านการอบรมเตรียมความพร้อม ก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

การปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานในสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่อง นักศึกษาจะต้องผ่านการอบรม เตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ต้องจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และนำเสนอผลงานในการสัมมนาระหว่างนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์นิเทศ หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว

(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

AP 497 Co-operative Education 9 Credits

Prerequisite : Approval by the Curriculum Committee that the proposed work study relates to the major field of study and; students are required to pass a minimum 30-hours preparation session.

The minimum practical work experience will consist of 16 weeks in a workplace in which the work is related to the major field of study of the student; students are required to pass a minimum 30-hours preparation session prior to their placement in a selected workplace; students are required to submit a report of their work study

placement education and give a presentation in a seminar in the presence of their classmates and academic advisors at the end of the course.
(Minimum practice of 16 weeks)

ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ 9 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา

การวิจัยหรือศึกษา หรือทำโครงงานวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจมีการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ในการทำวิจัย หรือศึกษา หรือทำโครงงานวิชาชีพได้ตามความเหมาะสม ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ นักศึกษาต้องเขียนโครงการหรือโครงร่างการเรียนรู้อิสระ ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงานภายใน 1 ภาคการศึกษา (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

AP 498 Independent Study 9 Credits

Prerequisite : Approval by the Curriculum Committee that the proposed Independent Study is related to the student's major field of study.

A research study or a professional development project in the student's major field of study under supervision of an academic advisor; training in research methodology or project consultation is required to meet academic requirements; students are required to develop a research or project proposal prior to undertaking the project, to submit a fully detailed paper describing their research or project and give a presentation by the end of the semester in which the training is undertaken.
(Minimum practice of 16 weeks)

ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ 9 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัย

การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาต้องเขียนโครงการศึกษา ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงาน โดยทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ
(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

AP 499 Overseas Study, Training or Internship 9 Credits

Prerequisite : Approval by the University that the proposed

Overseas Study, Training or Internship is related to the student's major field of study.

Overseas study, training or internship in an area related to the student's major field of study; students are required to develop a study project proposal prior to undertaking the training, remain under the supervision of an academic advisor, and submit a full report on completion of the training and give a presentation by the end of the semester in which the training is undertaken.

(Minimum practice of 16 weeks)

- กลุ่มวิชาเอกเลือก **9 หน่วยกิต**

วส 461 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชสมุนไพร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเซลล์และเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร เทคโนโลยีดีเอ็นเอเครื่องหมาย การถ่ายยีนและพันธุวิศวกรรม และเทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสารทุติยภูมิในพืชสมุนไพร และพืชน้ำมันหอมระเหย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 461 Medicinal Plant Biotechnology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Cell and tissue culture technology, DNA marker technology, gene transformation and genetic engineering techniques and biotechnology of secondary metabolite production in medicinal and aromatic plants.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 462 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสมุนไพร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การศึกษาวิทยาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเมล็ดพันธุ์ พฤกษศาสตร์และสรีรวิทยาของเมล็ด การพัฒนา ความงอก ความเข็งแรง การพักตัว การเสื่อมคุณภาพ การผลิต และการรับรองเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยว การปรับสภาพ การเก็บรักษา การตรวจสอบคุณภาพ รวมทั้งการตลาดของเมล็ดพันธุ์พืชสมุนไพร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 462 Medicinal Plant Seed Technology 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Study of seed science, technology and relatives such as seed physiology, development, germination, vigor, dormancy, deterioration, production, harvest, processing, storage, testing certify, includes of herbal seed marketing.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 463 หลักการส่งเสริมพืชสมุนไพรในชุมชน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชสมุนไพร ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการส่งเสริมพืชสมุนไพรให้กับชุมชน ตลอดจนศึกษาถึงปัญหา แนวทางในการแก้ไขและการพัฒนางานให้เหมาะสมสอดคล้องกับการส่งเสริมพืชสมุนไพรในชุมชน มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานด้านพืชสมุนไพรในชุมชน รวมทั้งองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการประยุกต์เข้ากับงานส่งเสริมพืชสมุนไพรในชุมชน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 463 Principles of Medicinal Plants Extension in Community 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Studies on the meaning, importance and the benefits of medicinal plants in a suitable environment for promote of medicinal plants to the community. As well as study the issue, resolution and developing appropriate work according to the promotion of medicinal plants in the community. Have a good attitude towards the work of medicinal plants in the community including knowledge and local knowledge for application to the extension of medicinal plants in the community.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 471 สมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนรู้สมุนไพรที่ใช้ในตำรับยา การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพรเบื้องต้น การควบคุมมาตรฐานวัตถุดิบสมุนไพรและยาแผนโบราณ กฎหมายยาแผนโบราณ และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 471 Medicinal Plants for Pharmacy 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Learning about the utilization of medicinal plants in traditional medicine, development of medicinal plant products, quality control of herbal raw materials and traditional medicine, regulation of traditional medicines and other related laws.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 472 สมุนไพรเพื่อน้ำมันหอมระเหย 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความหมาย และความสำคัญของสมุนไพรที่ให้น้ำมันหอมระเหยและเครื่องเทศชนิดต่างๆ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของน้ำมันหอมระเหย คุณสมบัติและองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหย ประโยชน์และบทบาทของพืชน้ำมันหอมระเหยกับวัฒนธรรมไทยและการเกษตร ตลอดจนการสกัด การควบคุมคุณภาพ การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 472 Medicinal Plants for Essential Oils 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

The meaning and importance of medicinal plants for essential oils and spices. Factors affecting on quality, properties and chemical composition, utilization and role of Thailand culture and agriculture of essential oils. All through the extraction, quality control, analysis of the chemical composition and processing of products from essential oils.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 473 เครื่องมือสำหรับการผลิต การแปรรูป และการวิเคราะห์พืชสมุนไพร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการของเครื่องมือในการผลิตและแปรรูปยาสมุนไพร รวมถึงเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์สาร สำคัญ แร่ธาตุ และสารตกค้างในพืชสมุนไพร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MS 473 Instruments for Production, Processing and Analysis of Medicinal Plants 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Principles of Instrument for medicinal plant production and medicinal plants analysis e.g. active ingredient, mineral and residue.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วส 474 ธุรกิจบริการสุขภาพด้วยสมุนไพร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับธุรกิจบริการสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร การวางแผนและการจัดการธุรกิจบริการสุขภาพ การดำเนินธุรกิจบริการสุขภาพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร ได้แก่ ธุรกิจสปา ธุรกิจคลินิกเสริมความงามด้วยสมุนไพร ธุรกิจนวดไทย ธุรกิจบริการสุขภาพแบบองค์รวม และธุรกิจท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ กการดำเนินธุรกิจบริการสุขภาพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร ได้แก่ ธุรกิจสปา ธุรกิจคลินิกเสริมความงามด้วยสมุนไพร ธุรกิจนวดไทย ธุรกิจบริการสุขภาพแบบองค์รวม และธุรกิจท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจบริการสุขภาพ

MS 474 Healthcare Service Business 3 (2-3-5)

Prerequisite : None

Basic knowledge on healthcare service business. Plan and management of healthcare service business. The operation on healthcare service business including spa business, herbal aesthetic clinic business, Thai traditional massage business, holistic health business and health tourism business. Regulation for healthcare service business.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

3.2 ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	รองศาสตราจารย์	นางสาวธวัลรัตน์ รัตนเดชานาคินทร์	Doctor of Philosophy วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาศาสตรบัณฑิต	Chemistry อินทรีย์เคมี เคมี	Mississippi State University , U.S.A. มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2549 2534 2530
2	อาจารย์	นางภาวิณี อารีศรีสม	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาศาสตรบัณฑิต	เภสัชศาสตร์ พิษวิทยา เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2553 2548 2544
3	อาจารย์	นายเทิดศักดิ์ โทณลักษณ์	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาศาสตรบัณฑิต	พืชสวน เกษตรศาสตร์-พืชสวน พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2553 2548 2544
4	อาจารย์	นายวาริน สุทนต์	Doctor of Philosophy วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต เทคโนโลยีการเกษตรบัณฑิต	Horticulture เกษตรศาสตร์-พืชสวน พืชศาสตร์-ไม้ผล	National Chung Hsing University, Taiwan มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2555 2537 2533
5	อาจารย์	นายวินัย แสงแก้ว	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาศาสตรบัณฑิต	เกษตรศาสตร์-พืชสวน เทคโนโลยีการเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2536 2532

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางกาญจนา นาคประสม	Doctor of Philosophy วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาศาสตรบัณฑิต	Food Processing วิศวกรรมอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2555 2550 2545
2	อาจารย์	นางสาวจุฑามาศ พิลาดี	Doctor of Philosophy Master of Science วิทยาศาสตรบัณฑิต	Agriculture Science Horticultural Science พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	National Chiayi University, Taiwan National Chiayi University, Taiwan มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2556 2552 2541

3.2.3 อาจารย์ผู้สอน

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายนันทฤทธิ์ โชคถาวร	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Food Toxicology ชีวเคมี เคมี	Ehime University, Japan มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538 2528 2524
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางดวงพร อมรเลิศพิศาล	วท.ด. วท.ม. พย.บ.	เทคโนโลยีชีวภาพเภสัชวิทยา พยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551 2536 2532
3	อาจารย์	นายกอบลาภ อารีศรีสม	ปร.ด. วท.ม. วท.บ.	พัฒนาทรัพยากรชนบท ส่งเสริมการ เกษตร การประมง-การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2557 2552 2547
4	อาจารย์	นายสุภักตร์ ปัญญา	วท.ม. ทษ.บ.	เกษตรศาสตร์ พืชศาสตร์-พืชไร่	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2542 2529
5	อาจารย์	นางแสงเดือน อินทชนบท	ปร.ด. วท.ม. ทษ.บ.	พันธุศาสตร์ พืชสวน พืชศาสตร์-พืชผัก	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2561 2542 2537

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี
1	-	นางปิยรัษฎ์ ปริญญาพงษ์เจริญทรัพย์	Ph.D.	Bio-molecular	University of Liverpool, England.	2545
			วท.ม.	พฤกษศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
			วท.บ.	ชีววิทยา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2530
2	-	นายนรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์	ปร.ด.	เคมีประยุกต์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2557
			วท.ม.	เคมีประยุกต์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2551
			วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2544
3	-	นายศศิพงศ์ ทิพย์รัชดาพร	ภม.	เภสัชกรรมคลินิก	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556
			ภบ.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2551

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษา การเรียนรู้อิสระ หรือการฝึกงานต่างประเทศ)

การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ในสาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ให้แก่นักศึกษา โดยเป็นการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ หรือการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ได้แก่ ฝึกปฏิบัติงานด้านการจัดการฟาร์มผลิตพืชสมุนไพร การแปรรูปพืชสมุนไพร การตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์จากพืชสมุนไพร การควบคุมดูแลสวนพฤกษศาสตร์สมุนไพร ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร และสถานประกอบการอื่นๆ และฝึกในหน่วยงานราชการ เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร ฯลฯ หรือหน่วยงานอิสระ เช่น องค์การสวนพฤกษศาสตร์ มูลนิธิโครงการหลวง โครงการตามพระราชดำริ ฯลฯ เป็นต้น ภายใต้การดูแลของอาจารย์นิเทศ เป็นเวลา 16 สัปดาห์

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1) ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเข้าไปเพิ่มความชำนาญในวิชาชีพ สามารถคิดวิเคราะห์ ค้นคว้า และวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

2) ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เพิ่มภาวะผู้นำในการทำงาน รู้จักการคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และเข้าใจจรรยาบรรณวิชาชีพ

3) แก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงาน และคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อลดปัญหาการทำงาน และเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไขร่วมกันกับผู้บังคับบัญชาขั้นต้นได้

5) สื่อสารกับผู้มาใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เหมาะสมกับระดับการทำงาน

4.2 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 4 จำนวนไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 4 จำนวนไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

1) การฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจัดในเดือนมิถุนายน ถึง เดือนกันยายน รวมเวลา 16 สัปดาห์ จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

2) การฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจัดในเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนกุมภาพันธ์ รวมเวลา 16 สัปดาห์ จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

3) ในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2 ของชั้นปีที่ 4 ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

1.) ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ

นักศึกษาวิจัย หรือศึกษา หรือโครงงานวิชาชีพ หรือฝึกอบรมเสริมทักษะความรู้ ทั้งนี้อาจผสมผสานกันตามความสนใจ ความถนัด ภายใต้การดูแลและแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการเรียนรู้อิสระ มีการกำหนดให้เขียนเป็นโครงการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน นำเสนอรายงานผลอภิปรายและการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษาตามความสนใจ ความถนัด ภายใต้การดูแล และแนะนำจากคณาจารย์ในคณะ มีการกำหนดให้เขียนเป็นแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน การนิเทศงาน นำเสนอรายงานผลอภิปราย และการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษา

2.) ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ

นักศึกษาไปศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรมต่างประเทศ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่ ขั้นตอนการดำเนินการประกอบด้วยการเสนอโครงการศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรม การรายงานผลในลักษณะของรายงานทางวิชาการ ทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา รายวิชา การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ

3.) วส 498 ปัญหาพิเศษ

นักศึกษาเลือกศึกษา และค้นคว้าในเรื่องที่สนใจทางด้านพืชสมุนไพร และเรียบเรียงเป็นรายงานตามหลักวิชาการ ภายใต้การควบคุม และแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) มีการกำหนดให้เขียนเป็นโครงการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน นำเสนอรายงานผลอภิปรายและการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษาตามความสนใจ ความถนัด ภายใต้การดูแล และแนะนำ จากคณาจารย์ในคณะ มีการกำหนดให้เขียนเป็นแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน การนิเทศงาน นำเสนอรายงานผล อภิปราย และการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษา

2) เสนอโครงการศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรม การรายงานผลในลักษณะของรายงานทางวิชาการ ทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรมต่างประเทศ

5.3 ช่วงเวลา

ให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชา ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ ในภาคการศึกษาที่ 2 ของแผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 หรือตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ หรือ 1 ภาคการศึกษา สำหรับรายวิชา วส 498 ปัญหาพิเศษ กำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1 ของแผนการศึกษาชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวน 9 หน่วยกิต สำหรับรายวิชา รายวิชา ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ

จำนวน 3 หน่วยกิต สำหรับรายวิชา วส 498 ปัญหาพิเศษ

5.5 การเตรียมการ

แต่งตั้งกรรมการเพื่อกำกับดูแลรายวิชา และควบคุม การศึกษาให้เป็นตามความสนใจ ความถนัด ภายใต้การดูแล และแนะนำ จากคณาจารย์ในคณะที่ได้รับการแต่งตั้งมีการกำหนดให้เขียนเป็นแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน

5.6 กระบวนการประเมินผล

ให้นักศึกษานำเสนอรายงานผล อภิปราย และการประเมินผล วิชา ผษ 498 การเรียนรู้อิสระหรือ วิชา ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือฝึกอบรมต่างประเทศ และรายวิชา วส 498 ปัญหาพิเศษ ให้เสร็จสิ้นภายในเวลา 1 ภาคการศึกษา โดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากคณะฯ ร่วมพิจารณาให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษานั้นๆ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	ตัวชี้วัด
1. บัณฑิตมีความเป็นเลิศทางวิชาการและทักษะทางการปฏิบัติ ในด้านการผลิตวัตถุดิบสมุนไพรคุณภาพ และการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร โดยเน้นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารสุขภาพจากสมุนไพร (กระบวนการต้นน้ำและกลางน้ำ)	**กลยุทธ์** 1. จัดทำโครงการหรือกิจกรรมเสริมทักษะด้านวิทยาการสมุนไพรแก่นักศึกษา เช่น การแข่งขันทักษะการผลิตและเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพร ทักษะการวิเคราะห์สารสำคัญ ทักษะการแปรรูป เป็นต้น 2. ส่งเสริมการจัดกิจกรรมของชมรมนักศึกษา ให้นักศึกษานำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอนมาสร้างผลผลิตและผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย 3. จัดกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกปฏิบัติจริง กระบวนการคิดวิเคราะห์ และวิพากษ์ ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม 4. เชิญวิทยากรหรือผู้มีประสบการณ์ด้านวิทยาการสมุนไพรจากภายนอก มาบรรยายพิเศษหรือเป็นอาจารย์พิเศษร่วมสอน เพื่อเปิดโลกทัศน์ให้กับนักศึกษา	1. ร้อยละความพึงพอใจจากสถานประกอบการต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายหรือบัณฑิตใหม่ในด้านความสามารถทางทักษะการปฏิบัติเกี่ยวกับสมุนไพร 2. ร้อยละความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อผลผลิตและผลิตภัณฑ์ที่นักศึกษานำมาจำหน่าย
2. มีคุณลักษณะและทักษะในการเป็นผู้นำและผู้ประกอบการทางธุรกิจสมุนไพรและธุรกิจเกี่ยวข้อง	**กลยุทธ์** 1. ส่งเสริมให้นักศึกษารู้หลักในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ 2. สร้างชมรมให้เป็นเวทีในการส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสาร การแสดงออกและการเขียน	1. ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างภาวะความเป็นผู้นำของหลักสูตร หรือคณะ 2. ระดับคะแนนเฉลี่ยด้านภาวะความเป็นผู้นำและ

	3. ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะและมีประสบการณ์กับชุมชน 4. สร้างกิจกรรมหรือโครงการ เพื่อเสริมสร้างภาวะความเป็นผู้นำแก่นักศึกษา 5. จัดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อฝึกทักษะและหาประสบการณ์ในการเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษา	ทักษะการปฏิบัติด้านสมุนไพรของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายจากสถานประกอบการ
คุณลักษณะพิเศษ	**กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา**	**ตัวชี้วัด**
3. ความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ	**กลยุทธ์** 1. ส่งเสริมทักษะด้านภาษาเพื่อรองรับการเปิดเสรีทางการศึกษา 2. จัดกิจกรรมหรือโครงการเสริมทักษะภาษาต่างประเทศแก่นักศึกษา 3. เชื่อมโยงภาษากับงานวิชาการให้เป็นหนึ่งเดียวกัน 4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการสอดแทรกศัพท์เทคนิคภาษาอังกฤษและมีการมอบหมายงานค้นคว้าบทความหรืองานวิจัยภาษาอังกฤษเพื่อนำเสนอในรูปแบบรายงาน	ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่ผ่านการทดสอบความสามารถด้านภาษาต่างประเทศตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย
4. ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	**กลยุทธ์** 1. พัฒนาฐานข้อมูลและการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ 2. จัดกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการทำรายงานและมีการนำเสนอด้วยสื่อสารสนเทศ	ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่ผ่านการทดสอบความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากทางมหาวิทยาลัย

4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีความยึดมั่นความดีงามในทางวิชาการ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละและมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น
2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
3) เคารพสิทธิของผู้อื่น คำนึงถึงความเสมอภาค รวมถึงระเบียบและกฎเกณฑ์ในสังคม

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการมีเมตตา กรุณา และความเสียสละ
2) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาและการส่งงานภายในเวลาที่กำหนด
3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ หรือ กรณีตัวอย่าง
4) ปลูกฝังให้นักศึกษาแต่งกายและปฏิบัติตนให้เหมาะสม ถูกต้องตามตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
5) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติหรือ กรณีตัวอย่าง
6) เชิญวิทยากรผู้มีประสบการณ์หรือผู้นำทางศาสนาต่างๆบรรยายพิเศษเกี่ยวกับจริยธรรม คุณธรรมที่ศาสนิกชนพึงปฏิบัติ
7) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่หน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยจัด
8) จัดกิจกรรมยกย่องนักศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม ทำประโยชน์ต่อสังคมและกิจกรรมส่งเสริมการปลูกฝังจิตวิญญาณในการถือประโยชน์สังคมเป็นที่ตั้ง
9) การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม
3) ประเมินจากบุคคลภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของนักศึกษาโดยใช้แบบสำรวจหรือการสัมภาษณ์
4) ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา

5) ประเมินจากจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
6) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับ ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง
7) ประเมินจากแบบประเมินพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมและจริยธรรม
8) ประเมินจากแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดประเด็นที่เกี่ยวข้อง
9) ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่ทำการทุจริตในการสอบ
10) ประเมินจากการสัมภาษณ์นักศึกษาในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมขณะที่มีการเรียนการสอนของอาจารย์ และการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
2) มีความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
3) มีความสามารถประเมินค่า โดยอาศัยข้อเท็จจริงในการตัดสินใจ

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การสอนหลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย
2) การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ
3) การอภิปรายเป็นกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาประสมประสานกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
4) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษานอกสถานที่
5) การเชิญผู้มีประสบการณ์มาบรรยายและทำรายงานสรุปประเด็นความรู้ที่ได้รับ
6) การจัดศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเสริมการเรียนรู้
7) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์และวิพากษ์ ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อย และให้คะแนน
2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค

3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า

4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน

5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่

6) ประเมินด้านความรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้ผู้เรียนในห้องเรียน

7) ประเมินจากแบบประเมินความรู้ที่จัดเตรียมไว้สำหรับนักศึกษาที่เข้าใช้บริการศูนย์การเรียนรู้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความสามารถเชิงคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างเป็นระบบ

2) มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ไปบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปัญหาได้

3) มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม/องค์ความรู้ใหม่ได้

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มอบหมายงานที่พัฒนาผู้เรียนให้มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิพากษ์ได้ โดยใช้รูปแบบการสอนที่หลายหลาก

2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสประยุกต์ความรู้ในการแก้ไขปัญหา เช่น การเรียนรู้แบบแก้ไขปัญหา (Problem-Based Learning) หรือ การจัดทำโครงการ (Project Based Learning)

3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้ เช่น การฝึกปฏิบัติงานจริง การทำกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เป็นต้น

4) มอบหมายให้ผู้เรียนทำรายงานค้นคว้าข้อมูลในสาขาวิชาและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาบูรณาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่

5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Research-Based Learning)

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากการทดสอบทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค

2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการหรืองานวิจัยที่มอบหมาย

3) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

4) ประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีจิตสำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
2) มีความสามารถในการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3) มีภาวะการเป็นผู้นำ ช่วยเหลือผู้อื่นและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การระดมความคิดเห็น การอภิปราย หรือการสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นที่นักศึกษาสนใจ
2) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและองค์การ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์การ การปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อม การยอมรับผู้อื่น เป็นต้น
3) กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่มและผู้รายงานผล
4) ปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม
5) เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกคนได้เสนอความคิดเห็น โดยการจัดอภิปรายและเสวนางานที่ได้รับมอบหมายให้ค้นคว้า
6) ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
2) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
3) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน
4) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา
5) ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม

6) ติดตามการทำงานกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะ โดยการสัมภาษณ์และบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล

7) สังเกตพฤติกรรมจากการระดมความคิดเห็น การอภิปรายหรือการสัมมนาและบันทึกผลการประเมิน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีความสามารถเลือกใช้ทักษะทางภาษาและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม

2) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ติดต่อสื่อสาร จัดการและนำเสนอข้อมูลได้

3) มีความสามารถนำเทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐานมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์และนำเสนอประเด็นต่างๆได้

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งการพูด การฟังและ การเขียน

2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ

4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูล พร้อมการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล และสามารถนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้องและให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้

6) มอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าหาข้อมูลเชิงตัวเลขและนำเสนองานที่ต้องมีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข

7) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบย่อย
2) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม
3) ประเมินจากเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป															
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์															
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○
ศท 022 อารยธรรมโลก	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	●	●		●	●		●	●		●	●		●	●	●
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	●	●	○	●	●		●	○		●	●		●	●	
กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	○	●	●	●	○	○	●	○		●	●	○	○	●	○
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์															
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	●	●		●	○		○	●		●	●		○	●	
ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	●	●	○	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	●	●	●	●	●		○	●		●	●		○	●	

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	●	●	○	●	○		●	○		●	●	○	●	○	
ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
- กลุ่มวิชาภาษา															
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	○	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	
ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	●	●	○	●	○		●	○		●	○		●	○	
ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงเกษตร 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์															
ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต		●	●	●	●		●			●			●		
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	○	●	○	●		●	●	○		●	●	○	●	●	
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	○	●	●	●	○	●	●	●		●	●	○	●	●	○
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	○	●	○	●		○	○	●		●	●	○	○	●	●

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
หมวดวิชาเฉพาะ															
กลุ่มวิชาแกน															
คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	●	●		●			●			●	○			○	○
คม 100 เคมีทั่วไป	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	●	○	●	●
คม 250 เคมีอินทรีย์	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	○
คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●			○		○
ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
ชว 210 พฤกษศาสตร์	●	●	○	●	●		○	●		●	●	●	●	●	○
ชว 330 จุลชีววิทยา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●
พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●	●		●	○	●
สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	●	○	○	●	○		●			●	●			○	●
ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
กฎ 453 การอารักขาพืชประยุกต์	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●
ดป 300 หลักปฐพีศาสตร์	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○
ทก 200 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
วส 213 หลักการผลิตพืชสมุนไพร	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●
วส 312 สรีรวิทยาพืชสมุนไพร	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
กลุ่มวิชาเอกบังคับ															
วส 111 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○
วส 211 อนุกรมวิธานและความหลากหลายของพืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○
วส 212 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
วส 313 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○
วส 321 พืชสมุนไพรวิเคราะห์	○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○
วส 33 สมุนไพรเพื่อความงาม	○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○
วส 332 เทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารสุขภาพ	○	●		●	○		●	○	○	○	●	○	○	●	○
วส 341 หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
วส 351 การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●
วส 411 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
วส 431 เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปสมุนไพร	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
วส 432 ระบบมาตรฐานในการผลิต และการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○
บธ 301 การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการ	●	○	●	●	●		○	●		●	○	○	●	●	○
วส 497 สัมมนา	○	●	○	○	●	○	●	●		○	○	○	●	●	●
วส 498 ปัญหาพิเศษ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
ผษ 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ผษ 499 การศึกษา หรือ หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กลุ่มวิชาเอกเลือก															
วส 461 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชสมุนไพร	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
วส 462 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○
วส 463 หลักการส่งเสริมพืชสมุนไพรในชุมชน	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○
วส 471 สมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม	●	○		○	●	○		●	○		○	●		●	○
วส 472 สมุนไพรเพื่อน้ำมันหอมระเหย	○	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○
วส 473 เครื่องมือสำหรับการผลิตการแปรรูปและการวิเคราะห์พืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
วส 474 ธุรกิจบริการสุขภาพด้วยสมุนไพร	○	●		●	○		○	●		●	○		●	○	○

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

4. ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร และสอดคล้องกับ Bloom Taxonomy ระดับใด

PLO	Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level
1	สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ ด้านการเกษตร และศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องในการทำงานหรือประกอบอาชีพด้านสมุนไพรได้		√	R, U, AP
2	สามารถแสดงให้เห็นถึงภาวะความเป็นผู้นำ การสื่อสารที่ดี การทำงานเป็นทีม และการเป็นผู้ประกอบการที่ดีมีความรับผิดชอบและความมุ่งมั่น		√	U
3	สามารถบูรณาการทักษะและความรู้วิทยาการสมุนไพรต่างๆ เพื่อใช้ในการทำงานหรือการประกอบอาชีพด้านสมุนไพร	√		AP, AN
4	สามารถวิเคราะห์สาเหตุและอุปสรรคที่พบในกระบวนการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร และสามารถสรุปแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาได้	√		AP, AN
5	สามารถออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิตวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพและมีคุณค่าทางการตลาดได้	√		E, C

Bloom's Taxonomy R = Remembering U = Understanding AP = Applying
AN = Analyzing E = Evaluating C= Creating

5. ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้กับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLO	รายละเอียด	วิชาชีพ	ผู้ใช้บัณฑิต	ภาคสังคม
1	สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ ด้านการเกษตร และศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องในการทำงานหรือประกอบอาชีพด้านสมุนไพรได้	F	-	M
2	สามารถแสดงให้เห็นถึงภาวะความเป็นผู้นำ การสื่อสารที่ดี การทำงานเป็นทีม และการเป็นผู้ประกอบการที่ดีมีความรับผิดชอบและความมุ่งมั่น	F	F	M
3	สามารถบูรณาการทักษะและความรู้วิทยาการสมุนไพรต่างๆ เพื่อใช้ในการทำงานหรือการประกอบอาชีพด้านสมุนไพร	F	F	M
4	สามารถวิเคราะห์สาเหตุและอุปสรรคที่พบในกระบวนการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร และสามารถสรุปแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาได้	F	F	M
5	สามารถออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิตวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพและมีคุณค่าทางการตลาดได้	F	F	M

F- Fully fulfilled, M-Moderated fulfilled, P-Partially fulfilled

6. ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1. สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ ด้านการเกษตร และศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องในการทำงานหรือประกอบอาชีพด้านสมุนไพรได้	PLOs 1														
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○
ศท 022 อารยธรรมโลก	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	●	●		●	●		●	●		●	●		●	●	●
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	●	●	○	●	●		●	○		●	●		●	●	
กช321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
ศท 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	○	●	●	●	○	○	●	○		●	●	○	○	●	○
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	●	●		●	○		○	●		●	●		○	●	
ศท012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	●	●	○	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	●	●	●	●	●		○	●		●	●		○	●	
ศท304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	●	●	○	●	○		●	○		●	●	○	●	○	
ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	○	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	
ศท141ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	●	●	○	●	○		●	○		●	○		●	○	
ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	○	●			●	○		●	●			●	

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1. สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ ด้านการเกษตร และศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องในการทำงานหรือประกอบอาชีพด้านสมุนไพรได้	PLOs 1														
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	○	●	○	●		●	●	○		●	●	○	●	●	
วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	○	●	●	●	○	●	●	●		●	●	○	●	●	○
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	○	●	○	●		○	○	●		●	●	○	○	●	●
พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	●	●		●			●			●	○			○	○
คม 100 เคมีทั่วไป	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	●	○	●	●
คม 250 เคมีอินทรีย์	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	○
คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●			○		○
ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
ชว 210 พฤกษศาสตร์	●	●	○	●	●		○	●		●	●	●	●	●	○
ชว 330 จุลชีววิทยา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●
พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●	●		●	○	●
สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลอง เบื้องต้น	●	○	○	●	○		●			●	●			○	●
ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
กฏ 453 การอารักขาพืชประยุกต์	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●
ดป 300 หลักปฐพีศาสตร์	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○
ทก 200 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
บธ 301 การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการ	●	○	●	●	●		○	●		●	○	○	●	●	○
วส 474 ธุรกิจบริการสุขภาพด้วยสมุนไพร	○	●		●	○		○	●		●	○		●	○	○

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2. สามารถแสดงให้เห็นถึงภาวะความเป็นผู้นำ การสื่อสารที่ดี การทำงานเป็นทีม และการเป็นผู้ประกอบการที่ดีมีความรับผิดชอบและความมุ่งมั่น	PLOs 2														
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○
ศท 022 อารยธรรมโลก	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	●	●		●	●		●	●		●	●		●	●	●
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	●	●	○	●	●		●	○		●	●		●	●	
กช321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
ศท 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	○	●	●	●	○	○	●	○		●	●	○	○	●	○
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	●	●		●	○		○	●		●	●		○	●	
ศท012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	●	●	●	●	●		○	●		●	●		○	●	
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	○	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
วส 213 หลักการผลิตพืชสมุนไพร	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●
วส 111 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○
วส 212 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
วส 313 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○
วส 351 การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2. สามารถแสดงให้เห็นถึงภาวะความเป็นผู้นำ การสื่อสารที่ดี การทำงานเป็นทีม และการเป็นผู้ประกอบการที่ดีมีความรับผิดชอบและความมุ่งมั่น	PLOs 2														
วส 431 เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปสมุนไพร	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
บธ 301 การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการ	●	○	●	●	●		○	●		●	○	○	●	●	○
วส 497 สัมมนา	○	●	○	○	●	○	●	●		○	○	○	●	●	●
วส 498 ปัญหาพิเศษ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
ผษ 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ผษ 499 การศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรมต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วส 463 หลักการส่งเสริมพืชสมุนไพรในชุมชน	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○
วส 476 เครื่องมือสำหรับการผลิตการแปรรูปและการวิเคราะห์พืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○
วส 474 ธุรกิจบริการสุขภาพด้วยสมุนไพร	○	●		●	○		○	●		●	○		●	○	○
3. สามารถบูรณาการทักษะและความรู้วิทยาการสมุนไพรต่างๆ เพื่อใช้ในการทำงานหรือการประกอบอาชีพด้านสมุนไพร	PLOs 3														
วส 213 หลักการผลิตพืชสมุนไพร	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●
วส 312 สรีรวิทยาพืชสมุนไพร	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
วส 111 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○
วส 211 อนุกรมวิธานและความหลากหลายของพืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○
วส 212 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
3. สามารถบูรณาการทักษะและความรู้วิทยาการสมุนไพรต่างๆ เพื่อใช้ในการทำงานหรือการประกอบอาชีพด้านสมุนไพร	PLOs 3														
วส 313 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○
วส 321 พืชสมุนไพรวิเคราะห์	○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○
วส 331 สมุนไพรเพื่อความงาม	○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○
วส 332 เทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารสุขภาพ	○	●		●	○		●	○	○	○	●	○	○	●	○
วส 341 หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
วส 351 การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●
วส 411 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
วส 431 เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปสมุนไพร	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
วส 432 ระบบมาตรฐานในการผลิตและการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○
วส 497 สัมมนา	○	●	○	○	●	○	●	●		○	○	○	●	●	●
วส 498 ปัญหาพิเศษ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
ผษ 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ผษ 499 การศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรมต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วส 461 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชสมุนไพร	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
วส 462 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○
วส 463 หลักการส่งเสริมพืชสมุนไพรในชุมชน	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
3. สามารถบูรณาการทักษะและความรู้วิทยาการสมุนไพรต่างๆ เพื่อใช้ในการทำงานหรือการประกอบอาชีพด้านสมุนไพร	PLOs 3														
วส 473 สมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม	●	○		○	●	○		●	○		○	●		●	○
วส 474 เพื่อน้ำมันหอมสมุนไพรระเหย	○	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○
วส 476 เครื่องมือสำหรับการผลิตการแปรรูปและการวิเคราะห์พืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○
วส 474 ธุรกิจบริการสุขภาพด้วยสมุนไพร	○	●		●	○		○	●		●	○		●	○	○
4. สามารถวิเคราะห์สาเหตุและอุปสรรคที่พบในกระบวนการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร และสามารถสรุปแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาได้	PLOs 4														
กช321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
ศท 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	○	●	●	●	○	○	●	○		●	●	○	○	●	○
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	●	●	●	●	●		○	●		●	●		○	●	
ศท141ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	●	●	○	●	○		●	○		●	○		●	○	
ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	○	●	○	●		●	●	○		●	●	○	●	●	
คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	●	●		●			●			●	○			○	○
คม 100 เคมีทั่วไป	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	●	○	●	●
คม 250 เคมีอินทรีย์	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	○
คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●			○		○

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
4. สามารถวิเคราะห์สาเหตุและอุปสรรคที่พบในกระบวนการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร และสามารถสรุปแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาได้	PLOs 4														
ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
ชว 210 พฤกษศาสตร์	●	●	○	●	●		○	●		●	●	●	●	●	○
ชว 330 จุลชีววิทยา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●
สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลอง เบื้องต้น	●	○	○	●	○		●			●	●			○	●
กฎ 453 การอารักขาพืชประยุกต์	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●
ดป 300 หลักปฐพีศาสตร์	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○
ทก 200 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
วส 213 หลักการผลิตพืชสมุนไพร	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●
วส 312 สรีรวิทยาพืชสมุนไพร	○	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○
วส 111 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○
วส 211 อนุกรมวิธานและความหลากหลายของพืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○
วส 212 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
วส 313 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○
วส 321 พืชสมุนไพรวิเคราะห์	○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○
วส 331 สมุนไพรเพื่อความงาม	○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○
วส 332 เทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารสุขภาพ	○	●		●	○		●	○	○	○	●	○	○	●	○
วส 341 หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
วส 351 การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●
วส 411 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
4. สามารถวิเคราะห์สาเหตุและอุปสรรคที่พบในกระบวนการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร และสามารถสรุปแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาได้	PLOs 4														
วส 431 เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปสมุนไพร	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
วส 432 ระบบมาตรฐานในการผลิตและการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○
บธ 301 การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการ	●	○	●	●	●		○	●		●	○	○	●	●	○
วส 497 สัมมนา	○	●	○	○	●	○	●	●		○	○	○	●	●	●
วส 498 ปัญหาพิเศษ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
ผษ 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ผษ 499 การศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรมต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วส 461 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชสมุนไพร	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
วส 462 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○
วส 473 สมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม	●	○		○	●	○		●	○		○	●		●	○
วส 474 เพื่อน้ำมันหอมสมุนไพรระเหย	○	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○
วส 476 เครื่องมือสำหรับการผลิตการแปรรูปและการวิเคราะห์พืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○
วส 474 ธุรกิจบริการสุขภาพด้วยสมุนไพร	○	●		●	○		○	●		●	○		●	○	○

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
5. สามารถออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิตวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพและมีคุณค่าทางการตลาดได้	PLOs 5														
กช321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
ศท 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	○	●	●	●	○	○	●	○		●	●	○	○	●	○
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	●	●		●	○		○	●		●	●		○	●	
ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	●	●	○	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	●	●	●	●	●		○	●		●	●		○	●	
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	○	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	
ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	●	●	○	●	○		●	○		●	○		●	○	
ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	○	●	○	●		●	●	○		●	●	○	●	●	
วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	○	●	●	●	○	●	●	●		●	●	○	●	●	○
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	○	●	○	●		○	○	●		●	●	○	○	●	●
พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	●	●		●			●			●	○			○	○
คม 100 เคมีทั่วไป	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	●	○	●	●
คม 250 เคมีอินทรีย์	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	○
คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●			○		○
ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
5. สามารถออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิตวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพและมีคุณค่าทางการตลาดได้	PLOs 5														
ชว 210 พฤกษศาสตร์	●	●	○	●	●		○	●		●	●	●	●	●	○
ชว 330 จุลชีววิทยา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●
สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลอง เบื้องต้น	●	○	○	●	○		●			●	●			○	●
ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
กฎ 453 การอารักขาพืชประยุกต์	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●
ดป 300 หลักปฐพีศาสตร์	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○
ทก 200 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
วส 213 หลักการผลิตพืชสมุนไพร	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●
วส 312 สรีรวิทยาพืชสมุนไพร	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
วส 111 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○
วส 211 อนุกรมวิธานและความหลากหลายของพืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○
วส 212 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
วส 313 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○
วส 321 พืชสมุนไพรวิเคราะห์	○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○
วส 331 สมุนไพรเพื่อความงาม	○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○
วส 332 เทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารสุขภาพ	○	●		●	○		●	○	○	○	●	○	○	●	○
วส 341 หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○

PLOs/รายวิชา	ทักษะด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ทักษะด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
5. สามารถออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิตวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพและมีคุณค่าทางการตลาดได้	PLOs 5														
วส 351 การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●
วส 411 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
วส 431 เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปสมุนไพร	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
วส 432 ระบบมาตรฐานในการผลิต และการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○	●	○
วส 497 สัมมนา	○	●	○	○	●	○	●	●		○	○	○	●	●	●
วส 498 ปัญหาพิเศษ	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
ผษ 497 สหกิจศึกษา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ผษ 499 การศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรมต่างประเทศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
วส 461 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชสมุนไพร	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
วส 462 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○
วส 463 หลักการส่งเสริมพืชสมุนไพรในชุมชน	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○
วส 473 สมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม	●	○		○	●	○		●	○		○	●		●	○
วส 474 เพื่อน้ำมันหอมสมุนไพรระเหย	○	●	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	○
วส 476 เครื่องมือสำหรับการผลิตการแปรรูปและการวิเคราะห์พืชสมุนไพร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○

หมายเหตุ: ● **หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก** ○ **หมายถึงความรับผิดชอบรอง**

7. ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน (ตามมาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละสาขาวิชา)

PLOs	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO 1 สามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ ด้านการเกษตร และศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้องในการทำงานหรือประกอบอาชีพด้านสมุนไพรได้				●		○		●					●	○	○
PLO 2 สามารถแสดงให้เห็นถึงภาวะความเป็นผู้นำ การสื่อสารที่ดี การทำงานเป็นทีม และการเป็นผู้ประกอบการที่ดีมีความรับผิดชอบและความมุ่งมั่น	●	●	○							○	●	●	○	●	
PLO 3 สามารถบูรณาการทักษะและความรู้วิทยาการสมุนไพรต่างๆ เพื่อใช้ในการทำงานหรือการประกอบอาชีพด้านสมุนไพร					●	○	○	●					○	○	●

PLOs	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PLO 4 สามารถวิเคราะห์สาเหตุและอุปสรรคที่พบในกระบวนการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร และสามารถสรุปแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาได้					●	●	●							●	●
PLO 5 สามารถออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิตวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่มีคุณภาพและมีคุณค่าทางการตลาดได้				○	●	●	●	●	●					●	●

หมายเหตุ: ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

8. โครงสร้างหลักสูตร (Course structure) ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร ที่แสดงความคาดหวังผลลัพธ์ของการเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	มีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และศึกษาทั่วไป เพื่อใช้ต่อยอดสำหรับการเรียนรู้หลักการต่างๆ ของการผลิตวัตถุดิบสมุนไพร การวิเคราะห์สารสำคัญ และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร
2	มีความรู้และเข้าใจถึงปัจจัยรอบด้านที่เกี่ยวข้องกับการผลิตวัตถุดิบสมุนไพร ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ
3	มีความเข้าใจและอธิบายถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตวัตถุดิบสมุนไพรให้มีคุณภาพและมาตรฐานได้ สามารถวิเคราะห์สารสำคัญในสมุนไพร และแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรได้ รวมทั้งสามารถค้นคว้าความรู้ใหม่ และทำความเข้าใจได้อย่างถูกต้อง
4	สามารถคิด วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตวัตถุดิบสมุนไพร การวิเคราะห์สารสำคัญและการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เพื่อนำไปปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งบูรณาการความรู้ด้านต่างๆ เข้ากับการจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์ได้

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2556 ข้อ 12 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา โดยกำหนดความหมายดังนี้

อักษรระดับคะแนน	ระดับผลการเรียน	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.0
B^+	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C^+	ค่อนข้างดี	2.5
C	ปานกลาง	2.0
D^+	ค่อนข้างอ่อน	1.5
D	อ่อน	1.0
F	ตก	0.0

นอกจากอักษรระดับคะแนนข้างต้นแล้ว ผู้สอนอาจใช้อักษรอื่น เพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษา โดยมีความหมายดังนี้

อักษร	ความหมาย
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน
I	ไม่สมบูรณ์
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟัง โดยไม่มีการประเมินผลและมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80
W	ถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลา
Op	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุดให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะที่นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

มีการทวนสอบระดับรายวิชาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานหลักสูตร และนำเสนอเพื่อการพิจารณาในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ และได้รับการเสนอชื่อให้รับปริญญา จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) ต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I และหรือ Op
2) ต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
3) ต้องได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 2.00
4) ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี
5) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย และหรือหนี้สินอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรู้

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศ และอบรมพัฒนาวิชาชีพครูให้แก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจถึงบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ และนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอน

2) มอบภาระงานสอน และชี้แจงแนวปฏิบัติ ซึ่งแสดงถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากรายวิชา และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล ให้แก่อาจารย์ผู้สอนทั้งอาจารย์ใหม่ และอาจารย์พิเศษ

3) จัดทำระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) ให้กับคณาจารย์ใหม่ เพื่อให้คำแนะนำและติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่ อย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

4) ชี้แจงและมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายละเอียดหลักสูตร ซึ่งแสดงถึงปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กฎระเบียบการศึกษา คู่มือนักศึกษา คู่มืออาจารย์ ฯลฯ ให้อาจารย์ใหม่

5) กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการฝึกอบรมเรื่องกลยุทธ์และวิธีการสอนแบบต่างๆ กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา การประเมินประสิทธิผลของรายวิชา และการปรับปรุงหลักสูตร และอยู่ในการดูแลของอาจารย์พี่เลี้ยง ก่อนการทำหน้าที่ตามลำพัง

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวัดผลและการประเมินผล
2) ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนและการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา
3) สนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาเชิงวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน
4) สนับสนุนให้มีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่องวิจัยในชั้นเรียน
5) การให้อาจารย์เก่าและใหม่ร่วมสอนในวิชาเดียวกัน เพื่อให้อาจารย์ใหม่ได้เห็นตัวอย่างการสอนและการประเมินผล
6) การเชิญคณาจารย์ในหลักสูตรเข้าเยี่ยมชมการสอน เพื่อให้คำแนะนำและแลกเปลี่ยนเทคนิคการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์พัฒนาผลงานเพื่อเพิ่มศักยภาพตามตำแหน่งงาน เช่น การประชุมวิชาการ
2) ส่งเสริมให้มีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ และเพิ่มพูนความรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพ
3) ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการด้านวิชาการและวิชาชีพ กับพันธกิจด้านการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ
4) ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์จัดทำผลงานเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ
5) มีการให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณอาจารย์ และควบคุมดูแลให้คณาจารย์ถือปฏิบัติ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร ได้มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ตลอดระยะเวลาที่การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีทางทางด้านการเกษตรประยุกต์ ซึ่งได้พิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว 4 ข้อ

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน ดังนี้

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ตรง/สัมพันธ์
1	รองศาสตราจารย์	นางสาวธวัลรัตน์ รัตนเดชา นาคินทร์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Chemistry อินทรีย์เคมี เคมี	ตรง
2	อาจารย์	นางภาวิณี อารีศรีสม	วท.ด วท.ม. วท.บ.	เภสัชศาสตร์ พิษวิทยา เคมี	ตรง
3	อาจารย์	นายเทิดศักดิ์ โทณลักษณ์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	พืชสวน เกษตรศาสตร์-พืชสวน พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	ตรง
4	อาจารย์	นายวาริน สุทนต์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Horticulture เกษตรศาสตร์-พืชสวน พืชศาสตร์-ไม้ผล	ตรง
5	อาจารย์	นายวินัย แสงแก้ว	วท.ม วท.บ.	เกษตรศาสตร์-พืชสวน เทคโนโลยีการเกษตร	ตรง

1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 ท่าน สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก 4 ท่าน ระดับปริญญาโท 1 ท่าน และตรงกับรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร รวมทั้งมีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

1.3 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร เป็นหลักสูตรปรับปรุง ที่เปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 และได้กำหนดรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตรในปี 2564 เพื่อใช้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565

1.4 การดำเนินงานของการประกันคุณภาพหลักสูตร และการเรียนการสอนให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร จะดำเนินการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยครั้งต่อ 2 ภาคการศึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร ร้อยละ มีส่วนร่วม 80ในการประชุม
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร เป็นหลักสูตรปรับปรุง ที่มีการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ ระดับอุดมศึกษา โดยมีการจัดทำเล่ม มคอ.ให้สอดคล้องกับ 2เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและดำเนินการจัดส่งพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร จะดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 4.และมคอ 3 ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งก่อนเปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
4. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร จะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.6.และมคอ 5 ภายใน วัน 30ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งหลังส่งเกรดแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
5. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร จะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา 60 ภายใน

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.1.1 จัดสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

2.1.2 ประมาณการความต้องการแรงงานประจำปี

2.1.3 มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เมื่อครบรอบหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2.2 การได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร ร่วมใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ตามการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ http://www.e-manage.mju.ac.th/survey_AllRPT.aspx

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีระบบและกลไกการรับนักศึกษาที่ประกอบด้วยกลไกระดับมหาวิทยาลัย และระดับหลักสูตร

1. ระดับมหาวิทยาลัยมีคณะกรรมการอำนวยการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นผู้วางแผนและกำกับนโยบายการรับนักศึกษา กองแผนงานทำหน้าที่รวบรวมจำนวนนักศึกษาและรายงานผลการดำเนินงานในแต่ละช่วงให้คณะกรรมการ/ผู้บริหารทราบ
2. ระดับหลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการวางแผน กำหนดจำนวนนักศึกษา และคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และรายงานข้อมูลให้แก่คณะรับทราบ

ซึ่งการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประกอบด้วย 3 ประเภท คือ

- ประเภทที่ 1 ผ่านระบบรับตรงของมหาวิทยาลัย
- ประเภทที่ 2 ผ่านระบบรับตรงโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย
- ประเภทที่ 3 ผ่านระบบกลางของสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.)

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร ได้กำหนดตาม มคอ.2 และข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร ได้มีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อม โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่ง

ทำการพิจารณาโครงการ/กิจกรรม ผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ งบประมาณ และระยะเวลาในการจัดโครงการ/กิจกรรม

3.2 การส่งเสริมและการพัฒนานักศึกษา

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการแนะแนวกับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีแนวทางปฏิบัติตามมหาวิทยาลัยดังนี้

3.2.1 คณะฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาทุกคน เพื่อทำหน้าที่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.2 อาจารย์ทุกคนจัดทำตารางการทำงานพร้อมกำหนดเวลาว่างเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้า พบได้ตามเวลาที่ได้กำหนดไว้

3.2.3 อาจารย์เปิดช่องทางการสื่อสารทางสารสนเทศ เช่น E-mail, FaceBook ฯลฯ

อีกทั้ง มีการเพิ่มช่องทางการอุทธรณ์ของนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาสงสัยเรื่องการประเมินผลในรายวิชา หรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน สามารถดำเนินการได้ดังนี้

ให้สอบถามจากอาจารย์ผู้สอนประจำวิชา (1

ยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบ (2 ภายใน ภาคการศึกษาหลังจ 1ากวันประกาศผลการศึกษา

นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องอุทธรณ์ได้โดยตรงต่อคณบดี/อธิการบดี (3 หรือคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

การพัฒนานักศึกษาและการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร ได้มีระบบและกลไก โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทำการพิจารณาวางแผนโครงการ/กิจกรรม ผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ งบประมาณ และระยะเวลาในการจัดโครงการ/กิจกรรม อีกทั้งมีการออกแบบรายวิชาต่างๆ ตามโครงสร้างของหลักสูตรที่สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันประกอบด้วย (1) กลุ่มวิชาหลัก (2) กลุ่มทักษะชีวิตและวิชาชีพ (3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และ (4) กลุ่มทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีการติดตามอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ผ่านระบบและกลไกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีการสร้างระบบและกลไก การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มเป้าหมาย

1. นักศึกษาในหลักสูตร
2. นักศึกษานอกหลักสูตร

นำผลการประเมินรายงานในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อีกทั้งมีการนำเอาผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผ่านการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาผ่านหลายช่องทาง เช่น กล่องรับข้อร้องเรียนและแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา การร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากนั้นนำข้อร้องเรียนดังกล่าวเข้าที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

4.1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร ในการรับอาจารย์ใหม่ได้มีการกำหนดกรอบอัตรากำลังผ่านคณะไปยังมหาวิทยาลัย เมื่อได้รับการจัดสรรกรอบอัตรากำลัง สาขาวิชาดำเนินการสรรหาอาจารย์ตามขั้นตอนการสรรหาบุคลากรของคณะ ซึ่งในการรับอาจารย์ใหม่ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1.1.1 กำหนดคุณสมบัติ

1) คุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามนโยบายการพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่มหาวิทยาลัยที่เน้นการผลิตบัณฑิตเฉพาะทาง ระดับบัณฑิตศึกษาและวิจัย (ค(1

2) คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัคร

- สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก สาขาวิชาทางด้านเกษตรศาสตร์ พืชสวน พืชสมุนไพร เภสัชศาสตร์ เคมีวิเคราะห์ การแพทย์แผนไทย หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องมีผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สมัคร
- มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

4.1.1.2 การคัดเลือกหรือการสอบคัดเลือก

โดยการสอบข้อเขียน หรือ สอบสัมภาษณ์ และ/หรือ ทดสอบความสามารถในการสอน โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัย/คณะแต่งตั้ง

4.1.การแต่งตั้งและประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระเบียบ 3.1 ของมหาวิทยาลัย

4.1.2 แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุไว้ในแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และระเบียบ / ประกาศของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ประกาศใช้ในขณะนั้น และระเบียบ / ประกาศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอนุโลม

4.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่สนับสนุน ช่วยเหลือ และดำเนินกิจกรรมได้ครบถ้วน ตามเกณฑ์ของการประกันคุณภาพหลักสูตร

4.1.4 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรมีส่วนร่วม ในกิจกรรมตามข้อ 4..12 และข้อ 4.1.3

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีการจัดทำแผนการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เป็นรูปธรรม ภายใต้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการทำงานร่วมกับคณะ เพื่อจัดทำแผนในการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรของหลักสูตร ได้พัฒนาความรู้และทักษะวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีระบบการส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรที่มีศักยภาพสูงให้มีโอกาสประสบความสำเร็จ และก้าวหน้าในอาชีพอย่างรวดเร็วตามสายงาน โดยมีการทำแผนพัฒนารายบุคคลผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทุกคนได้พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยไม่จำกัดจำนวน ตามเงื่อนไขของประกาศคณะผลิตกรรมการเกษตร และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

4.2 คุณภาพอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละ 80 มีการส่งสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น อาทิ เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด

นอกจากนี้คณะยังได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการ ทำงานวิจัย และนำผลงานวิจัยนั้นๆ มาเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ และระดับนานาชาติ

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีการติดตามอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ ผ่านระบบและกลไกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีการสร้างระบบและกลไก การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อหลักสูตร นำผลการประเมินรายงานในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร อีกทั้งมีการนำเอาผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผ่านการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะ

5. หลักสูตร การเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียน

5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร มีระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรสอดคล้องตามกรอบ TQF (Thailand Qualifications Framework for Higher Education) หรือเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และใช้ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรภายใต้มหาวิทยาลัย ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอยู่ภายใต้แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยเรื่อง แนวปฏิบัติการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร พ.ศ. 2554

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร เป็น หลักสูตรปรับปรุง คาดว่าสามารถเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 โดยมีแผนการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี เพื่อให้ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมที่เปลี่ยนแปลง ได้กำหนดรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตรในปี 2564 เพื่อใช้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ให้แต่งตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อปฏิบัติหน้าที่ ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณารายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีความเหมาะสม

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมเสนอข้อคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตร
4. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรภายใต้แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย
5. ดำเนินการจัดทำเล่ม มคอ.2 และแนวทางปฏิบัติการเปิด/ปิด/ปรับปรุง หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร เป็นหลักสูตรปรับปรุง มีระบบและกลไก ดำเนินงานของหลักสูตรผ่านเวทีการดำเนินงานดังนี้

1. จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ครั้งอาจารย์ 2 ประจำหลักสูตร ร้อยละ มีส่วนร่วม 80ในการประชุม เพื่อการเตรียมการจัดการเรียนการสอนและการประเมินการบริหารหลักสูตร
2. จัดประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาในหลักสูตรอย่างน้อย ภาคการศึกษาละ ครั้ง เพื่อ 1
    - การแบ่งภาระงานสอน จากภาระงานขั้นต่ำ (9 ชั่วโมง/สัปดาห์) และจากนั้นกำหนดอาจารย์ผู้สอนตามความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการสอน
    - วางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล
    - การกำกับติดตามและการตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งก่อนเปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา อีกทั้งกำกับรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการทำนุบำรุงและวัฒนธรรม
    - การให้ความเห็นชอบการประเมินผลการเรียนการสอน
    - เก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร
    - หาแนวทางที่จะทำให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมาย

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร จะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 6.และ มคอ 5 ภายใน 30 วัน ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งหลังส่ง

เกรดแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบผลการดำเนินการเรียนการสอนตามแบบฟอร์ม มคอ. 5 และ มคอ. 6 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละเทอม จากนั้นดำเนินส่งผลการเรียนให้คณะฯ ดำเนินการต่อไปยังมหาวิทยาลัย จะต้องผ่านการพิจารณาผลการเรียนจากคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการตัดเกรด และเป็นไปตามเกณฑ์ของคณะ

5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตราฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร จะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรได้จัดการบริหารทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละด้านดังนี้

6.1 การบริหารงบประมาณ

1) จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

2) ส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างหลักสูตรภายในคณะเดียวกัน/ต่างคณะ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

6.2 ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

มหาวิทยาลัย มีอาคารเรียนรวม (2 -1 อาคาร (สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ได้แก่

1) อาคารสุวรรณวาจกกสิกิจ เป็นสถานที่สอน พื้นที่ประมาณ 1,544 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องบรรยาย ห้อง 4 ห้องปฏิบัติการ ห้อง 3ห้องประชุม 3 ห้อง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้อง 2

2) อาคารศูนย์เรียนรวม (อาคารเรียนรวมแม่โจ้ ปี) เป็นสถานที่สอน 70พื้นที่ประมาณ ตารางเมตร 2,426ประกอบด้วยห้องบรรยาย ห้อง 12 ห้องบริการคอมพิวเตอร์/อินเตอร์เน็ต ห้อง 5 ห้อง 1 ห้องปฏิบัติการห้องประชุม ห้อง 2 ห้อง ห้องโถงแสดงผลงาน 3

แบบรายงานข้อมูลจำนวนหนังสือใช้สำหรับปีการศึกษา 2560

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีทุกประเภทประกอบด้วย หนังสือ วิทยานิพนธ์ วารสาร และหนังสือพิมพ์ จุลสาร กฤตภาค โสตทัศนวัสดุ และฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD-ROM, CD-ROM MULTIMEDIA โดยทรัพยากรดังกล่าวข้างต้นมีจำนวนดังนี้

จำนวนหนังสือ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

หมวด	คำอธิบายหมวด	ภาษาไทย (เล่ม)	ภาษาอังกฤษ(เล่ม)	รวม
000	เบ็ดเตล็ด	12,398	2,248	14,646
100	ปรัชญา	3,190	329	3,519
200	ศาสนา	4,329	359	4,688
300	สังคมศาสตร์	48,571	7,361	55,932
400	ภาษาศาสตร์	4,492	1,702	6,194
500	วิทยาศาสตร์ (บริสุทธิ์)	17,640	7,960	25,600
600	วิทยาศาสตร์ประยุกต์	48,608	14,779	63,387
700	ศิลปวัฒนธรรม ภาษา	4,393	1,167	5,560
800	วรรณกรรม วรรณคดี	2,674	579	3,253
900	ประวัติศาสตร์	7,309	966	8,275
	รวม	**153,604**	**37,450**	**191,054**

สื่อโสตทัศนวัสดุ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

รายการ	จำนวน
CD/DVD เกษตร	257
CD/DVD สารคดี	1,043
CD/DVD บทเรียนภาษา	226
CD/DVD ซีดีรอมทั่วไป	1,274
CD/DVD บันเทิง	2,501
รวม	**5,301**

หัวข้อ	จำนวน	ชนิด
บทความวารสาร	139,717	บทความ
วารสารภาษาไทย	831	ฐานข้อมูล
วารสารภาษาต่างประเทศ	471	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลออนไลน์	12	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (E-book, E-clipping, E-journal)	19	ฐานข้อมูล
Single Search	1	
วารสารอิเล็กทรอนิกส์	35	รายชื่อ

นอกจากนี้ยังมีให้ความร่วมมือระหว่างห้องสมุดกับหน่วยงานอื่น ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ เช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพายัพ เป็นต้น และมีการเชื่อมโยงเครือข่ายกับฐานข้อมูล Journal Link และวิทยานิพนธ์/งานวิจัยออนไลน์ ตลอดจนฐานข้อมูลสหบรรณานุกรม

6.3 การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. มหาวิทยาลัยมีคณะทำงานประเมินสมรรถนะ และประสิทธิภาพเครื่องมือวิทยาศาสตร์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีขั้นสูง
2. คณะฯ มีการจัดสรรงบประมาณประจำปีในการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน ตำรา สื่ออุปกรณ์ในห้องเรียน และปฏิบัติการให้ทันสมัย
3. คณะฯ จัดประชุมเพื่อให้คณาจารย์ร่วมกันวางแผนในการเสนองบประมาณครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การเรียนการสอน

6.4 การประเมินความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. สำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปีจากผู้สอนและผู้เรียน
2. ประเมินความเพียงพอจากความต้องการใช้ของอาจารย์ และผู้เรียนทุกรายวิชา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา (ปีที่)				
	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ 3 และ 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่(ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 0.5	-	-	-	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 0.5	-	-	-	-	✓
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการข้อ 1-5 ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	10	11	12

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) การประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน
2) การประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์โดยการสอบถามสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม จากนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน
3) การประเมินผลการเรียนรู้ ของนักศึกษาโดยการสังเกตพฤติกรรม การทำกิจกรรมการเรียนการสอน และผลการเรียนจากการวัดและประเมินผล

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1) การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษาโดยมหาวิทยาลัยเป็นผู้จัดทำการประเมิน
2) คณาจารย์วิเคราะห์และประเมินจุดที่ควรพัฒนาของกลยุทธ์การสอนในแต่ละภาคการศึกษา รวมถึงผลการเรียนของนักศึกษา และนำไปเขียนไว้ในรายงานผลการดำเนินงานรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

1) ประเมินหลักสูตรจากนักศึกษาทุกชั้นปี และบัณฑิตที่จบตามหลักสูตร โดยวิธีการสัมภาษณ์ แบบสำรวจ และเปิดเว็บไซด์เพื่อรับข้อมูลย้อนกลับ

2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือผู้ประเมินภายนอก

1) ประเมินหลักสูตรจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอกโดยดูจากรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ข้อมูลย้อนกลับจากนักศึกษาทุกชั้นปี บัณฑิตที่จบตามหลักสูตรและนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และการเยี่ยมชม

2.3 นายจ้าง/ผู้ประกอบการ

1) ประเมินนายจ้าง/ผู้ประกอบการ โดยการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพบัณฑิตและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การสอน

1) อาจารย์ประจำวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาเสนอผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะ
2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา เสนอผ่านคณะกรรมการประจำคณะ
3) จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรและคณาจารย์ที่เกี่ยวข้อง พิจารณาทบทวนผลการดำเนินการของหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร แผนกลยุทธ์การสอน และการดำเนินการอื่นๆ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปีต่อไป

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ	**รายการ**
1	ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร – โครงสร้างหลักสูตรเดิม - โครงสร้างหลักสูตรใหม่
2	ตารางเปรียบเทียบรายละเอียด ตามโครงสร้างหลักสูตรเดิม – หลักสูตรใหม่
3	สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร
4	ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
5	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
6	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
7	รายงานสรุปการวิพากษ์หลักสูตร
8	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556

เอกสารแนบ 1

(หลักสูตรปรับปรุง กรณีที่ไม่มี มคอ.1)

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร – โครงสร้างหลักสูตรเดิม - โครงสร้างหลักสูตรใหม่

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐาน	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	30	30
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	6
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		3	6
- กลุ่มวิชาภาษา		12	12
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		9	6
หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต	102	101
- กลุ่มวิชาแกน		56	46
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ		37	46
- กลุ่มวิชาเอกเลือก		9	9
หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	6	6
รวม	ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต	138	137

เอกสารแนบ 2

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียด ตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า – หลักสูตรใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ)		**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร		คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)		**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science		แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.
ชื่อปริญญา (เดิม) **ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)** วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร) **ชื่อย่อ (ภาษาไทย)** วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร) **ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)** Bachelor of Science (Agriculture) (Medicinal Plant Science) **ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)** B.S. (Agriculture) (Medicinal Plant Science)		**ชื่อปริญญา (ใหม่)** **ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)** วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการสมุนไพร) **ชื่อย่อ (ภาษาไทย)** วท.บ. (วิทยาการสมุนไพร) **ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)** Bachelor of Science (Medicinal Plant Science) **ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)** B.S. (Medicinal Plant Science)		แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.
จำนวนหน่วยกิตรวม	**138 หน่วยกิต**	**จำนวนหน่วยกิตรวม**	**137 หน่วยกิต**	ลดลง
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**30 หน่วยกิต**	**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**	**30 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	**6 หน่วยกิต**	**1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์**	**6 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	คงเดิม
ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)	ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ)		**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร		คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)		**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science		แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	3 (3-0-6)	ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	3 (3-0-6)	คงเดิม
กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	3 (2-2-5)	กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	3 (2-2-5)	คงเดิม
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	**3 หน่วยกิต**	**1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์**	**6 หน่วยกิต**	**เพิ่มขึ้น**
ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	3 (3-0-6)	ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	3 (3-0-6)	คงเดิม
ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (1-4-4)	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	3 (1-4-4)	ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	3 (1-4-4)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (3-0-6)	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา แก้ไขจำนวนชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ)		**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร		คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)		**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science		แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.
				บรรยาย-ปฏิบัติ
ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)	ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	**12 หน่วยกิต**	**1.3 กลุ่มวิชาภาษา**	**12 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (1-4-4)	ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ
ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2-2-5)	ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (2-2-5)	ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (2-2-5)	คงเดิม
ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3 (2-2-5)	ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	**9 หน่วยกิต**	**1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์**	**6 หน่วยกิต**	**ลดลง**
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3 (2-2-5)	วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3 (2-2-5)	คงเดิม
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (2-2-5)	วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (2-2-5)	คงเดิม

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)		**โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)**		**หมายเหตุ**
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ)		**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร		คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)		**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science		แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.
อก 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
อก 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	3 (3-0-6)	วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	3 (3-0-6)	เปลี่ยนรหัสวิชา
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (1-4-4)	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ
2. หมวดวิชาเฉพาะ	**102 หน่วยกิต**	**2. หมวดวิชาเฉพาะ**	**101 หน่วยกิต**	**ลดลง**
2.1 กลุ่มวิชาแกน	**56 หน่วยกิต**	**2.1 กลุ่มวิชาแกน**	**46 หน่วยกิต**	**ลดลง**
คม 100 เคมีทั่วไป	3 (2-3-5)	คม 100 เคมีทั่วไป	3 (2-3-5)	คงเดิม
คม 210 เคมีวิเคราะห์	3 (2-3-5)			ยกเลิก
คม 250 เคมีอินทรีย์	3 (2-3-5)	คม 250 เคมีอินทรีย์	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	3 (3-0-6)	คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ชว 330 จุลชีววิทยา	3 (2-3-5)	ชว 330 จุลชีววิทยา	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ)		**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร		คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)		**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science		แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.
ชว 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3 (2-3-5)	พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3 (3-0-6)	คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3 (3-0-6)	คงเดิม
กต 200 หลักการตลาด	3 (3-0-6)			ยกเลิก
ทก เทคโนโลยีหลังการ 201 เก็บเกี่ยวเบื้องต้น	3 (3-3-7)	ทก 200 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ภส 261 นิเวศวิทยาและหลักอนุรักษ์วิทยา	3 (3-0-6)			ยกเลิก
สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	3 (3-0-6)	สต 312 สถิติและการวางแผนการทดลองเบื้องต้น	3 (3-0-6)	คงเดิม
ศป 241 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 1	1 (1-0-1)			ยกเลิก
ศป 242 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 2	1 (1-0-1)			ยกเลิก
ศป 243 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 3	1 (1-0-1)			ยกเลิก
กฏ 453 การอารักขาพืชประยุกต์	3 (2-3-5)	กฏ 453 การอารักขาพืชประยุกต์	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ)		**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร		คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)		**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science		แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.
วส 332 หลักการผลิตพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	วส 213 หลักการผลิตพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วส 334 การแปรรูปสมุนไพรเชิงอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)	วส 431 เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปสมุนไพร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อวิชา ย้ายหมวดวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
พศ 191 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชศาสตร์ 1	1 (1-0-1)			ยกเลิก
พศ 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชศาสตร์ 2	1 (1-0-1)			ยกเลิก
วส 330 สรีรวิทยาพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	วส 312 สรีรวิทยาพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วส 331 พฤกษศาสตร์และอนุกรมวิธานพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	วส 211 อนุกรมวิธานและความหลากหลายของพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	ย้ายหมวด เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ)		**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร		คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)		**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science		แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.
วส 333 การปรับปรุงพันธุ์พืชสมุนไพร	3 (2-3-5)			ยกเลิก
		ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3 (2-2-5)	เพิ่มใหม่
		ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		ชว 210 พฤกษศาสตร์	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		ดป 300 หลักปฐพีศาสตร์	4 (3-3-7)	เพิ่มใหม่
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ	**37 หน่วยกิต**	**2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ**	**46 หน่วยกิต**	**เพิ่มขึ้น**
วส 301 หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร	3 (2-3-5)	วส 341 หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วส 302 หลักการผลิตและควบคุมคุณภาพสมุนไพร	3 (2-3-5)	วส 432 ระบบมาตรฐานในการผลิต และการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วส 403 เทคโนโลยีการผลิตสมุนไพร	3 (2-3-5)			ยกเลิก
วส 404 สมุนไพรวิเคราะห์	3 (2-3-5)	วส 321 พืชสมุนไพรวิเคราะห์	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ)		**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร		คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)		**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science		แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.
วส 405 การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์	3 (2-3-5)	วส 351 การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วส 221 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1	1 (0-3-1)	วส 111 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1	1 (0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วส 222 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2	1 (0-3-1)	วส 212 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2	1 (0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วส 323 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3	1 (0-3-1)	วส 313 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3	1 (0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วส 324 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 4	1 (0-3-1)			ยกเลิก
วส 498 วิทยานิพนธ์	9 (0-18-0)			ยกเลิก
		วส 411 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		วส 497 สัมมนา	1 (1-0-1)	เพิ่มใหม่
		วส 498 ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)	เพิ่มใหม่
เลือก 1 รายวิชา จากรายวิชาดังต่อไปนี้		**เลือก 1 รายวิชา จากรายวิชาดังต่อไปนี้**		

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ)		**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร		คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)		**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science		แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.
ผษ 497 สหกิจศึกษา	9 ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์	ผษ 497 สหกิจศึกษา	9 ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	9 ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์	ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	9 ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ผษ 499 การศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรมต่างประเทศ	9 ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์	ผษ 499 การศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรมต่างประเทศ	9 ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
.23 กลุ่มวิชาเอกเลือก	**9 หน่วยกิต**	**.23 กลุ่มวิชาเอกเลือก**	**9หน่วยกิต**	**คงเดิม**
วส 411 สมุนไพรอุตสาหกรรม	3 (2-3-5)			ยกเลิก
วส 412 สมุนไพรเพื่อความงาม	3 (2-3-5)	วส 331 สมุนไพรเพื่อความงาม	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา ย้ายไปกลุ่มวิชาเอกบังคับ
วส 413 สมุนไพรเพื่อการเกษตร	3 (2-3-5)			ยกเลิก
วส 414 สมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม	3 (2-3-5)	วส 471 สมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วส 415 สมุนไพรเพื่อน้ำมันหอมระเหย	3 (2-3-5)	วส 472 สมุนไพรเพื่อน้ำมันหอมระเหย	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)		หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (เดิม) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ)		**ชื่อหลักสูตรภาษาไทย (ใหม่)** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร		คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (เดิม) Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)		**ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ (ใหม่)** Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science		แก้ไขตามข้อเสนอแนะของ สกอ.
		วส 461 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		วส 462 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		วส 463 หลักการส่งเสริมพืชสมุนไพรในชุมชน	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		วส 473 เครื่องมือสำหรับการผลิต การแปรรูปและการวิเคราะห์พืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
		วส 474 ธุรกิจบริการสุขภาพด้วยสมุนไพร	3 (2-3-5)	เพิ่มใหม่
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	**6 หน่วยกิต**	**3. หมวดวิชาเลือกเสรี**	**6 หน่วยกิต**	**คงเดิม**

เอกสารแนบ 3

สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต เกษตรศาสตร์สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)
2. สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไข ในการประชุมครั้งที่ 4/2560 วันที่ 26 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อปรับปรุงเนื้อหาของหลักสูตรให้ทันสมัย และเป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และประกาศของคณะกรรมการการอุดมศึกษา เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยให้มีรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้ชัดเจน ครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ตามแบบ มคอ.2 ที่กำหนดไว้

5. สาระในการแก้ไขปรับปรุง

5.1 ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ มีสาระหลักของการปรับปรุง ดังนี้คือ

1) เพิ่มใหม่รายวิชา ในแต่ละหมวด

2) ยกเลิกรายวิชา ในแต่ละหมวด

3) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายวิชา ดังนี้

1) เพิ่มรายวิชาใหม่ จำนวน 14 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา - ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	หมายเหตุ
1	ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป	3 (2-3-5)	หน้า 43 ในเล่มหลักสูตร
2	ชว 210 พฤกษศาสตร์	3 (2-3-5)	หน้า 43 ในเล่มหลักสูตร
3	ดป 300 หลักปฐพีศาสตร์	4 (3-3-7)	หน้า 46 ในเล่มหลักสูตร
4	ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3 (2-2-5)	หน้า 45 ในเล่มหลักสูตร
5	วส 332 เทคโนโลยีการผลิตและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารสุขภาพ	3 (2-3-5)	หน้า 50 ในเล่มหลักสูตร
6	วส 411 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	หน้า 52 ในเล่มหลักสูตร
7	บธ 301 การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการ	3 (3-0-6)	หน้า 53 ในเล่มหลักสูตร
8	วส 497 สัมมนา	1 (1-0-1)	หน้า 54 ในเล่มหลักสูตร
9	วส 498 ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-0)	หน้า 54 ในเล่มหลักสูตร
10	วส 461 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	หน้า 57 ในเล่มหลักสูตร
11	วส 462 วิทยาการเมล็ดพันธุ์พืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	หน้า 57 ในเล่มหลักสูตร
12	วส 463 หลักการส่งเสริมพืชสมุนไพรในชุมชน	3 (2-3-5)	หน้า 57 ในเล่มหลักสูตร
13	วส 473 เครื่องมือสำหรับการผลิต การแปรรูป และการวิเคราะห์พืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	หน้า 59 ในเล่มหลักสูตร
14	วส 474 ธุรกิจบริการสุขภาพด้วยสมุนไพร	3 (2-3-5)	หน้า 59 ในเล่มหลักสูตร

2) ยกเลิกรายวิชา จำนวน 14 รายวิชา ดังนี้

ที่	รหัสวิชา - ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
1	พศ 191 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชศาสตร์ 1	1 (1-0-1)
2	พศ 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชศาสตร์ 2	1 (1-0-1)
3	กต 200 หลักการตลาด	3 (3-0-6)
4	ภส 261 นิเวศวิทยาและหลักอนุรักษ์วิทยา	3 (3-0-6)
5	คม 210 เคมีวิเคราะห์	3 (2-3-5)
6	ศป 241 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 1	1 (1-0-1)
7	ศป 242 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 2	1 (1-0-1)
8	ศป 243 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 3	1 (1-0-1)
9	วส 403 เทคโนโลยีการผลิตสมุนไพร	3 (2-3-5)
10	วส 324 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 4	1 (0-3-1)
11	วส 333 การปรับปรุงพันธุ์พืชสมุนไพร	3 (2-3-5)
12	วส 498 วิทยานิพนธ์	9 (0-18-0)
13	วส 411 สมุนไพรอุตสาหกรรม	3 (2-3-5)
14	วส 462 สมุนไพรเพื่อการเกษตร	3 (2-3-5)

3) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดรายวิชา ดังนี้

3.1) เปลี่ยนรหัสวิชาจำนวน 3 รายวิชาดังนี้

ที่	รหัสวิชา (เดิม)		รหัสวิชา (ใหม่)	
1	อก 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)	วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)
2	อก 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	3 (3-0-6)	วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	3 (3-0-6)
3	ชว 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3 (2-3-5)	พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3 (2-3-5)

3.2) เปลี่ยนรายละเอียดอื่น ๆ ของรายวิชา จำนวน 35 รายวิชา ดังนี้

ที่	รายวิชา (เดิม)		รายวิชา (ใหม่)		หมายเหตุ
1	ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)	ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
2	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
3	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (1-4-4)	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ
4	ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	3 (1-4-4)	ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	3 (1-4-4)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
5	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (3-0-6)	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
6	ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)	ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
7	ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (1-4-4)	ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ
8	ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2-2-5)	ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
9	ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3 (2-2-5)	ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3 (2-2-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
10	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (1-4-4)	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (2-2-5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ
11	คม 250 เคมีอินทรีย์	3 (2-3-5)	คม 250 เคมีอินทรีย์	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
12	คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	3 (3-0-6)	คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	3 (3-0-6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
13	ชว 330 จุลชีววิทยา	3 (2-3-5)	ชว 330 จุลชีววิทยา	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

ที่	รายวิชา (เดิม)		รายวิชา (ใหม่)		หมายเหตุ
14	กฎ 453 การอารักขาพืชประยุกต์	3 (2-3-5)	กฎ 453 การอารักขาพืชประยุกต์	3 (2-3-5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
15	ทก 201 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น	3 (3-3-7)	ทก 200 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา/แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
16	วส 332 หลักการผลิตพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	วส 213 หลักการผลิตพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
17	วส 330 สรีรวิทยาพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	วส 312 สรีรวิทยาพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
18	วส 221 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1	1 (0-3-1)	วส 111 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1	1 (0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
19	วส 222 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2	1 (0-3-1)	วส 212 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2	1 (0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
20	วส 323 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3	1 (0-3-1)	วส 313 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3	1 (0-3-1)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
21	วส 404 สมุนไพรวิเคราะห์	3 (2-3-5)	วส 321 พืชสมุนไพรวิเคราะห์	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
22	วส 301 หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร	3 (2-3-5)	วส 341 หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
23	วส 405 การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์	3 (2-3-5)	วส 351 การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
24	วส 334 การแปรรูปสมุนไพรเชิงอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)	วส 431 เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบ และการแปรรูปสมุนไพร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนชื่อวิชา/ ย้ายหมวด/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
25	วส 331 พฤกษศาสตร์และอนุกรมวิธานพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	วส 211 อนุกรมวิธานและความหลากหลายของพืชสมุนไพร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนชื่อวิชา/ ย้ายหมวด/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
26	วส 302 หลักการผลิตและควบคุมคุณภาพสมุนไพร	3 (2-3-5)	วส 432 ระบบมาตรฐานในการผลิต และการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร	3 (2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนชื่อวิชา/ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

โดยมีรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ดังต่อไปนี้

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
1	ศท 022 อารยธรรมโลก 3 (3-0-6) GE 022 World Civilization วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 022 อารยธรรมโลก 3 (3-0-6) GE 022 World Civilization วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาพัฒนาการทางความคิดของมนุษยชาติ ทั้งโลกตะวันตกและโลกตะวันออก ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม (ดนตรี ศิลปะ การแสดง วรรณกรรม ปรัชญา ศาสนา) ที่มีอิทธิพลกับ สังคมไทย	พัฒนาการและความสัมพันธ์ของอารยธรรมที่สำคัญในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ และพื้นที่ทางวัฒนธรรมตามภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อสังคมโลกในปัจจุบัน Development and relations of important civilizations in different geographical and cultural spaces according to historical backgrounds and their influences on present-day societies.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
2	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6) GE 104 Man and Environment วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6) GE 104 Man and Environment วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา ความรู้เกี่ยวกับพืชและสัตว์ วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและการตัดสินใจเพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลย์ทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและตัดสินใจเพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานความเท่าเทียมกันของมนุษย์และความเสมอภาคทางเพศ The formation of human beings, the equilibrium of nature and ecology, the study of socio-economic and cultural evolution effecting on natural environment and ecology, thinking process and decision making in appropriating uses of natural resources, human and gender equality based sustainable development.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
3	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต 3 (1-4-4) GE 013 Health for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต 3 (2-2-5) GE 013 Health for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ การบริหารจัดการสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษานันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬาและการสาธารณสุขเป็นสำคัญ ทั้งนี้เน้นถึงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการกับสุขภาพ การป้องกันควบคุมและการจัดการความเครียด การทดสอบและประเมินความสมบูรณ์ของร่างการ การปฐมพยาบาลและการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา สิ่งเสพติดให้โทษ เพศศึกษา อุบัติเหตุการจราจรโรคติดต่อ และไม่ติดต่อที่สำคัญ	ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ การบริหารจัดการสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬาและการสาธารณสุขเป็นสำคัญ ทั้งนี้เน้นถึงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการกับสุขภาพ การป้องกันควบคุมและการจัดการความเครียด การทดสอบและประเมินความสมบูรณ์ของร่างกาย การปฐมพยาบาล และการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา สิ่งเสพติดให้โทษ เพศศึกษา อุบัติเหตุการจราจร โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ Concepts in health, health management, health promotion with an emphasis on principles of physical education, health education, recreation, sports science, and public health; exercise for health; nutrition and health; stress prevention and eradication; physical fitness test and assessment; first aid; prevention of exercise and sports injury, drug abuse, accident, and major transmitted and non- transmitted diseases; providing sex-education.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
4	ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์ 3 (1-4-4) GE 180 Art and Creative Thinking วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์ 3 (1-4-4) GE 180 Art and Creative Thinking วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาความหมายของศิลปะ ประเภทแบบอย่างของงานศิลปะแขนงต่าง ๆ ศึกษากระบวนการของการสร้างสรรค์ เกณฑ์หรือปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ ปัญหาของการสร้างสรรค์และวิธีแก้ไขปัญหาและปฏิบัติกิจกรรมของการนำส่วนประกอบสำคัญของศิลปะที่ให้ผลต่อความคิดและความรู้สึก ได้แก่ เส้น น้ำหนัก รูปร่าง รูปทรง สี ลักษณะพื้นผิว พื้นที่ว่างตามหลักการขององค์ประกอบศิลปะ และเทคนิควิธีการ ต่าง ๆ ของศิลปะเบื้องต้น สร้างสรรค์และเข้าใจคุณค่าทางสุนทรียะ เพื่อนำไปประยุกต์ให้เกิดประโยชน์และยกระดับจิตใจ ให้เป็นผู้ที่มีรสนิยมทางศิลปะ	ศึกษาความหมายของศิลปะ ประเภทแบบอย่างของงานศิลปะแขนงต่าง ๆ ศึกษากระบวนการของการสร้างสรรค์ เกณฑ์หรือปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ ปัญหาของการสร้างสรรค์และวิธีแก้ไขปัญหาและปฏิบัติกิจกรรมของการนำส่วนประกอบสำคัญของศิลปะที่ให้ผลต่อความคิดและความรู้สึก Definition of art; genres of art; artistic creation process; creative thinking elements; problems of artistic creation and their solutions; practice of drawing lines and shapes, painting, colouring, and spacing; artistic composition and fundamental artistic techniques; creation of artistic work.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
5	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน 3 (3-0-6) GE 304 Liberal Art of Intellectuals วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน 3 (2-2-5) GE 304 Liberal Art of Intellectuals วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาเกี่ยวกับการรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น เทคนิคและกลวิธีในการรู้จักตนเองและผู้อื่น ทักษะการสื่อสารและมนุษย์สัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะการคิดและการวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในปัจจุบัน รวมไปถึงการปลูกจิตสำนึกในสาธารณสมบัติ ตลอดจนการดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุข	ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบ และลักษณะของปัญญาชน การรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น เทคนิคและกลวิธีในการรู้จักตนเองและผู้อื่น ทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะการคิดและการวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในปัจจุบัน อาเซียนและการปรับตัว รวมไปถึงการปลูกจิตสำนึกในสาธารณสมบัติ ตลอดจนการดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุข The study of definition, composition, and characterislics of intellicle, self-recognition, recognition of others, techniques and strategies of self-recognition and recognition of others, skills of communication and human relation, personality development, skill of thinking and economic, social and political problem analyzing ASEAN and adaptation including awareness of public property and ways of living in society with happiness.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
6	ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา 3 (3-0-6) GE 305 History and Development of Lanna วิชาบังคับก่อน: ไม่มี Prerequisite : None	ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา 3 (3-0-6) GE 305 History and Development of Lanna วิชาบังคับก่อน:ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมาของล้านนา ในสมัยก่อนการก่อตั้งเป็นอาณาจักร สมัยก่อตั้งเป็นอาณาจักรสมัยพม่าปกครอง สมัยเป็นประเทศราชของสยาม สมัยถูกผนวกเป็นส่วนหนึ่งของสยาม ศึกษาถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรมของล้านนา เรียนรู้ถึงสภาพแวดล้อมเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมวัฒนธรรมของล้านนาในปัจจุบัน	ความสำคัญของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ความเป็นมาของล้านนา พัฒนาการด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน Importance of local history; background of Lanna; development of politics, economy, society and culture of Lanna from the ancient time to present.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
7	ศท 031 การใช้ภาษาไทย 3 (1-4-4) GE 031 Thai Language Usage วิชาบังคับก่อน: ไม่มี Prerequisite : None	ศท 031 การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5) GE 031 Thai Language Usage วิชาบังคับก่อน:ไม่มี Prerequisite : None
	ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน เพื่อจับใจความสำคัญ คิดวิเคราะห์และประเมินค่าสิ่งที่ได้จากการฟังและการอ่าน ทักษะการพูดเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด และแสดงความคิดเห็น ทักษะการเขียนในด้านการใช้ถ้อยคำการสร้างรูปประโยคตลอดจนการเรียบเรียงประโยคเป็นย่อหน้า เพื่อสามารถเขียนความเรียงสารคดี บทความแสดงความคิดเห็น และบทความทางวิชาการได้	ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน เพื่อจับใจความสำคัญ คิดวิเคราะห์และประเมินค่าสิ่งที่ได้จากการฟังการอ่าน ทักษะการพูดเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด และแสดงความคิดเห็น ทักษะการเขียนในด้านการใช้ถ้อยคำการสร้างรูปประโยคตลอดจนการเรียบเรียงประโยคเป็นย่อหน้า เพื่อสามารถเขียนความเรียง สารคดี บทความแสดงความคิดเห็น และบทความทางวิชาการได้ Practice of listening and reading for main ideas; analysis and evaluation of text from listening and reading; speaking for giving information, knowledge, and opinions; sentence and paragraph writing; essay writing; documentary writing; argumentative and academic articles writing.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
8	ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3 (2-2-5) GE 141 Fundamental English 1 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี Prerequisite : None	ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3 (2-2-5) GE 141 Fundamental English 1 วิชาบังคับก่อน:ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาและฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับเบื้องต้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจน เสริมสร้างกลวิธีในการเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียน	ศึกษา และ ฝึกใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในระดับเบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีในการเรียนเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษในระดับต่อไป Practice of English for communicative purposes on a basic level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
9	ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1 3 (2-2-5) GE 243 English for Agriculture 1 วิชาบังคับก่อน: ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2Prerequisite : GE 142 Fundamental English 2	ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1 3 (2-2-5) GE 243 English for Agriculture 1 วิชาบังคับก่อน: ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Prerequisite : GE 142 Fundamental English 2
	นักศึกษาจะได้ศึกษา และเพิ่มพูนคำศัพท์เฉพาะทางศึกษาสำนวนภาษา รูปแบบประโยคและไวยากรณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษในระดับบรรยายความ เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าสื่อสารในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ	คำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างทางไวยากรณ์ในบริบททางด้านเกษตร โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ฟัง พูด อ่านและเขียน Specific vocabulary and grammatical structures in the content of agricultural science ,using integrated language skills.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
10	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา 3 (1-4-4) GE 014 Information Searching for Academic Study วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา 3 (2-2-5) GE 014 Information Searching for Academic Study วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารนิเทศ วิธีใช้ทรัพยากรสารนิเทศ เน้นการเข้าถึงในระบบเครือข่ายวิธีการเข้าถึงสารนิเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด และแหล่งสารนิเทศที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต การใช้เครื่องมือช่วยค้น (**Search engine)** การประเมินคุณค่าสารนิเทศและเลือกใช้สารนิเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเขียนรายการอ้างอิง (**Reference)** และการลงรายการบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์ และข้อมูลออนไลน์เพื่อการเขียนงานทางวิชาการ	ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารนิเทศ วิธีใช้ทรัพยากรสารนิเทศ เน้นการเข้าถึงในระบบเครือข่าย วิธีการเข้าถึงสารนิเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด และแหล่งสารนิเทศที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเตอร์เน็ต การใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search engine) การประเมินคุณค่าสารนิเทศ และเลือกใช้สารนิเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเขียนรายการอ้างอิง (Reference) และการลงรายการบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และข้อมูลออนไลน์เพื่อการเขียนงานทางวิชาการ Fundamental knowledge of information; use of information resources with an emphasis on the Internet access; access means of library information databases and online databases on the Internet; use of search engines; information evaluation and how to make an effective use of desired information; citing references and making bibliographies for academic papers.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
11	คม 250 เคมีอินทรีย์ 3 (2-3-5) CH 250 Organic Chemistry วิชาบังคับก่อน : คม 100 เคมีทั่วไป Prerequisite : CH 100 General Chemistry	คม 250 เคมีอินทรีย์ 3 (2-3-5) CH 250 Organic Chemistry วิชาบังคับก่อน : คม 100 เคมีทั่วไป หรือ คม 103 หลักเคมี 2 และ คม 104 ปฏิบัติการเคมี 2 หรือ คม 105 เคมีพื้นฐาน และ คม 106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Prerequisite : CH 100 General Chemistry or CH 103 Principles of Chemistry 2 and CH 104 Chemistry Laboratory 2 or CH 105 Fundamental Chemistry and CH 106 Fundamental Chemistry Laboratory
	ให้คำจำกัดความของคำว่าเคมีอินทรีย์กับสารอินทรีย์ พันธะเคมี การจัดประเภท และการเรียกชื่อสารอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนนิด อะลิฟาติคกับอะลิโซคลิก สารประกอบแอลกอฮอล์ และอีเทอร์ สารประกอบอัลดีไฮด์และคีโตน กรดอินทรีย์ และอนุพันธ์ สารประกอบเอมีน สารประกอบอะโรมาติค ไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์ รวมทั้งสารประกอบอะโรมาติคชนิดอื่น โดยศึกษาปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ และพิจารณาถึงการประยุกต์ใช้ประโยชน์กับสิ่งที่มีชีวิตที่น่าสนใจ	คำจำกัดความของเคมีอินทรีย์กับสารอินทรีย์ พันธะเคมี การจำแนก และการเรียกชื่อสารอินทรีย์ สารประกอบอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน อะลิไซคลิกไฮโดรคาร์บอน รวมทั้งสารประกอบแอโรมาติกชนิดอื่น แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโทน กรดอินทรีย์ และอนุพันธ์ เอมีน การศึกษาปฏิกิริยาของสารอินทรีย์บางชนิดและการประยุกต์ใช้ประโยชน์กับสิ่งมีชีวิตที่น่าสนใจ Definition of organic chemistry and organic compounds, chemical bonding, classification and nomenclature of organic compounds, aliphatic hydrocarbon, alicyclic hydrocarbon, aromatic hydrocarbon and its derivatives, alcohol, ether, aldehyde, ketone, carboxylic acid and its derivatives, amines. Studies of some organic reactions and theirs applications in living species.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
12	คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น 3 (3-0-6) CH 320 Fundamental Biochemistry วิชาบังคับก่อน : คม 250 เคมีอินทรีย์ หรือ คม 253 เคมีอินทรีย์ 2 และ คม 254 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 Prerequisite : CH 250 Organic Chemistry or CH 253 Organic Chemistry 2 and CH 254 Organic Laboratory 2	คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น 3 (3-0-6) CH 320 Fundamental Biochemistry วิชาบังคับก่อน : คม 250 เคมีอินทรีย์ หรือ คม 253 เคมีอินทรีย์ 2 และ คม 254 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2 Prerequisite : CH 250 Organic Chemistry or CH 253 Organic Chemistry 2 and CH 254 Organic Laboratory 2
	กรด เบส และบัฟเฟอร์ โครงสร้างทางเคมี และคุณสมบัติของโมเลกุลที่สำคัญในสิ่งมีชีวิต อาทิเช่น คาร์โบไฮเดรท ไขมัน โปรตีน กรดนิวคลีอิค เอนไซม์ และวิตามิน การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของสารชีวโมเลกุล เช่น เมตาบอลิซึมที่สำคัญ โดยเฉพาะวิถีไกลคลอไลซีส วัฏจักรเครบส์ วิถีเพนโตฟอสเฟท การสังเคราะห์ และการสลายไขมัน กรดนิวคลีอิคและโปรตีน	กรด เบส และบัฟเฟอร์ โครงสร้างทางเคมี และคุณสมบัติของโมเลกุลที่สำคัญในสิ่งมีชีวิต คาร์โบไฮเดรท ไขมัน โปรตีน กรดนิวคลีอิค เอนไซม์ และวิตามิน การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของสารชีวโมเลกุล เมตาบอลิซึมที่สำคัญ โดยเฉพาะวิถีไกลคลอไลซีส วัฏจักรเครบส์ วิถีเพนโตฟอสเฟต การสังเคราะห์ และการสลายไขมัน กรดนิวคลีอิคและโปรตีน Acid- base and buffer, chemical structure, properties of important biomolecules such as carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid, enzyme, and vitamins and theirs qualitative analysis. The main metabolisms especially glycolysis pathway, Kreb’s cycle, pentose phosphate pathway. The synthesis and degradation of nucleic acid and protein.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
13	ชว 330 จุลชีววิทยา 3 (2-3-5) BI 330 Microbiology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ชว 330 จุลชีววิทยา 3 (2-3-5) BI 330 Microbiology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของจุลินทรีย์ กล้องจุลทรรศน์ การย้อมสี รูปร่างและโครงสร้างของจุลินทรีย์ การเลี้ยง การสืบพันธุ์ และการเจริญของจุลินทรีย์ การจำแนกจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ เอนไซม์ และแมทาบอลิซึม โรค การควบคุมจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาทางเดิน จุลชีววิทยาทางน้ำ จุลชีววิทยาทางอากาศ จุลชีววิทยาทางนม จุลชีววิทยาทางอาหาร จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของจุลชีววิทยา กล้องจุลทรรศน์ การย้อมสี รูปร่าง และโครงสร้างของจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยง การสืบพันธุ์ และการเจริญของจุลินทรีย์ การจำแนกจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ เอนไซม์ และแมทาบอลิซึมของแบคทีเรีย ไวรัส ริกเกตเซีย คลามัยเดีย เคลโลวิบริโอ โรคติดเชื้อ ภูมิคุ้มกันและการต้านทานโรค การควบคุมจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาทางดิน จุลชีววิทยาทางน้ำ จุลชีววิทยาทางอากาศ จุลชีววิทยาทางน้ำนม จุลชีววิทยาทางอาหาร และจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม Study of microbial evolution, microscopes, staining, microbial shape and microbial structure, cultivation, reproduction and growth of microorganisms, microbial determination. Enzymes and bacterial metabolisms, viruses, rickettsia, chlamydia, dell vibrio, infectious diseases, immunology and disease resistance, control of microorganisms, soil microbiology, water microbiology, air microbiology, dairy microbiology, food microbiology and industrial microbiology.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
14	กฏ 453 การอารักขาพืชประยุกต์ 3 (2-3-5) EN 453 Applied Plant Protection วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	กฏ 453 การอารักขาพืชประยุกต์ 3 (2-3-5) EN 453 Applied Plant Protection วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาการจำแนกชนิดของศัตรูพืช (แมลง โรคพืช และสัตว์อื่น ๆ) ชีววิทยา นิเวศวิทยาของศัตรูพืชแต่ละกลุ่ม ความเสียหายอันเกิดจากศัตรูพืช หลักการและวิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การสำรวจ การวินิจฉัย การวิเคราะห์ และการพยากรณ์การระบาดของศัตรูพืชเศรษฐกิจ ตลอดถึงการป้องกันกำจัดศัตรูพืช คำแนะนำในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ความรู้พื้นฐาน และความปลอดภัยเกี่ยวกับการปราบศัตรูพืช	การจำแนกชนิดของศัตรูพืช (แมลง โรคพืช วัชพืช และสัตว์อื่น ๆ) ชีววิทยา และนิเวศวิทยาของศัตรูพืชแต่ละกลุ่ม ความเสียหายอันเกิดจากศัตรูพืช และหลักการควบคุมศัตรูพืช Encourage students to take an in-depth look at various aspects of crop protection including the identification and study of weeds, insect pests, plan diseases and their control through management practices use of agricultural chemicals genetic resistance and biological control.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
15	ทก 201 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น 3 (3-3-7) PT 200 Introduction to Postharvest Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	ทก 200 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเบื้องต้น 3 (2-3-5) PT 200 Introduction to Postharvest Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาถึงความสำคัญของวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ขั้นตอน และวิธีการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตร การเปลี่ยนแปลงของผลิตผลเกษตรหลังการเก็บเกี่ยว ขั้นตอนการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การควบคุม และรักษาคุณภาพผลิตผลเกษตรขณะเก็บเกี่ยว	ศึกษาถึงความสำคัญของวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ขั้นตอน และวิธีการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตร การเปลี่ยนแปลงผลิตผลเกษตรหลังการเก็บเกี่ยว ขั้นตอนการปฏิบัติหลังการ เก็บเกี่ยว การควบคุม และรักษาคุณภาพของผลิตผลเกษตรขณะทำการเก็บรักษา Study on an importance of postharvest technology, process, harvesting method, alteration of agricultural produce after harvesting, postharvest handling, controlling and quality maintenance of agricultural produce during storage.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
16	วส 332 หลักการผลิตพืชสมุนไพร 3 (2-3-5) MS 332 Principle of Medicinal Plants Production วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วส 213 หลักการผลิตพืชสมุนไพร 3 (2-3-5) MS 213 Principle of Medicinal Plants Production วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาความสำคัญ ปัญหา และแนวทางในการแก้ไขเกี่ยวกับการผลิตพืชสมุนไพรในสถานการณ์ปัจจุบัน การจำแนกพืชสมุนไพร รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร ประยุกต์การใช้เทคโนโลยีเกี่ยวกับการจัดการดิน น้ำ ปุย และปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ การขยายพันธุ์ การปลูก และการปฏิบัติดูแลรักษา การป้องกันจำกัดศัตรูพืช ตลอดทั้งวิธีการเก็บเกี่ยว และการเก็บรักษาผลผลิตพืชสมุนไพร หลังการเก็บเกี่ยว เพื่อให้ได้ผลผลิตที่สูงมีคุณภาพมาตรฐาน	ความสำคัญ และสถานการณ์การผลิตพืชสมุนไพร การจำแนกพืชสมุนไพร สารทุติยภูมิ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชสมุนไพร พันธุ์ และการขยายพันธุ์ ระบบการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาต่างๆ การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาผลผลิตพืชสมุนไพร และการตลาด Importance and situation of medicinal plant production, plant identification, secondary metabolites, factors affecting medicinal plant growth, cultivars and propagation techniques, planting system, cultural practices, harvesting, herbal products storage and marketing.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
17	วส 330 สรีรวิทยาพืชสมุนไพร 3 (2-3-5) MS 330 Medicinal Plants Physiology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วส 312 สรีรวิทยาพืชสมุนไพร 3 (2-3-5) MS 312 Medicinal Plant Physiology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	การเจริญเติบโต และการพัฒนาของราก ใบ ดอกของพืชสมุนไพร การสังเคราะห์แสง การหายใจ การเคลื่อนย้ายสารอาหารภายในต้นพืช การสร้างตาดอก และการกระตุ้นการออกดอก การพักตัวของพืชหัว และการทำลายการพักตัว ปัจจัยที่เกี่ยวข้องการเจริญเติบโตทั้งภายในและภายนอกพืช เช่น แสง และการตอบสนองต่อแสง ความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิ ธาตุอาหารพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช และการปฏิบัติดูแลรักษา	กระบวนการทางสรีรวิทยาพื้นฐานของพืชสมุนไพร สภาพแวดล้อม และปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การสังเคราะห์สารทุติยภูมิของพืช และการตอบสนองต่อสภาวะเครียดจากสิ่งแวดล้อม Basic physiology of medicinal plants. Environment and other factors affecting medicinal plants growth, biosynthesis of plant secondary metabolites and response to environmental stress.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
18	วส 221 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1 1 (0-3-1) MS 221 Medicinal Plants for Training 1 วิชาบังคับก่อน : พศ 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชศาสตร์ 2 Prerequisite : PS 192 Farm Practice of Plant Science 2	วส 111 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1 1 (0-3-1) MS 111 Medicinal Plants for Training 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	จัดการให้ความรู้ทางวิชาการพร้อมกับการฝึกทักษะ พัฒนาบุคลิกภาพการทำงาน สร้างประสบการณ์ และการบริหารงาน การจัดการทรัพยากรในองค์กร การทำงานเป็นทีม และการแก้ไขปัญหาในการทำงาน มุ่งสู่การพัฒนาให้นักศึกษาเป็นหัวหน้างานฟาร์ม (**Farm Supervisor**) ระดับ 1 ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติงานทางสมุนไพร เน้นการวางแผน การจัดการวัตถุดิบก่อนการเก็บเกี่ยว ตรวจสอบคุณภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเสริมสร้างพัฒนาทักษะ เทคนิคการทำงานให้แก่นักศึกษาเพื่อเป็นนักปฏิบัติที่อดทน สู้งาน คิดเป็นและทำเป็น	การพัฒนาทักษะทางเทคนิคการผลิตพืชสมุนไพร การขยายพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว Technical skill development about medicinal plants production, propagation, cultivation, farm management and harvesting.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
19	วส 222 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2 1 (0-3-1) MS 222 Medicinal Plants for Training 2 วิชาบังคับก่อน : วส 221 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1 Prerequisite : MS 221 Medicinal Plants for Training 1	วส 212 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2 1 (0-3-1) MS 212 Medicinal Plants for Training 2 วิชาบังคับก่อน : วส 111การฝึกทักษะทางสมุนไพร 1 Prerequisite : MS 111 Medicinal Plants for Training 1
	จัดการให้ความรู้ทางวิชาการพร้อมกับการฝึกทักษะ พัฒนาบุคลิกภาพการทำงาน สร้างประสบการณ์ และการบริหารงาน การจัดการทรัพยากรในองค์กร การทำงานเป็นทีม และการแก้ไขปัญหาในการทำงาน มุ่งสู่การพัฒนาให้นักศึกษาเป็นหัวหน้างานฟาร์ม (**Farm Supervisor**) ระดับ 2 ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติงานทางสมุนไพร เน้นการวางแผน การจัดการ การเก็บรักษาก่อนการแปรรูป ผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบคุณภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเสริมสร้างพัฒนาทักษะ เทคนิคการทำงานให้แก่นักศึกษาเพื่อเป็นนักปฏิบัติที่อดทน สู้งาน คิดเป็นและทำเป็น	ฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะทางพืชสมุนไพร เกี่ยวกับการตรวจเอกลักษณ์พืชสมุนไพร การผลิตวัตถุดิบสมุนไพรด้วยการทำแห้ง การแปรรูปอาหารจากพืชสมุนไพร การบรรจุและเก็บรักษาวัตถุดิบ Learn to practice various skill in medicinal plant science including medicinal plant identification, herbal raw material production by drying method, herbal food processing, packaging and storage of herbal raw material.

มคอ. 2 148

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
20	วส 323 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3 1 (0-3-1) MS 323 Medicinal Plants for Training 3 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วส 313 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 3 1 (0-3-1) MS 311 Medicinal Plants for Training 3 วิชาบังคับก่อน : วส 212 การฝึกทักษะทางสมุนไพร 2 Prerequisite : MS 212 Medicinal Plants for Training 2
	จัดการให้ความรู้ทางวิชาการพร้อมกับการฝึกทักษะ พัฒนาบุคลิกภาพการทำงาน สร้างประสบการณ์ และการบริหารงาน การจัดการทรัพยากรในองค์กร การทำงานเป็นทีม และการแก้ไขปัญหาในการทำงาน มุ่งสู่การพัฒนาให้นักศึกษาเป็นผู้จัดการฟาร์ม (**Farm Manager)** ระดับ 1 ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติงานทางสมุนไพร เน้นการวางแผน การจัดการ การแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สมุนไพร และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเสริมสร้างพัฒนาทักษะ เทคนิคการทำงานให้แก่นักศึกษาเพื่อเป็นนักปฏิบัติที่อดทน สู้งาน คิดเป็นและทำเป็น	การพัฒนาทักษะทางเทคนิคทางด้านการสกัด วิเคราะห์ ตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร และการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร Technical skill development about extraction, analysis, medicinal plants quality determination and products processing from medicinal plants.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
21	วส 404 สมุนไพรวิเคราะห์ 3 (2-3-5) MS 404 Medicinal Plants Analysis วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วส 321 พืชสมุนไพรวิเคราะห์ 3 (2-3-5) MS 321 Medicinal Plants Analysis วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	หลักการ วิธีการ และเทคนิคปฏิบัติการเคมี วิธีวิเคราะห์วัตถุดิบ เพื่อหาปริมาณสารสำคัญในสมุนไพรตามวิธีที่ใช้ทั่ว ๆ ไปในห้องปฏิบัติการ หรือวิธีมาตรฐานหรือวิธีสมัยใหม่	คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของเมตาบอไลต์ทุติยภูมิในกลุ่มต่างๆ หลักการพื้นฐานในการแยกสกัดสารจากสมุนไพร การเตรียมตัวอย่างพืชสมุนไพร การเตรียมสารสกัดจากสมุนไพร การตรวจสอบและการแยกสารสำคัญจากสารสกัดสมุนไพร การวิเคราะห์ในเชิงปริมาณและคุณภาพด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟี เช่น ทินเลเยอร์โครมาโทกราฟี คอลลัมน์โครมาโทกราฟี ลิควิดโครมาโทกราฟี และแก๊สโครมาโทกราฟี ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพของยาสมุนไพร Physical and chemical propaties of secondary metabolites, principle on extraction and separation of active constituents from medicinal plants, sample and solution preparation of medicinal plant. Monitoring and extraction of active constituents from medicinal plants. Quantitative and qualitative analysis with chromatography techniques such as thin layer chromatography, column chromatography, liquid chromatography and gas chromatography and including with the inspection of herbal medicine quality.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
22	วส 301 หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร 3 (2-3-5) MS 301 Principle of Thai Traditional Medicine and Medicinal Plants วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วส 341 หลักแพทย์แผนไทยและสมุนไพร 3 (2-3-5) MS 341 Principle of Thai Traditional Medicine and Medicinal Plants วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาประวัติและวิวัฒนาการของการแพทย์แผนไทย ปรัชญาและแนวคิดพื้นฐาน ภูมิปัญญาพื้นบ้าน สถานการณ์และแนวทางพัฒนาการแพทย์แผนไทย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์แผนไทย ในการประกอบโรคศิลปะ คุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักการเภสัชกรรมไทย เวชกรรมไทยและผดุงครรภ์ไทย กับการใช้ประโยชน์จากสมุนไพร	การศึกษาประวัติและวิวัฒนาการของแพทย์แผนไทย ปรัชญา และแนวคิดพื้นฐาน ภูมิปัญญาพื้นบ้าน สถานการณ์และแนวทางการพัฒนาแพทย์แผนไทย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์แผนไทยในการประกอบโรคศิลปะ คุณธรรม และจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักการเภสัชกรรมไทย เวชกรรมไทย และผดุงครรภ์ไทย การใช้ประโยชน์จากสมุนไพร Study on principle of Thai traditional medicine, evolution, indigenous knowledge, present status, law and relevancies. Ethics and morals for Thai traditional medicine. Principle of Thai pharmaceutics , obstetrics , medicines and herbal usages.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
23	วส 405 การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์ 3 (2-3-5) MS 405 Medicinal Plants Management For Commercial วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วส 351 การจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์ 3 (2-3-5) MS 351 Medicinal Plants Management in Commercial วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาการจัดการผลิตสมุนไพร ตั้งแต่การจัดเตรียมแผนธุรกิจ การออกแบบวางแผนพื้นที่การผลิตสมุนไพร การจัดการองค์กร และการบริหารจัดการ การจัดการกระบวนการผลิตวัตถุดิบ การจัดระบบควบคุมคุณภาพ การจัดการบรรจุภัณฑ์ การจัดการตลาด การจัดการแรงงานบุคลากร เครื่องทุ่นแรง ปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในฟาร์ม และศึกษาดูงานนอกสถานที่ สถานที่ผลิตวัตถุดิบสมุนไพร และโรงงานแปรรูปสมุนไพรเชิงพาณิชย์	ศึกษาการจัดการผลิตสมุนไพรตั้งแต่การจัดเตรียมแผนธุรกิจ การออกแบบวางแผนพื้นที่การผลิตสมุนไพร การจัดการองค์กร และการบริหารจัดการกระบวนการผลิตวัตถุดิบ การจัดระบบควบคุมคุณภาพ การจัดการบรรจุภัณฑ์ การจัดการการตลาด การจัดการแรงงานบุคลากร และปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในฟาร์ม ตลอดจนการศึกษาดูงานนอกสถานที่ Study on medicinal plants management since the preparation of a business plan design, space planning for medicinal plants production, corporate management and raw materials management processes. The management of quality control system, packaging, marketing, labour staff and environmental factors in farm, as well as study trips.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
24	วส 334 การแปรรูปสมุนไพรเชิงอุตสาหกรรม 3 (2-3-5) MS 334 Processing in Medicinal Plants Industry Products วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วส 431 เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบและการแปรรูปสมุนไพร 3 (2-3-5) MS 431 Herbal Raw Materials Production and Processing Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาการเตรียมวัตถุดิบสมุนไพรก่อนการแปรรูป หลักการแปรรูปสมุนไพรเชิงอุตสาหกรรม เช่น การทำแห้ง การสกัด การทำให้เข้มข้น การทำให้บริสุทธิ์ การใช้ความร้อน การใช้ความเย็น การใช้รังสี ฯลฯ ผลของกระบวนการแปรรูปที่มีต่อคุณภาพของสมุนไพร เทคโนโลยีสะอาด และการวางผังโรงงานในกระบวนการสกัดสมุนไพร หลักการบรรจุภัณฑ์ การตลาด และการจัดจำหน่ายสมุนไพร	หลักการเบื้องต้นในการเก็บเกี่ยว เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตวัตถุดิบ กระบวนการเตรียมวัตถุดิบสมุนไพร การผลิตวัตถุดิบสมุนไพรด้วยการทำให้แห้ง การผลิตวัตถุดิบสารสกัดจากพืชสมุนไพร เกณฑ์มาตรฐานวัตถุดิบสมุนไพร และการควบคุมคุณภาพ หลักการแปรรูป และการถนอมอาหาร จุลินทรีย์ และการเสื่อมเสียของอาหาร ระบบการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพรประเภทต่างๆ การออกแบบ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การประเมิน และควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ และการเก็บรักษา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์สมุนไพร การออกแบบโรงงานผลิตวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์สมุนไพร Study about principle of harvest, instruments for herbal raw material production, preparation of raw materials, raw material production by drying method, processing of herbal extraction products, raw material quality standard and control, principle of food processing, microorganism and food spoilage, inhibition of microorganism, processing methods of herbal products, design and development of herbal products, evaluation and quality control of products, packaging system and storage, current law and regulation in herbal products, design and planning of factory for herbal raw material production and herbal products.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
25	วส 331 พฤกษศาสตร์และอนุกรมวิธานพืชสมุนไพร 3 (2-3-5) MS 331 Medicinal Plants Systematic Botany And Botany วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วส 211 อนุกรมวิธานและความหลากหลายของพืชสมุนไพร 3 (2-3-5) MS 211 Medicinal Plant Taxonomy and Biodiversity วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาเซลล์ และองค์ประกอบของเซลล์พืช เนื้อเยื่อพืช ลักษณะทางสัณฐานวิทยา กระบวนการจัดจำแนกพืชสมุนไพร การตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ตามหลักสากล และการตรวจสอบชนิดพืช โดยอาศัยความรู้ทางสัณฐานวิทยา เคมี พันธุศาสตร์ ธรณีวิทยา นิเวศวิทยา กายวิภาควิทยา ตลอดจนเรียนรู้การเก็บรักษาตัวอย่างพืชสมุนไพรอย่างถูกต้อง	ศึกษาหลักอนุกรมวิธานพืชสมุนไพร ลักษณะที่สำคัญและข้อมูลวงศ์พืชสมุนไพร กระบวนการจัดจำแนกพืชสมุนไพร การตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ และการตรวจลักษณะพืชสมุนไพร การเรียนรู้การเก็บตัวอย่าง และการเก็บรักษาตัวอย่างพืชอย่างถูกต้อง การเรียนรู้การอนุรักษ์พันธุกรรมพืชทั้งใน และนอกถิ่นที่อยู่ Study on principle of medicinal plant taxonomy, especially, in majors botanical characteristics of the family, the processes in classification, identifications and nomenclature of herbal vascular plant. Learning in plant specimen collection, preservation and conserve in in situ and ex situ.
26	วส 302 หลักการผลิตและควบคุมคุณภาพสมุนไพร 3 (2-3-5) MS 302 Principle of Medicinal Plants Production and Quality Control วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วส 432 ระบบมาตรฐานในการผลิต และการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร 3 (2-3-5) MS 432 Standard Method of Production and Quality Control of Herbal Materials วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาความสำคัญของการผลิตและคุณภาพของผลผลิตสมุนไพร ระบบการผลิตสมุนไพรที่ถูกต้อง และเหมาะสม ระบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ และระบบการผลิตอื่น ๆ ตั้งแต่การผลิต การดูแล การเก็บเกี่ยว จนถึงการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร รวมไปถึงการเก็บรักษาสมุนไพร ระบบการควบคุมคุณภาพสมุนไพรทุกขั้นตอนการผลิต และระบบการรับรองมาตรฐานคุณภาพสมุนไพร	หลักการ และระบบวิธีการปฏิบัติ แนวความคิดที่ใช้ในการควบคุม และประกันคุณภาพ พืชสมุนไพร และผลิตภัณฑ์ มาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ การจัดการ การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ การควบคุมกระบวนการแปรรูป และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย การประยุกต์ใช้ระบบคุณภาพ IFOAM, GAP, GMP, HACCP Principles methods and concept of quality control and assurance in Medicinal Plants and products. Standard of product quality, control and management of raw materials, production process and finished products. Application of quality systems such as IFOAM, GAP, GMP, and HACCP.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
28	ผษ 497 สหกิจศึกษา 9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์) AP 497 Co-operative Education วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา และผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา	ผษ 497 สหกิจศึกษา 9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์) AP 497 Co-operative Education วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชาและผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง Prerequisite : Approval by the Curriculum Committee that the proposed work study relates to the major field of study and; students are required to pass a minimum 30-hours preparation session.
	เป็นการทำงานหรือฝึกปฏิบัติงานจริง หรือวิจัยในหน่วยงานของราชการ หรือเอกชนที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ โดยนักศึกษาจะต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาก่อนไปปฏิบัติงาน จัดทำรายงานปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและเข้ารับการสัมมนาร่วมกับอาจารย์นิเทศหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว	การปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานในสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่อง นักศึกษาจะต้องผ่านการอบรม เตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ต้องจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และนำเสนอผลงานในการสัมมนาระหว่างนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์นิเทศหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว The minimum practical work experience will consist of 16 weeks in a workplace in which the work is related to the major field of study of the student; students are required to pass a minimum 30- hours preparation session prior to their placement in a selected workplace; students are required to submit a report of their work study placement education and give a presentation in a seminar in the presence of their classmates and academic advisors at the end of the course.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
29	ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ 9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์) AP 498 Independent Study วิชาบังคับก่อน : ตามความเห็นของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ 9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์) AP 498 Independent Study วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา Prerequisite : Approval by the Curriculum Committee that the proposed Independent Study is related to the student's major field of study.
	นักศึกษาวิจัย หรือศึกษา หรือ โครงงานวิชาชีพ หรือฝึกอบรมเสริมทักษะความรู้ ทั้งนี้อาจผสมผสานกัน ตามความสนใจ ความถนัด ภายใต้การดูแล และแนะนำจากคณาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการเรียนรู้อิสระ มีการกำหนดให้เขียนเป็นโครงการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน นำเสนอรายงานผล อภิปราย และการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษา	การวิจัยหรือศึกษาหรือทำโครงงานวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจมีการฝึกอบรมเพื่อเสริม สร้างความรู้ในการทำวิจัย หรือศึกษาหรือทำโครงงานวิชาชีพได้ตามความเหมาะสม ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ นักศึกษาต้องเขียนโครงการ หรือโครงร่างการเรียนรู้อิสระ ส่งรายงาน ฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงานภายใน 1 ภาคการศึกษา A research study or a professional development project in the student's major field of study under supervision of an academic advisor; training in research methodology or project consultation is required to meet academic requirements; students are required to develop a research or project proposal prior to undertaking the project, to submit a fully detailed paper describing their research or project and give a presentation by the end of the semester in which the training is undertaken.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
30	ผษ 499 การศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรม ต่างประเทศ 9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์) AP 499 Studying or Training Abroad วิชาบังคับก่อน : ตามความเห็นของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	ผษ 499 การศึกษาหรือฝึกงานหรือฝึกอบรม ต่างประเทศ 9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์) AP 499 Overseas Study, Training or Internship วิชาบังคับก่อน : ตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัย Prerequisite : Approval by the University that the proposed Overseas Study, Training or Internship is related to the student's major field of study.
	นักศึกษาไปศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรมต่างประเทศ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่ ขั้นตอนการดำเนินการประกอบด้วยการเสนอโครงการศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรม การรายงานผลในลักษณะของรายงานทางวิชาการ ทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาต้องเขียน โครงการศึกษา ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงาน โดยทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ Overseas study, training or internship in an area related to the student's major field of study; students are required to develop a study project proposal prior to undertaking the training, remain under the supervision of an academic advisor,and submit a full report on completion of the training and give a presentation by the end of the semester in which the training is undertaken.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
32	วส 412 สมุนไพรเพื่อความงาม 3 (2-3-5) MS 412 Medicinal Plants for Aesthetics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วส 331 สมุนไพรเพื่อความงาม 3 (2-3-5) MS 331 Medicinal Plants for Aesthetics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาถึงความหมายและความสำคัญของสมุนไพรเพื่อสุขภาพและความงามชนิดต่าง ๆ เช่น ว่านนางคำ เปราะหอม มะหาด ฯลฯ ที่นำมาใช้ในการรักษาสุขภาพและความงาม รูปแบบของการนำไปใช้ คุณภาพมาตรฐานที่กำหนด สารสำคัญและสรรพคุณ วิธีการนำไปใช้ประโยชน์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม พันธุ์ วิธีการปลูก การขยายพันธุ์ การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การสกัดและแปรรูป ตลอดจนการเก็บรักษาและการตลาด จัดทัศนศึกษานอกสถานที่	ความหมายและความสำคัญของสมุนไพรเพื่อสุขภาพและความงามชนิดต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการรักษาสุขภาพและความงาม สารสำคัญ สรรพคุณ และการใช้ประโยชน์สมุนไพร ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำสมุนไพรมาประยุกต์ใช้ในด้านความงาม และสุขภาพ ตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร The meaning and importance of medicinal plants for health and aesthetics. Active ingredients, properties and utilization of medicinal plants. Study of herbal medicine and aesthetics research papers for application. All through laws and the medicinal plant products development.
วิชาที่	**รายวิชา (เดิม)**	**รายวิชา (ใหม่)**
34	วส 414 สมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม 3 (2-3-5) MS 414 Medicinal Plants for Pharmacy วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วส 471 สมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม 3 (2-3-5) MS 471 Medicinal Plants for Pharmacy วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาถึงความหมาย และความสำคัญของสมุนไพรที่กำหนดให้ใช้ได้ในการผลิตยาและงานสาธารณสุขมูลฐาน 61 ชนิด เช่น คำฝอย กระเจี๊ยบแดง เสลดพังพอนตัวผู้ ขลู่ บอระเพ็ด ฯลฯ ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สาระสำคัญ และสรรพคุณ วิธีการนำไปใช้ประโยชน์ พันธุ์ วิธีการปลูก การขยายพันธุ์ การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การสกัด และแปรรูป ตลอดจนการเก็บรักษา และการตลาด จัดทัศนศึกษานอกสถานที่	การเรียนรู้สมุนไพรที่ใช้ในตำรับยา การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาสมุนไพรเบื้องต้น การควบคุมมาตรฐานวัตถุดิบสมุนไพร และยาแผนโบราณ กฎหมายยาแผนโบราณ และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง Learning about the utilization of medicinal plants in traditional medicine, development of medicinal plant products, quality control of herbal raw materials and traditional medicine, regulation of traditional medicines and other related laws.

วิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
35	วส 415 สมุนไพรเพื่อน้ำมันหอมระเหย 3 (2-3-5) MS 415 Medicinal Plants for Volatile Oil วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None	วส 472 สมุนไพรเพื่อน้ำมันหอมระเหย 3 (2-3-5) MS 472 Medicinal Plants for Essential Oils วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None
	ศึกษาถึงความหมาย และความสำคัญของสมุนไพรที่ให้น้ำมันหอมระเหย เช่น แฝกหอม มะกรูด ส้ม ไม้หอมชนิดต่าง ๆ ฯลฯ ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สาระสำคัญ และสรรพคุณ วิธีการนำไปใช้ประโยชน์ พันธุ์ วิธีการปลูก การขยายพันธุ์ การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การสกัดและแปรรูป ตลอดจนการเก็บรักษา และการตลาด จัดทัศนศึกษานอกสถานที่	ความหมาย และความสำคัญของสมุนไพรที่ให้น้ำมันหอมระเหยและเครื่องเทศชนิดต่าง ๆ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของน้ำมันหอมระเหย คุณสมบัติ และองค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันหอมระเหย ประโยชน์และบทบาทของพืชน้ำมันหอมระเหยกับวัฒนธรรมไทย และการเกษตร ตลอดจนการสกัด การควบคุมคุณภาพ การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหย The meaning and importance of medicinal plants for essential oils and spices. Factors affecting on quality, properties and chemical composition, utilization and role of Thailand culture and agriculture of essential oils. All through the extraction, quality control, analysis of the chemical composition and processing of products from essential oils.

เอกสารแนบ 4

ประวัติและผลงานของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่ 1

1.1 ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวธวัลรัตน์ รัตนเดชานาคินทร์

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Ms. Thawalrat Ratanadachanakin

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตร

สาขาวิชา เคมี

หน่วยงานที่สังกัด คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : โทรสาร : -
E-mail Address :

1.2 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Chemistry	Mississippi State University, U.S.A.	2549
วท.ม.	อินทรีย์เคมี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2534
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2530

.3.1 สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ เคมีวิเคราะห์

1.4 ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2535 – ปัจจบัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ และรองศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.5 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

1.6 ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

-

1.7 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Ratanadachanakin, T. and Collier, W. E. (2015). Aromaticity of a series of poly-2,7-[N] calicenes. *Maejo International Journal of Science and Technology,* 9(01), 21-31.

Collier, W. E. and **Ratanadachanakin, T**. (2013). The Potential of Bandcalicenes as carbon dioxide hosts. *The Journal of Interdisciplinary Networks*, 2(1), 112-117.

1.8 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง) -

1.9 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

Ratanadachanakin, T. and Collier, W. E. (2015). The effect of reversing the location of donor and acceptor groups on the aromaticity and electronic structure of a series of substituted poly-2, 7-[2] calicenes. In *Pure and Applied Chemistry International Conference 2015* (pp. 287-290). Bangkok: Amari Watergate Hotel.

Ratanadachanakin, T. and Collier, W. E. (2014). A theoretical investigation of the push-pull effect on the aromaticity of some poly-2,7-[2] calicene derivatives. *In Pure and Applied Chemistry International Conference* (pp. 235-238). Khon Kaen: Centara Hotel and Convention Center.

1.10 ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

-

ลำดับที่ 2

2.1 ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางภาวิณี อารีศรีสม

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Pawinee Areesrisom

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ตำแหน่ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สาขาวิชา วิทยาการสมุนไพร

หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-873638 โทรสาร : -
E-mail Address : pawinee@mju.ac.th

2.2 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ด.	เภสัชศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
วท.ม.	พิษวิทยา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
วท.บ.	เคมี	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2544

2.3 สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. เคมีวิเคราะห์
2. สมุนไพรวิเคราะห์
3. การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

2.4 ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2554 – ปัจจุบัน	อาจารย์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

2.5 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

2.6 ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ภาวิณี อารีศรีสม, เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์, กอบลาภ อารีศรีสม, ศมาพร แสงยศ และ นรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์. (2559). ผลของระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิตต่อปริมาณสารเอเซียติโคไซด์และคุณสมบัติต้านออกซิเดชัน ในระบบปลูกเปรียบเทียบแบบอินทรีย์และเคมีของบัวบก. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ,สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร, มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 71 หน้า.

นรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์ , **ภาวิณี อารีศรีสม**, เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์ และ กอบลาภ อารีศรีสม. (2559). ผลของระยะเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิตและความเข้มแสงต่อปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระของใบเตยหอม. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ,สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร , มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 75 หน้า.

มุกริน หนูคง, นักรบ นาคประสม และ **ภาวิณี อารีศรีสม.** (2558). การศึกษาหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากไพลโดยการสกัดด้วยน้ำร้อน. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ , สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร.มหาวิทยาลัยแม่โจ้ , 65 หน้า.

ภาวิณี อารีศรีสม. (2557). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ , การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรจาก รางจืด. คณะผลิตกรรมการเกษตร.มหาวิทยาลัยแม่โจ้ , 35 หน้า.

2.7 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

-

2.8 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

นรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์, **ภาวิณี อารีศรีสม**, เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์, วาริน สุทนต์ และ กอบลาภ อารีศรีสม. (2560). ผลของอายุการเก็บเกี่ยวและความเข้มของแสงต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของใบเตยหอม. *แก่นเกษตร*, 45(3), 433-438.

2.9 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

International Conference

รุ่งทิพย์ กาวารี, ไพโรจน์ วงศ์พุทธิสิน, นลิน วงศ์ขัตติยะ, **ภาวิณี อารีศรีสม** และ นรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์. (2560). องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดหยาบจากฝาง: พืชสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ. ใน *โครงการประชุมวิชาการระดับชาติพิบูล*

สงครามวิจัย ครั้งที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2560 "Thailand 4.0 นวัตกรรมและการวิจัยเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน" (หน้า 106). จังหวัดพิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์, เบญจมาศ ศิลาย้อย และ **ภาวิณี อารีศรีสม.** (2557). การศึกษาสัณฐานวิทยาของเมล็ดกล้วยป่าบางชนิดในสกุล Musa. ใน *การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52* (หน้า 423-429). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

2.10 ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ภาวิณี อารีศรีสม. (2560). ราชาแห่งการถอนพิษ "รางจืด" กินได้ปลอดภัยถ้าใช้เป็น. *วารสารแม่โจ้ปริทัศน์*, 15(5), 30-36.

ลำดับที่ 3

3.1 ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายเทิดศักดิ์ โทณลักษณ์
ชื่อ-นามสกุล(ภาษาอังกฤษ) Mr. Therdsak Thonnalak
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
สาขาวิชา วิทยาการสมุนไพร
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053873637 โทรสาร : -
E-mail Address : therdsak@mju.ac.th

3.2 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ด.	พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
วท.ม.	เกษตรศาสตร์-พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
วท.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวน ประดับ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2544

3.3 สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. สรีรวิทยาพืชสมุนไพร
2. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร
3. การปรับปรุงพันธุ์พืชสมุนไพร (วงศ์ ZINGIBERACEAE)

3.4 ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2553 – 2555	อาจารย์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2555 – ปัจจุบัน	อาจารย์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

3.5 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

3.6 ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์. (2555). *การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเสี้ยวดอกขาว (Bauhinia variegata* L.*).* รายงานวิจัยฉบับสมบรณ์, คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, เชียงใหม่. 30 หน้า.

เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์. (2557). *การเปรียบเทียบคุณภาพและปริมาณของเพคตินสกัดจากกล้วยน้ำว้า เหลือง กล้วยน้ำว้าแดง และกล้วยน้ำว้าขาว.* รายงานวิจัยฉบับสมบรณ์, คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทลยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่. 34 หน้า.

เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์. กัลยาณี สุวิทวัส และพิมพ์นิภา เพ็งช่าง. (2559). *การศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ และระบบการผลิตกล้วยน้ำว้าบางสายพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้าในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่.* รายงานวิจัยฉบับสมบรณ์, สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่. 40 หน้า.

เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์. (2555). *การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเสี้ยวดอกขาว (Bauhinia variegata* L.*).* รายงานวิจัยฉบับสมบรณ์, คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, เชียงใหม่. 30 หน้า.

3.7 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง

-

3.8 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

นรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์, ภาวิณี อารีศรีสม, **เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์**, วาริน สุทนต์ และกอบลาภ อารีศรีสม. (2560). ผลของอายุการเก็บเกี่ยวและความเข้มของแสงต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของใบเตยหอม. *แก่นเกษตร*, 45(3), 433-438.

3.9 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์, เบญจมาศ ศิลาย้อย และภาวิณี อารีศรีสม. (2557). การศึกษาสัณฐานวิทยาของเมล็ดกล้วยป่าบางชนิดในสกุล *Musa*. ใน *การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52* (หน้า 429-423). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เกตุนภา ไทยหนุ่ม, ธัญญา ทะพิงค์แก และ **เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์.** (2557). ผลของ BA ต่อการเกิดหัวย่อยของว่านสี่ทิศบนอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อที่ฆ่าเชื้อด้วยไฮโดรเจน เพอร์ออกไซด์. ใน *การประชุมทางวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ* (หน้า 251-257). กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

เกรียงไกร ภิระบรรณ์, วิชญ์ภาส สังพาลี, ศมาพร แสงยศ และ**เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์.** (2558). การประยุกต์ใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อเพาะเห็ดนางรมฮังการีสำหรับเกษตรกรอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่. ใน *การประชุมสัมมนาวิชาการข้าว กลุ่มศูนย์วิจัยข้าวภาคใต้ ประจำปี 2558* (หน้า 163-177). สงขลา: โรงแรม วี แอล.

3.10 ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์. (2557). “กล้วยตีบ” สมุนไพรควรอนุรักษ์. *วารสารแม่โจ้ปริทัศน์*, 15(2).

เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์. (2558). “มะลิ” ไม้ดอกสัญลักษณ์วันแม่ทรงคุณค่า. *วารสารแม่โจ้ปริทัศน์*, 16(4), 56-59.

เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์. (2558). “ว่านน้ำ” พืชสมุนไพรผู้อารักขาพืช. *วารสารแม่โจ้ปริทัศน์*, 16(6), 19-22.

เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์. (2559). “ตรีผลา” รวมกันเราก็อยู่แยกหมู่เราก็รอด. *วารสารแม่โจ้ปริทัศน์*, 17(1).

เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์. (2559). “เกสรทั้ง 5” ดอกไม้คู่หัวใจ. *วารสารแม่โจ้ปริทัศน์*, 17(2).

ลำดับที่ 4

4.1 ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายวาริน สุทนต์ (ชื่อเดิม วรินทร์ สุทนต์)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Warin Suthon

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ตำแหน่ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สาขาวิชา วิทยาการสมุนไพร

หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-873646 โทรสาร : .....-...
E-mail Address : warinsu@yahoo.co.th

4.2 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Horticulture	National Chung Hsing University, Taiwan	2555
วท.ม.	เกษตรศาสตร์-พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2537
ทษ.บ.	พืชศาสตร์-ไม้ผล	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2533

4.3 สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. สรีรวิทยาการผลิตพืชสมุนไพรและพืชสวน
2. เทคโนโลยีการผลิตอาหารจากพืชสมุนไพร
3. เทคโนโลยีการผลิตวัตถุดิบสมุนไพร

4.4 ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2537-2556	นักวิชาการเกษตร สังกัดสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
เม.ย. 47 - มี.ค. 51	รองผู้อำนวยการโครงการพัฒนาบ้านโปงฯฝ่ายพัฒนาไม้ผล
2555	นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
30 เม.ย.57 ถึง ปัจจุบัน	อาจารย์ สาขาวิทยาการสมุนไพรคณะผลิตกรรมการเกษตร ม.แม่โจ้
2559 ถึง ปัจจุบัน	ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิทยาการสมุนไพร คณะผลิตกรรมการเกษตร ม.แม่โจ้

4.5 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

4.6 ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

วาริน สุทนต์, ยุทธนา เขาสุเมรุ, และชินพันธ์ ธนารุจ. (2558). *การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการธาตุอาหารเพื่อการผลิตมะม่วงโชคอนันต์อินทรีย์.* รายงานผลการวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 35 หน้า.

วาริน สุทนต์, สุรินทร์ ดีสีปาน, ธีระพัศธ์ ศิลปะสมบูรณ์, พัชราภรณ์ ณ นคร, วรัญญู แก้วดวงตา และศุภนาลี ณ มา. (2557). *อิทธิพลของสภาพแวดล้อม ปริมาณความชื้นในดิน ปริมาณธาตุไนโตรเจน และการโน้มต้นต่อการแสดงออกเพศดอกของมะละกอเรดเลดี้ต้นกระเทย*. รายงานผลการวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 34 หน้า.

4.7 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

-

48 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

นรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์, ภาวิณี อารีศรีสม, เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์, **วาริน สุทนต์** และกอบลาภ อารีศรีสม. (2560). ผลของอายุการเก็บเกี่ยวและความเข้มของแสงต่อปริมาณสารประกอบฟีนอลและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของใบเตยหอม. *แก่นเกษตร*, 45(3), 433-438.

4.9 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

วรากร รำมะวุธ, ชินพันธ์ ธนารุจ, เสกสันต์ อุสสหตานนท์ และ **วรินทร์ สุทนต์.** (2558). อิทธิพลของสารควบคุมการจริญเติบโตต่อปริมาณและคุณภาพผลผลิตองุ่นพันธุ์ “บิวตี้ซีดเลสส์”. ใน *รายงานการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 36* (หน้า 226-231). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

4.10 ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

-

ลำดับที่ 5

5.1 ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นายวินัย แสงแก้ว
ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr. Winai Sangkaew
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
สาขาวิชา วิทยาการสมุนไพร
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ 0819513840 โทรสาร : -
E-mail Address : ws_markmao@hotmail.com

5.2 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	เกษตรศาสตร์-พืชสวน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2536
วท.บ.	เทคโนโลยีการเกษตร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2532

5.3 สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากพันธุ์พืชท้องถิ่นอาหารและยา
2. การอนุรักษ์พันธุกรรมพืชรูปแบบธนาคารเมล็ดพันธุ์พืช
3. การทำฐานข้อมูลทรัพยากรพันธุกรรมพืช

5.4 ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2536 – 2548	รับราชการ สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรสกลนคร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (ปัจจุบันเป็น คณะทรัพยากรธรรมชาติ วิทยาเขตสกลนคร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน)
25482549 –	ช่วยราชการ ณ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทำเนียบรัฐบาล

2553 – 2550	ช่วยราชการ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่ เป็นหัวหน้าหลักสูตรช่างกลเกษตร สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
2554 – 2557	ช่วยราชการสำนักพระราชวัง สวนจิตรลดา โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)
1 ธ.ค. 57- ปัจจุบัน	อาจารย์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5.5 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

5.6 ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

-

5.7 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

-

5.8 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ

-

5.9 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

วิภารัตน์ เทพแก้ว, **วินัย แสงแก้ว**, ขจรศักดิ์ วรประทีป, หทัยรัตน์ ไทนุรักษ์, บุญเลิศ อิทธิพลจันทร์, ฉันทนา สุวรรณธารา, ปริทรรศน์ ไตรสนธิ, บุญปิยะดา คล่องแคล่ว, และทะนงศักดิ์ มณีวรรณ. (2559). การสำรวจพืชอนุรักษ์ อพ.สธ. สกุล *Kasura* (Schisandraceae) ในภาคเหนือของประเทศไทย. ใน *การประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 7* (หน้า 315-318). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วิภารัตน์ เทพแก้ว, **วินัย แสงแก้ว**, ขจรศักดิ์ วรประทีป, หทัยรัตน์ ไทนุรักษ์, บุญเลิศ อิทธิพลจันทร์, ฉันทนา สุวรรณธารา, ปริทรรศน์ ไตรสนธิ, บุญปิยะดา คล่องแคล่ว, และทนงศักดิ์ มณีวรรณ. (2559). การสำรวจพืชอนุรักษ์ อพ.สธ. สกุล *Hodgsonia* (Cucurbitaceae) ในภาคเหนือของประเทศไทย. ใน *การประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 7* (หน้า 310-314). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

5.10 ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

-

2. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่ 1

1.1 ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางกาญจนา นาคประสม

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs. Kanjana Narkprasom

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตร

สาขาวิชา วิศวกรรมอาหาร

หน่วยงานที่สังกัด คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-875550 โทรสาร : 053-878225
E-mail Address : kanjana_n@mju.ac.th

1.2 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Food Processing	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan	2555
วศ.ม.	วิศวกรรมอาหาร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2550
วท.บ.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2544

1.3 สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

๑. การออกแบบกระบวนการและกำหนดขั้นตอนการฆ่าเชื้อในผลิตภัณฑ์อาหาร
๒. กระบวนการให้ความร้อนในการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร
๓. การควบคุมระบบประกันคุณภาพในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
๔. การทำโมเดลในกระบวนการหาสภาวะที่เหมาสมในการผลิตไวน์

๕. จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาในกระบวนการแปรรูปอาหาร
๖. การสกัดสารสีจากวัตถุดิบธรรมชาติ

1.4 ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	**ตำแหน่ง**
2544-2547	บริษัทไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่นต์ โปรดักส์ จำกัด มหาชน ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายควบคุมคุณภาพอาหารในภาชนะปิดสนิท (ปลาทูน่า, ปลาซาร์ดีนบรรจุกระป๋อง/ถุงรีทอร์ทเพาซ์ / ถาดอะลูมิเนียม)
2556 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้จังหวัดเชียงใหม่

1.5 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

กาญจนา นาคประสม. (2556). *การศึกษากระบวนการหมักไวน์มะเกี๋ยงให้ได้สีที่เหมาะสม*. (รายงานผลการวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้. (ทุนคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)

กาญจนา นาคประสม. (2556). *การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตลูกอมกาแฟและกาแฟ 3 in 1*. (รายงานผลการวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้. (ทุนสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ)

กาญจนา นาคประสม. (2557). *การหาสภาวะที่เหมาะสมในการอบแห้งต่อการสกัดสารต้านอนุมูลอิสระในชาสมุนไพรจากบัวหลวง.* (รายงานผลการวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้. (ทุน สำนักวิจัยและคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)

1.6 ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

-

1.7 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Narkprasom Kanjana, Tsai Pi-Jen. (2013). Effect of ascorbic acid on the Djulis pigment in alcohol model system with different temperature. Advanced Science Letters, 19 (3), pp 3119-3121.

1.8 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

หยาดฝน ทนงการกิจ **กาญจนา นาคประสม** และ นักรบ นาคประสม. (2559). ผลของกระบวนการต่อสมบัติทางกายภาพและปริมาณแคโรทีนอยด์ ในสีผสมอาหารธรรมชาติจากเยื่อหุ้มเมล็ดฟักข้าว. วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม, 1, 47-57.

สุรินทราพร ชั่งไชย, จาตุพงศ์ วาฤทธิ์, สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ, **กาญจนา นาคประสม**, ณัฏฐ์พัชร เถียรวรกานต์ และ พิสุทธิ์ กลิ่นขจร. (2559). การใช้แก๊สโอโซนในการกำจัดหนอนแมลงวันผลไม้ (Bactrocera latifrons) ในพริก. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 33(2), 13-23.

กาญจนา นาคประสม, จตุรภัทร วาฤทธิ์, อุมาพร อุประ, หยาดฝน ทนงการกิจ และ นักรบ นาคประสม. (2560). สภาวะที่เหมาะสมในการสกัดสารประกอบฟีนอลิกรวมจากดอกบัวหลวง โดยใช้เทคนิคสกัดด้วยไมโครเวฟ. วารสารวิทยาศาสตร์ มข., 45(2), 328-342.

1. 9 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

กาญจนา นาคประสม, วรรณธิดา บำรุงภักดี, ศิริลักษณ์ วงศ์ไชยา, อัมพิกา ค้ามีด, อุมาพร อุประ และ นักรบ นาคประสม. (2558). การหาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการผลิตไวน์จากมะเกี๋ยงโดยใช้วิธีพื้นที่ผิวตอบสนอง. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติวิศวกรรมอาหาร ครั้งที่ 1, (หน้า 72-79). 27 มีนาคม 2558, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, จังหวัดนครปฐม.

กาญจนา นาคประสม, รัชนก เสียงใหม่, วรัญญา เฟื่องชุ่ม, ศิริลักษณ์ เกิดศิริ, มุกริน หนูคง, อุมาพร อุประ และ นักรบ นาคประสม. (2558). อิทธิพลของสภาวะในการอบแห้งแบบพ่นฝอยต่อคุณลักษณะของกาแฟผง. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติวิศวกรรมอาหาร ครั้งที่ 1, (หน้า 80-86). 27 มีนาคม 2558, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, จังหวัดนครปฐม.

กาญจนา นาคประสม, ดวงใจ ใช้ได้นาน, สุพรรณิกา ชำเรือง, หยาดฝน ทนงการกิจ, นักรบ นาคประสม และ ทิพาพร คำแดง. (2558). จลนพลศาสตร์และการลดความชื้นของการอบแห้งหอมหัวใหญ่แบบหั่น. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติวิศวกรรมอาหาร ครั้งที่ 1. (หน้า 179-185). 27 มีนาคม 2558, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, จังหวัดนครปฐม.

กาญจนา นาคประสม, วรพล คารินทา, บุปผา แซ่จ่าว, บุณยาพร แสนพรม, นักรบ นาคประสม, หยาดฝน ทนงการกิจ และ จาตุพงศ์ วาฤทธิ์. (2558). อิทธิพลของอุณหภูมิอบแห้งต่อปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมดและความสามารถในการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระของชา

สมุนไพรจากกลีบดอกบัวหลวง. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติวิศวกรรมอาหาร ครั้งที่ 1, (น. 172-178). วันที่ 27 มีนาคม 2558, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม.

นักรบ นาคประสม, พิมพ์สุดา กุลทวงค์, ลักษณ์นรินทร์ เปลี่ยนสร้าง, หยาดฝน ทนงการกิจ และ **กาญจนา นาคประสม**. (2558). สภาวะที่เหมาะสมในการสกัดสารฟีโนลิกจากเปลือกลำไยโดยวิธีไมโครเวฟร่วม. การประชุมวิชาการระดับชาติวิศวกรรมอาหาร ครั้งที่ 1, (น. 20-28). วันที่ 27 มีนาคม 2558, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม.

อดิศักดิ์ หมื่นเกี๋ยง, จาตุพงศ์ วาฤทธิ์, นักรบ นาคประสม และ **กาญจนา นาคประสม**. (2558). การหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดแอนโทไซยานินจากมะเกี๋ยงโดยใช้คลื่นไมโครเวฟร่วมด้วยในการสกัด. ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 36, (น. 422-429). 29-31 ตุลาคม 2558, ณ อาคารเทพพงษ์พานิช วิทยาลัยบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่.

กาญจนา นาคประสม, นฤมล บุญมี, วรัญญา แก้ววงษา, นักรบ นาคประสม และ หยาดฝน ทนงการกิจ. (2559). สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการสกัดแอนโทไซยานินจากกระเจี๊ยบแดง (Hibiscus sabdariffa L.). ใน การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 3, (น. 1-6). 15 – 16 กันยายน, มทร.ล้านนา จังหวัดเชียงใหม่.

Yardfon Tanongkankit, **Kanjana Narkprasom**, Nukrob Narkprasom, Khwanruthai Saiupparat, and Phattareeya Siriwat. (2017). Microwave-Assisted Extraction of Lycopenen from Gac Arils (Momordica cochinchinensis (Lour.) Spreng). In 19th International conference on food science and nutition. (pp. 2201-2203). 26-27 March, Madrid Spain.

วรัญญา เฟื่องชุ่ม, **กาญจนา นาคประสม**, จตุรภัทร วาฤทธิ์, หยาดฝน ทนงการกิจ, บัณฑิต หิรัญสถิตย์พร และ นักรบ นาคประสม. (2560). การเปรียบเทียบวิธีพื้นผิวตอบสนองกับโครงข่ายประสาทเทียมในการสกัดสารบราซิลีนจากแก่นฝางโดยเทคนิคไมโครเวฟร่วม. ใน การประชุมทางวิชาการวิศวกรรมอาหารแห่งชาติครั้งที่ 3, (หน้า 150-158). 4 เมษายน 2560, มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่.

ศิริลักษณ์ เกิดศิริ, นักรบ นาคประสม, จตุรภัทร วาฤทธิ์, หยาดฝน ทนงการกิจ และ **กาญจนา นาคประสม**. (2560). ผลของการใช้ไมโครเวฟต่อการสกัดแอนโทไซยานินจากผลหม่อนด้วยวิธีพื้นผิวตอบสนอง. ใน การประชุมวิชาการวิศวกรรมอาหารแห่งชาติครั้งที่ 3, (หน้า 131-139). 4 เมษายน 2560, มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

นักรบ นาคประสม, หยาดฝน ทนงการกิจ, เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์, มุกริน หนูคง, ภานาถ แสงเจริญรัตน์ และ**กาญจนา นาคประสม**. (2560). การพัฒนาสูตรที่เหมาะสมสำหรับเครื่องดื่มสมุนไพรจากฝางโดยวิธีการออกแบบการทดลองแบบผสม. ใน การประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 8 “ทรัพยากรไทย : ศักยภาพมากล้นมีให้เห็น”. (น. 171-178). วันที่ 29 พฤศจิกายน – 1 ธันวาคม 2560, ณ ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดสระบุรี.

กาญจนา นาคประสม, หยาดฝน ทนงการกิจ, เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์, ณิชกุล เทียนไทย, สุภิญญา สุยะเหล็ก, อัจฉรา เหล่าประเสริฐ, วรัญญา เฟื่องชุ่ม และ นักรบ นาคประสม. (2560). การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดสารสีแดงจากฝางและความคงตัวของผงสีที่ผ่านกระบวนการอบแห้งแบบพ่นฝอย. ใน งานประชุมวิชาการประจำปี 2560 มหาวิทยาลัยแม่โจ้, (หน้า 322-331). 7-8 ธันวาคม 2560, มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่.

1.10 ผลงานอื่นๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

-

ลำดับที่ 2

2.1 ประวัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวจุฑามาศ พิลาดี (ชื่อเดิม ประภัสสร วงค์ปรีชาชาญ)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Jutamas Philadee

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ตำแหน่ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สาขาวิชา วิทยาการสมุนไพร

หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์ : 053-875600 โทรสาร : .....-.....
E-mail Address : jibby60@hotmail.com

2.2 ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Agriculture Science	National Chiayi University, Taiwan	2556
วท.ม.	Horticultural Science	National Chiayi University, Taiwan	2552
วท.บ.	พืชศาสตร์-พืชสวนประดับ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2541

2.3 สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1.) การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสวนและพืชสมุนไพร

2.) การเพาะเลี้ยงกล้วยไม้

3.) การปลูกเลี้ยงไม้ดอก ไม้ประดับสมุนไพร

2.4 ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2548	นักวิชาการเกษตร ศูนย์กล้วยไม้และไม้ดอกไม้ประดับ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
2560	อาจารย์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

2.5 ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

-

2.6 ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

จุฑามาศ พิลาดี. (2558). *สูตรอาหารที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์กล้วยไม้สมุนไพรในสภาพปลอดเชื้อ*. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2558. มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

2.7 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Wongprichachan, P., Huang, K. L., Chou Y. M., S. T. Hsu, T.-Y. Liu and H. Okubo.

(2013a). Induction of unreduced gamete in Phalaenopsis by N_2O treatments. *Journal of the Faculty of Agriculture Kyushu University,* 58(1), 27-31.

Wongprichachan, P., K.-L. Huang, Y.-M. Chou, S.-T. Hsu, T.-Y. Liu and H. Okubo. (2013b). Induction of polyploid Phalaenopsis by N_2O treatments. *Journal of the Faculty of Agriculture Kyushu University,* 58(1), 33-36.

Wongprichachan, P., Shen, Tsai-Mu, K.-L. Huang and H. Okubo. (2012). Meiotic behavior, capsule setting, and seed germination of diploid and polyploidy of *Phalaenopsis amabilis*. *Journal of the Faculty of Agriculture Kyushu University,* 57(2), 405-409.

2.8 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ

จุฑามาศ พิลาดี, อำพล สอนสระเกษ และ นพพร บุญปลอด. (2559). ผลของอุณหภูมิต่อการงอกของเมล็ดอินทผาลัมพันธุ์แมโจ้36 ในสภาพปลอดเชื้อ. *วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์*, 3(ฉบับพิเศษ I), M06/1-4.

จุฑามาศ พิลาดี และ จีระนันท์ ตาคำ. 2559. การศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสมในการขยายพันธุ์กล้วยไม้จำปาน่านในสภาพปลอดเชื้อ. *วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์*, 3(ฉบับพิเศษ II), M02/1-7.

2.9 ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

Hsu, S. T., **P. Wongprichachan**, K.-L. Huang, Y.-M. Chou, S.-T. Hsu, T.-Y. Liu and H. Okubo. (2013). Production of polyploid Phalaenopsis by nitrous oxide. In The *11th Asia Pacific Orchid Conference in Okinawa and Okinawa International orchid Show* 2013 (pp.148-152). Okinawa, Tropical and Subtropical Arboretum.

2.10 ผลงานอื่นๆ เช่นตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

-

เอกสารแนบ 5

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร คณะผลิตกรรมการเกษตร

เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร คณะผลิตกรรมการเกษตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร คณะผลิตกรรมการเกษตร ดังนี้

๑. อาจารย์ ดร.วาริน สุทนต์	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ยิ่งยง ไพสุขศานติวัฒนา	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชษฐ เวชวิฐาน	กรรมการ
๔. อาจารย์สุภักตร์ ปัญญา	กรรมการ
๕. อาจารย์วินัย แสงแก้ว	กรรมการ
๖. อาจารย์ ดร.กอบลาภ อารีศรีสม	กรรมการ
๗. อาจารย์ ดร.เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์	กรรมการ
๘. ดร.นรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทฤทธิ์ โชคถาวร	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัลรัตน์ รัตนเดชานาคินทร์	กรรมการ
๑๑. นางสาววิชชุดา ปฏิกา	กรรมการ
๑๒. นายระพีพันธ์ นิ่มประเสริฐ	กรรมการ
๑๓. อาจารย์ ดร.ภาวิณี อารีศรีสม	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

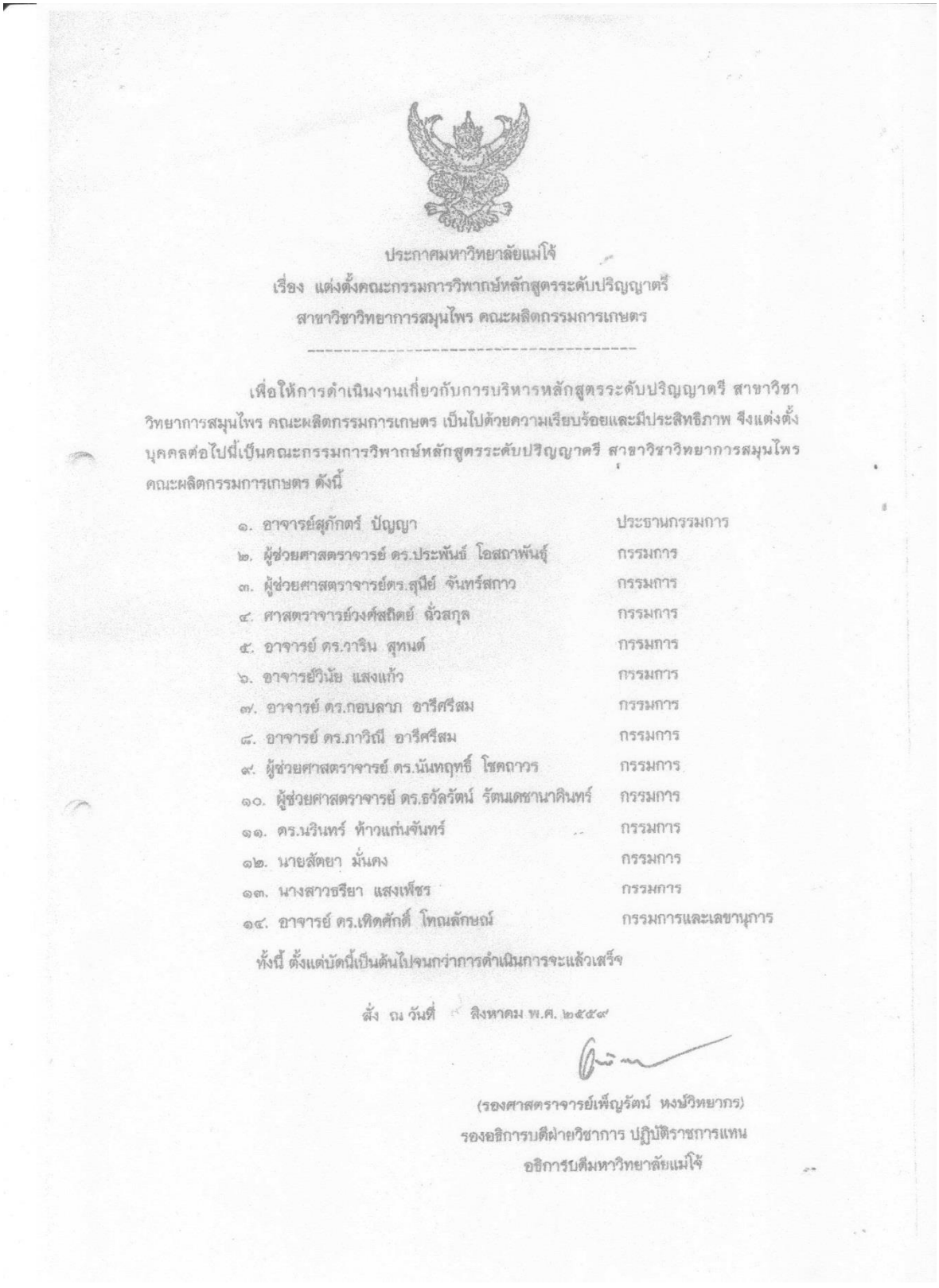
(รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 6

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร คณะผลิตกรรมการเกษตร

เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร คณะผลิตกรรมการเกษตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร คณะผลิตกรรมการเกษตร ดังนี้

๑. อาจารย์สุภักตร์ ปัญญา	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ โอสถาพันธุ์	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.สุนีย์ จันทร์สกาว	กรรมการ
๔. ศาสตราจารย์วงศ์สถิตย์ ฉั่วสกุล	กรรมการ
๕. อาจารย์ ดร.วาริน สุทนต์	กรรมการ
๖. อาจารย์วินัย แสงแก้ว	กรรมการ
๗. อาจารย์ ดร.กอบลาภ อารีศรีสม	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.ภาวิณี อารีศรีสม	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทฤทธิ์ โชคถาวร	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธวัลรัตน์ รัตนเดชานาคินทร์	กรรมการ
๑๑. ดร.นรินทร์ ห้าวแก่นจันทร์	กรรมการ
๑๒. นายสัตยา มั่นคง	กรรมการ
๑๓. นางสาวธรียา แสงเพ็ชร	กรรมการ
๑๔. อาจารย์ ดร.เทิดศักดิ์ โพณลักษณ์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 7

รายงานสรุปการวิพากษ์หลักสูตร

รายงานการประชุมคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)สาขาวิทยาการสมุนไพร
วันพุธที่ 1 มีนาคม 2560
ณ ห้องประชุม PT117 อาคารพืชศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยแม่โจ้จังหวัดเชียงใหม่

<u>รายนามกรรมการที่เข้าร่วมประชุม</u>

1. อาจารย์สุภักตร์ ปัญญา	ประธานกรรมการ
2. ศาสตราจารย์วงศ์สถิตย์ ฉั่วกุล	กรรมการ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ โอสถาพันธ์	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ จันทร์สกาว	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทฤทธิ์ โชคถาวร	กรรมการ
6. อาจารย์ ดร.วาริน สุทนต์	กรรมการ
7. อาจารย์วินัย แสงแก้ว	กรรมการ
8. อาจารย์ ดร.กอบลาภ อารีศรีสม	กรรมการ
9. อาจารย์ ดร.ภาวิณี อารีศรีสม	กรรมการ
10. ดร.นรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์	กรรมการ
11. นายสมรรถ พรมมา	กรรมการ
12. นายสัตยา มั่นคง	กรรมการ
13. นางสาวธรียา แสงเพ็ชร	กรรมการ
14. อาจารย์ ดร.เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์	กรรมการและเลขานุการ

<u>รายนามผู้ไม่เข้าร่วมประชุม</u>

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ธวัลรัตน์ รัตนเดชานาครินทร์	กรรมการ

<u>เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานการประชุม</u>

1. นายเขต ศรีพรรณ
2. นางสาวอัชฌา เทพศิริ

เริ่มประชุมเวลา 9.00 น.

เมื่อคณะกรรมการมาครบองค์ประชุมแล้ว อาจารย์สุภักตร์ ปัญญาประธานได้กล่าวต้อนรับและเปิดประชุม โดยมีเนื้อหาการประชุมดังนี้

อาจารย์สุภักตร์ ปัญญา ประธานคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิทยาการสมุนไพรได้กล่าวสรุปภาพรวมของการปรับปรุงหลักสูตร ซึ่งผ่านการประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรหลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิทยาการสมุนไพร โดยมีอาจารย์ ดร.วาริน สุทนต์ เป็นประธานกรรมการ เมื่อวันจันทร์ที่ 23 มกราคม 2560 ณ ห้องประชุม PT117 อาคารพืชศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ จากนั้นอาจารย์สุภักตร์ ปัญญา ประธานกรรมการได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านวิพากษ์หลักสูตรฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่าน ได้แสดงความคิดเห็นวิพากษ์หลักสูตรฯ ดังต่อไปนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ โอสถาพันธ์ กรรมการ ได้แสดงความคิดเห็นว่า หลักสูตรเดิมเน้นสมุนไพรเปิดกว้างซึ่งรวมถึงพืช สัตว์ และแร่ธาตุ เป็นต้น แต่ในปัจจุบันเป็นการเรียนการสอนที่เน้นเฉพาะทางพืช ซึ่งดูจากรายวิชาที่เปิดให้มีการเรียนการสอนก็จะเน้นด้านพืชเป็นหลัก และได้ให้ข้อเสนอแนะว่า วิชาที่เปิดให้มีการเรียนการสอนอยู่แล้วภายในมหาวิทยาลัย เช่น สรีรวิทยาพืช การปรับปรุงพันธุ์พืช หลักการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช หลักการส่งเสริมการเกษตร เคมีวิเคราะห์ แต่ทางหลักสูตรฯ ได้เปิดเป็นวิชาเฉพาะของหลักสูตรเอง ได้แก่ สรีรวิทยาพืชสมุนไพร การปรับปรุงพันธุ์พืชสมุนไพร การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร หลักการส่งเสริมการเกษตรพืชสมุนไพร สมุนไพรวิเคราะห์ ต้องชี้แจงให้ได้ว่าแตกต่างกันอย่างไร ซึ่ง **อาจารย์ ดร.เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์** กรรมการและเลขานุการฯ ได้ให้ข้อมูลว่าแต่ละรายวิชาที่กล่าวมานั้น มีรายละเอียดที่เน้นเฉพาะทางด้านพืชสมุนไพร ซึ่งหากนักศึกษาไปเรียนร่วมกับสาขาวิชาอื่นในรายวิชาเดียวกัน ก็จะไม่ได้เรียนรู้เนื้อหาที่เป็นเฉพาะทางพืชสมุนไพรได้อย่างละเอียด ซึ่งรายวิชาที่หลักสูตรฯ เปิดการเรียนการสอนนั้น มีคำอธิบายรายวิชาที่มีเนื้อหาแตกต่างจากรายวิชาใกล้เคียงกันอื่นๆ ดังกล่าว ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

นอกจากนี้ **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ โอสถาพันธ์**ได้กล่าวถึงรายวิชาวิทยานิพนธ์ที่ปรับเปลี่ยนเป็นวิชาปัญหาพิเศษ นั้นจะเป็นปัญหาหรือไม่อย่างไรกับการทำวิจัย ความพร้อมของเครื่องมือ ต้องให้เหตุผลได้ว่าเหตุใดจึงยกเลิกรายวิชา จะมีปัญหาอย่างไรหรือไม่กับคุณภาพของนักศึกษาที่จบการศึกษาออกไปซึ่ง **อาจารย์ ดร.วาริน สุทนต์** กรรมการ ได้ชี้แจงว่า การปรับเปลี่ยน

รายวิชาวิทยานิพนธ์เป็นวิชาปัญหาพิเศษ ได้มีการเพิ่มรายวิชาสัมมนาเข้ามาในหลักสูตรฯ เพื่อเป็นการฝึกทักษะทางด้านการนำเสนองานวิจัยให้กับนักศึกษา ซึ่งรายวิชาปัญหาพิเศษน่าจะเพียงพอแล้วสำหรับการฝึกทักษะทางด้านการวิจัยของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี

ศาสตราจารย์วงศ์สถิตย์ ฉั่วกุล กรรมการได้ให้ข้อเสนอแนะเรื่องความแตกต่างระหว่างวิชาพฤกษศาสตร์และวิชาอนุกรมวิธานพืชว่า อนุกรมวิธานพืช (Taxonomy) ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ1. การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต (classification) ออกเป็นหมวดหมู่ต่างๆ 2. การกำหนดชื่อสากลของหมวดหมู่และชนิดของสิ่งมีชีวิต (nomenclature) และ 3.การตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต (identification) ดังนั้นรายวิชาอนุกรมวิธานต้องเขียนเนื้อหารายวิชาให้ครอบคลุม และไม่ให้ซ้ำซ้อนกับวิชาพฤกษศาสตร์ทั่วไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนีย์ จันทร์สกาว กรรมการ ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า รายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรฯ ควรมีรายวิชาบังคับก่อน เพื่อเป็นลำดับของการเรียนของนักศึกษา ในกระบวนวิชาพฤกษเคมี ไม่ควรมีเนื้อหาสารด้านมะเร็ง ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เนื่องจากไม่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกัน วิชาสมุนไพรวิเคราะห์ เนื้อหาเป็นวิชาวิเคราะห์ทั่วไป ควรเน้นมาที่เนื้อหาเกี่ยวกับพืชสมุนไพรเพิ่มเติม แล้วปรับการเขียนกระบวนวิชาให้สอดคล้องกับชื่อวิชา รายวิชาสมุนไพรเพื่อความงาม ควรมีเรื่องกฎหมายที่เกี่ยวข้องด้วย เนื่องจากมีเรื่องของการพัฒนาผลิตภัณฑ์เบื้องต้น รายวิชาสมุนไพรสมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม กระบวนวิชาไม่สอดคล้องกับชื่อรายวิชา ควรตัดเนื้อหาเรื่องยาสมุนไพรแผนปัจจุบันออก เพิ่มการศึกษาตัวยาสมุนไพร ตำรับยาสมุนไพร และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีการนำเนื้อหาเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพแทรกเข้าไป เนื้อหาต้องให้สอดคล้องกับสมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรมควรเน้นเรื่องของยาแผนโบราณ ตำรับยาสมุนไพร ส่วนรายวิชาเครื่องมือนั้นเป็นเครื่องมือด้านใดให้ระบุให้ชัดเจน ไม่ว่าจะเป็น ด้านสมุนไพรวิเครวะห์ ด้านการแปรรูป ด้านการผลิตโรงงาน หรือด้านการผลิตทางการเกษตร สำหรับรายวิชาการควบคุมคุณภาพ กระบวนรายวิชานี้มีเนื้อหามากกว่าชื่อรายวิชา เช่นคำว่า มาตรฐาน วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ ซึ่ง**อาจารย์ ดร.ภาวิณี อารีศรีสม** และ **ดร.นรินทร์ ท้าวแก่นจันทร์** กรรมการได้รับทราบและนำไปปรับปรุงเนื้อหารายวิชาต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทฤทธิ์ โชคถาวร กรรมการ ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าการสร้างวิชาขึ้นมาใหม่ ไม่ควรซ้ำซ้อนกับวิชาเดิมนอกจากนี้ Monograph เป็นเรื่องสำคัญควรสอดแทรกเข้าไปในรายวิชาเกี่ยวข้องที่เปิดสอน และควรมีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ให้หน่วยงานที่มีการใช้บัณฑิตได้รู้จัก

นางสาวธรียา แสงเพ็ชร กรรมการ ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า นักศึกษาขาดทักษะการนำเสนอผลงานวิจัย อยากให้เน้นเรื่องฝึกการนำเสนองานให้มากขึ้น

คุณสมรรถ พรมมา กรรมการ(ผู้ใช้บัณฑิต) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า วิชาหลักการตลาด มีความจำเป็นต่อบัณฑิตในการออกไปทำงานในสถานประกอบการหรือประกอบธุรกิจส่วนตัว ซึ่งบัณฑิตจำเป็นจะต้องมีทักษะในการวางแผนการตลาด และกุลยุทธ์ในการทำการตลาด ส่วนใหญ่บัณฑิตแม่โจ้ผลิตเป็น ทำเป็น แต่ยังขายไม่เก่ง ซึ่งเรื่องนี้ทางประธานหลักสูตรฯได้ชี้แจงว่า วิชาการตลาดเป็นวิชาของกลุ่มรายวิชาศึกษาทั่วไป นักศึกษามีจำนวนมากและเรียนรวมกัน เรียนหลักการตลาดเชิงทฤษฎีกว้างๆไม่ได้เน้นด้านธุรกิจเกี่ยวกับด้านสมุนไพร ที่ยกเลิกรายวิชานี้เนื่องจากวิชาเอกบังคับของหลักสูตรมีรายวิชาการจัดการสมุนไพรเชิงพาณิชย์อยู่แล้ว ซึ่งมีการเรียนการสอนที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการตลาด การเรียนรู้ทักษะในการเป็นผู้ประกอบการ รวมทั้งมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรที่มีประสบการณ์และความชำนาญในการทำธุรกิจและการตลาดด้านสมุนไพรมาบรรยายเพิ่มเติมให้นักศึกษา การเรียนรายวิชานี้จึงมีการศึกษาด้านตลาดอย่างเจาะจงในงานด้านสมุนไพรและมีความเพียงพอ จึงไม่จำเป็นต้องไปเรียนรายวิชาหลักการตลาดให้ซ้ำซ้อน

อาจารย์สุภักตร์ ปัญญา ประธานกรรมการ กล่าวสรุปการวิพากษ์หลักสูตรฯ และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไข เพื่อนำสู่ขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรลำดับต่อไป

ปิดประชุมเวลา 12.30 น.

(นางสาวอัชฌา เทพศิริ)
ผู้บันทึกรายงานการประชุม

(อาจารย์ ดร.เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

เอกสารแนบ 8
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้
ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรีให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป และให้เป็นปัจจุบันยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๖"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

"หน่วยงาน" หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอน

"หัวหน้าหน่วยงาน" หมายความว่า คณบดีหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอน

"อาจารย์ประจำหลักสูตร" หมายความว่า อาจารย์ประจำซึ่งมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า ๕ คน และในจำนวนนั้นจะต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ อย่างน้อย ๒ คน การได้มาซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ประจำหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนที่หัวหน้าหน่วยงานมอบหมายให้ทำหน้าที่แนะนำ ให้คำปรึกษา และแนะแนวทางการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาตลอดจนตักเตือน ดูแลความประพฤติของนักศึกษา

"นักศึกษาปกติ" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีการเรียนการสอนทั้งในและนอกเวลาราชการ

"นักศึกษานอกเวลา" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีการเรียนการสอนในหลักสูตรนอกเวลาราชการ

"หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๓) ไม่เป็นผู้ที่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางวินัยนักศึกษา

(๔) ไม่เป็นผู้เคยต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๕ การเข้ารับการศึกษา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ในกรณีที่เป็นนักศึกษาต่างชาติให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ที่ผ่านการคัดเลือก สอบคัดเลือก หรือผ่านการพิจารณารับโอน จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาพร้อมด้วยเอกสาร ตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

(๒) เมื่อรายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัวนักศึกษาและหน่วยงานดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้

ข้อ ๘ หลักสูตรและระยะเวลาการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๙ ระบบการศึกษา

(๑) การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ถ้ามีการจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน ภาคการศึกษาฤดูร้อนมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ แต่เพิ่มชั่วโมงเรียนให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ เกี่ยวกับการศึกษาภาคฤดูร้อน นอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ให้เป็น ไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย หรือการศึกษาในมหาวิทยาลัยที่ใช้ระบบอื่น เช่น ไตรภาค หรือจตุรภาค ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นรายวิชาและกำหนดปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาในแต่ละวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบจากเกณฑ์กลาง ดังนี้

(ก) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(ข) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(ค) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(ง) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) รายวิชาหนึ่ง ๆ ให้มีรหัสวิชา และชื่อรายวิชากำกับไว้

ข้อ ๑๐ การบันทึกรายวิชาเรียนและการลงทะเบียนรายวิชาเรียน

การบันทึกรายวิชาเรียน หมายถึง การที่นักศึกษาจะต้องบันทึกรายวิชาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนเข้าสู่ระบบลงทะเบียนของมหาวิทยาลัย ส่วนการลงทะเบียนเรียน หมายถึง การชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามหลักฐานการบันทึกรายวิชาเรียนนั้น

(๑) นักศึกษาต้องทำการบันทึกรายวิชาเรียนที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การบันทึกรายวิชาเรียนตาม (๑) หลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดมีผลดังนี้

(ก) นักศึกษาที่ไม่บันทึกรายวิชาเรียนให้แล้วเสร็จภายในเวลา ๑๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ โดยไม่แจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้า จะต้องหมดสภาพการเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นโดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าหน่วยงาน และได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาฤดูร้อน

๔

(ข) สำหรับการศึกษาภาคฤดูร้อนมหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเมื่อพ้นกำหนด ๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน เว้นแต่จะมีเหตุผลจำเป็นและได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าหน่วยงาน

(๓) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหลักสูตรโดยได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในการลงทะเบียน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

(๕) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิตสำหรับผู้ที่จะจบการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ในภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกินกว่า ๙ หน่วยกิต

กรณีที่มีความจำเป็นต้องลงทะเบียนรายวิชาน้อยกว่า ๙ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติใดๆ นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องชี้แจงเหตุผลขออนุมัติต่อผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

(๖) หากปรากฏว่ามีการลงทะเบียนรายวิชาเกินกว่าที่กำหนดไว้ในแต่ละภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะยกเลิกรายวิชาที่ได้รับคะแนนและจำนวนหน่วยกิตสูงสุดออกตามลำดับ

(๗) รายวิชาใดที่กำหนดให้มีรายวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชาบังคับก่อน แล้วจึงจะลงทะเบียนรายวิชานั้นได้ มิเช่นนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

(๘) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับคะแนน C หรือสูงกว่า นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

(๙) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับคะแนน F นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะได้รับระดับคะแนนที่สูงกว่า เว้นแต่รายวิชานั้นเป็นรายวิชาที่อยู่ในกลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้สามารถเลือกแทนได้ ถ้ารายวิชานั้นเป็นวิชาเลือก อาจเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

(๑๐) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ อนุญาต โดยนักศึกษายื่นหลักฐานต่อมหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นๆ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และนักศึกษาจะได้รับอักษร V

กรณีการลงทะเบียนเรียนโดยได้รับการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นักศึกษาจะต้องยื่นขออนุญาตต่อมหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

(๑๑) นักศึกษาปกติและนักศึกษานอกเวลาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนร่วมกันได้

(๑๒) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดๆ ที่มีช่วงเวลาการเรียนการสอนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดซ้ำซ้อนกัน มหาวิทยาลัยจะให้ระดับคะแนน F ทุกรายวิชาที่มีการลงทะเบียนซ้ำซ้อนกัน

(๑๓) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาปกติ ถ้าภาคการศึกษาปกติใดไม่ได้ลงทะเบียน เพราะได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งพักการศึกษา หรือไม่มีรายวิชาที่ต้องลงทะเบียน จะต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาไว้ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่เปิดภาคการศึกษาปกตินั้น

(๑๔) หากนักศึกษาไม่ดำเนินการรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตาม (๑๓) ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ จะต้องหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑๕) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ ที่ผิดเงื่อนไขในหลักสูตรและหรือข้อบังคับนี้ ให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้นๆ เป็นโมฆะ

ข้อ ๑๑ การเพิ่ม การเปลี่ยน และการถอนรายวิชา

(๑) การเพิ่ม และการเปลี่ยนรายวิชา จะกระทำได้ต่อเมื่อได้ลงบันทึกรายวิชาเรียนภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๑๐ แล้ว ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วันนับรวมวันหยุดราชการของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๕ วัน ของการศึกษาภาคฤดูร้อนนับจากวันเปิดภาคการศึกษา โดยปฏิบัติตามเงื่อนไขของหลักสูตรและได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชา พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการอนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัย

(๒) การถอนรายวิชาที่ได้รับอักษร W ต้องได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ประจำวิชา โดยยื่นหลักฐานการอนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัย

(ก) การถอนรายวิชา ภายใน ๑๐ วันของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๕ วันของภาคการศึกษาฤดูร้อน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอถอนนั้นจะไม่ปรากฏผลในระเบียนการศึกษา

(ข) การขอถอนรายวิชาภายหลัง ๑๐ วัน แต่ไม่เกิน ๘๕ วัน ของภาคการศึกษาปกติ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอถอนนั้นจะได้รับอักษร W

(ค) การถอนรายวิชาภายหลัง ๘๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายหลัง ๕ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนจะกระทำมิได้

ข้อ ๑๒ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง และเมื่อได้รับประเมินผลการศึกษารายวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่าการเรียนรายวิชานั้นสิ้นสุดลง

(๒) นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิได้รับการวัดผลและประเมินผลในรายวิชานั้น สำหรับผู้ที่ไม่มีสิทธิได้รับการวัดผลและประเมินผล อาจารย์ผู้สอนประจำวิชาจะให้ระดับคะแนน F หรืออักษร U แล้วแต่กรณี

(๓) มหาวิทยาลัยใช้ระบบการให้คะแนน และแต้มระดับคะแนนในการประเมินผลในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระบบการให้คะแนน โดยแบ่งระดับคะแนนเป็นอักษรผลการศึกษาและแต้มระดับคะแนนเป็น ๘ ระดับ ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B^+	ดีมาก (Very good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C^+	ค่อนข้างดี (Above Average)	๒.๕
C	ปานกลาง (Average)	๒.๐
D^+	ค่อนข้างอ่อน (Below Average)	๑.๕
D	อ่อน (Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

ในกรณีที่เป็นรายวิชาที่เรียนซ้ำและมีการประเมินผลจากผลการเรียนครั้งสุดท้าย ให้มีวงเล็บกำกับตัวอักษรระดับคะแนนการเรียนครั้งก่อนไว้ด้วย และไม่นำผลการศึกษาครั้งก่อนนั้นมาคำนวณ

(๔) ในกรณีหลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลในรายวิชาใด โดยไม่มีแต้มระดับคะแนนหรือนักศึกษาได้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยก่อนการลงทะเบียนรายวิชาใดให้มีการประเมินผลโดยไม่มีแต้มระดับคะแนน ให้แสดงผลการศึกษารายวิชานั้นด้วยอักษร ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ (Satisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน

(๕) ในกรณีที่รายวิชาใดยังไม่ประเมินผล หรือไม่มีการประเมินผล การรายงานผลการศึกษารายวิชานั้น อาจแสดงด้วยอักษรดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผล และมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (Visitor)
W	ถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลา (Withdraw)
Op	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (On progress) ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด

๗

(๖) การให้ I ให้รายวิชาใดจะทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาไม่สามารถเข้าสอบได้เนื่องจากป่วย โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการและได้รับอนุมัติจากประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรที่รายวิชานั้นสังกัด โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

(ข) อาจารย์ประจำวิชา และประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่รายวิชานั้นสังกัดเห็นสมควรให้รอผลของการศึกษา เพราะนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษาของรายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์

(ค) กรณีผู้สอนประจำวิชาไม่จัดส่งผลคะแนนเป็นอักษรใดๆ เมื่อพ้นกำหนดเวลาสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการจะดำเนินการให้เป็นอักษร I

(๗) ถ้านักศึกษาได้อักษร I ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องดำเนินการขอประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษร I ให้เป็นระดับคะแนน หรืออักษร S หรือ U ก่อนสัปดาห์เรียนสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะดำเนินการเปลี่ยนอักษร I เป็น F หรือ U ทันที สำหรับอักษรเมื่อเปลี่ยนระดับคะแนนในภาคการศึกษาถัดไปแล้ว จะนำไปคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับอักษร I ด้วย

(๘) การให้อักษร W นอกจากการถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาแล้ว อาจให้ได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผล แต่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐

(ข) นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษา หรือถูกไล่ออกหรือให้ออกจากมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้น

(๙) วิชาที่ได้ระดับคะแนน Op ให้มีการปรากฏในระเบียนผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา จนกว่าจะได้รับผลคะแนนและให้คิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนโดยไม่ต้องลงทะเบียน

ในระหว่างที่ได้รับระดับคะแนน Op หากไม่ประสงค์จะลงทะเบียนหรือไม่มีวิชาเรียนในภาคการศึกษาถัดไป ให้ทำการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทุกภาคการศึกษา

(๑๐) การนับหน่วยกิตสะสม

(ก) ให้นับหน่วยกิตสะสมในการเรียนทุกรายวิชารวมถึงรายวิชาที่ต้องเรียนเพิ่มเติมตามมติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

(ข) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาเดิมที่ผ่านมา แต่ไม่นำหน่วยกิตเดิมมาคำนวณหน่วยกิตสะสม

(๑๑) การคำนวณหาแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้มีการคำนวณทุกภาคการศึกษา และจะต้องไม่มีรายวิชาที่ได้รับอักษร I ในภาคการศึกษานั้น

(๑๒) หลักเกณฑ์ วิธีการวัดผลการประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ ค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑) ค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามที่ระเบียบที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การลดหย่อนหรือยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๔ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาที่พ้นกำหนดระยะเวลาตาม (๑) นักศึกษาจะต้องชำระค่าปรับการลงทะเบียนพ้นกำหนดวันละ ๑๐๐ บาท ทั้งนี้ ไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท ไม่นับวันหยุดราชการ

(๓) กรณีไม่สามารถชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ด้วยเหตุจำเป็นจะต้องยื่นคำร้องขอผ่อนผัน โดยได้รับการอนุมัติจากอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย ทั้งนี้ ภายใน ๕ วันทำการนับตั้งแต่วันครบกำหนดชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา หากไม่ดำเนินการรายวิชาที่บันทึกไว้ถือว่าเป็นโมฆะ

(๔) กรณีที่รายวิชาเป็นโมฆะตาม (๓) ให้นักศึกษาดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๑๐ วันทำการนับตั้งแต่วันครบกำหนดชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา หากไม่ดำเนินการใด ๆ จะถูกประกาศพ้นสภาพ

(๕) มหาวิทยาลัยอาจจะนำหนี้สินของนักศึกษาที่ค้างชำระในภาคการศึกษาใดๆ มารวมกับค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บกับนักศึกษาผู้นั้นด้วยก็ได้

ข้อ ๑๕ การลา

(๑) การลาเพื่อไม่เข้าชั้นเรียน นักศึกษาที่มีกิจจำเป็นหรือป่วยไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้จะต้องยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตอาจารย์ผู้สอน

(๒) การลาพักการศึกษา

(ก) นักศึกษาใหม่ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษา ไม่มีสิทธิลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(ข) เมื่อนักศึกษาได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หากมีความประสงค์จะลาพักการศึกษาตลอดหนึ่งปีการศึกษาหรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดพร้อมด้วยหนังสืออินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรถึงหัวหน้าหน่วยงานเพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบ

(ค) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมซึ่งเรียกเก็บเป็นรายภาคการศึกษา แต่ต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพักตามระเบียบค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนแล้ว

(ง) การลาพักในระหว่างภาคการศึกษาที่ได้ลงทะเบียนชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแล้ว จะกระทำได้ต้องได้รับอนุมัติก่อนวันเริ่มการสอบไล่ภาคการศึกษานั้น รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในระเบียนผลการศึกษา การลาพักหลังจากนั้นจะกระทำมิได้

(จ) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ไม่เป็นเหตุให้ขยายเวลาที่นักศึกษาต้องศึกษาให้สำเร็จตามหลักสูตร

(ฉ) การขอกลับเข้าเรียนก่อนครบกำหนดระยะเวลาการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ภายใน ๓๐ วันก่อนเปิดภาคเรียน

(๓) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นใบลาพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร ถึงหัวหน้าหน่วยงานแล้วเสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ ในระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ ให้ถือว่านักศึกษาผู้ขอลาออกยังมีสภาพการเป็นนักศึกษาอยู่ และจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ทุกประการ

ข้อ ๑๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) ตาย

(๒) ยื่นใบลาออกและได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว

(๓) สำเร็จการศึกษา

(๔) โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

(๕) แจ้งความเท็จหรือปกปิดความจริงในหลักฐานประกอบการพิจารณาการรับเข้าการเป็นนักศึกษา

(๖) ไม่ลงทะเบียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๗) ไม่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๘) ต้องโทษโดยคำพิพากษาสูงสุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๙) ถูกลงโทษทางวินัยให้ออก หรือไล่ออกจากมหาวิทยาลัย

(๑๐) มีผลการศึกษาตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) เมื่อเรียนมาแล้วครบสองภาคการศึกษาปกติ ได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า ๑.๕๐

(ข) เมื่อเรียนมาแล้วสามภาคการศึกษาปกติขึ้นไป ได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า ๑.๗๕

ข้อ ๑๗ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๑) ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นใบคำร้องคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) นักศึกษาที่จะได้รับเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(ก) ต้องเรียนรายวิชาต่างๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ Op

(ข) ต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(ค) ต้องได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(ง) ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

(จ) ไม่มีหนี้สินใดๆ ต่อมหาวิทยาลัย และหนี้สินอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรู้

ข้อ ๑๘ การให้ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

นักศึกษาที่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร จะต้องอยู่ในหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

(๑) ต้องมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงถึงเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ไม่เคยได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาใดตลอดหลักสูตร

(๓) ใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดตามแผนการศึกษา ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องไม่ลงทะเบียนวิชาใด ๆ ซ้ำ

(๔) การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) เพื่อการขออนุมัติปริญญาเกียรตินิยมจะคำนวณจากจำนวนหน่วยกิตสูงสุดในแต่ละหมวดตามที่หลักสูตรกำหนด สำหรับวิชาเลือกเสรีจะคำนวณไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๕) เป็นผู้มีความประพฤติดี และไม่เคยถูกตัดคะแนนความประพฤติเกิน ๒๐ คะแนน

ทั้งนี้ แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่มหาวิทยาลัยจะเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาเกียรตินิยมให้และให้ได้รับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร ให้เป็นดังนี้

(ก) หลักสูตร ๔ ปี และหลักสูตร ๕ ปี ประเภทเรียนเต็มหลักสูตร

(ก ๑) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง

(ก ๒) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสองและเหรียญเงิน

(ข) หลักสูตร ๔ ปี ประเภทเทียบโอนผลการเรียนหรือหลักสูตรต่อเนื่อง ๒ ปี

(ข ๑) มีผลการศึกษาจากสถาบันเดิมก่อนเข้าศึกษาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ข ๒) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง

(ข ๓) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ถึง ๓.๗๔ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสองและเหรียญเงิน

ข้อ ๑๙ การให้เหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี

ในปีการศึกษาใด นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนทั้งสองภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๓๕ หน่วยกิต แล้วได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกภาคการศึกษาที่ผ่านมาไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ โดยไม่เคยได้รับระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาใด และเป็นผู้มีความประพฤติเรียบร้อย และไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษา มหาวิทยาลัยจะให้เหรียญรางวัลเรียนดีประจำปีเป็นเหรียญทองแดง ยกเว้นปีการศึกษาสุดท้าย

ข้อ ๒๐ การโอนย้ายคณะหรือสาขาวิชา

นักศึกษาที่มีความประสงค์จะโอนย้ายคณะหรือสาขาวิชา ให้ปฏิบัติตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๑ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในกรณีต่อไปนี้ หรือกรณีอื่นใดให้อธิการบดีออกเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑) การเทียบโอนหน่วยกิตหรือผลการเรียนเพื่อปริญญาที่สอง

(๒) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันการศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศ

(๓) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนภายในมหาวิทยาลัย

(๔) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่พ้นสภาพทางการศึกษาจากมหาวิทยาลัย เนื่องจากการลาออก หรือการขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัย หรือมีผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดแต่ได้รับการคัดเลือก หรือสอบเข้าใหม่

ข้อ ๒๒ การคืนสภาพนักศึกษา

นักศึกษาซึ่งพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัยและมีระยะเวลาการศึกษาคงเหลือการศึกษาให้สำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาของหลักสูตร อาจยื่นขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาต่อมหาวิทยาลัยได้ โดยเมื่อได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา

จะต้องดำเนินการชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ขาดการติดต่อ ก่อนการลงทะเบียนเรียนต่อไป

ข้อ ๒๓ การศึกษานอกเวลา

นักศึกษาที่เรียนนอกเวลาราชการทั้งในและนอกสถานที่ ให้ปฏิบัติตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจวางระเบียบออกประกาศหรือกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีเหตุพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายอำนวย ยศสุข)
นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสาร มคอ. 2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่

ที่แก้ไขตามมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ 8/2563



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ฉบับนี้ เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ พ.ศ. 2554 เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาในสาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยคาดว่าจะเริ่มใช้ได้ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป

การจัดทำหลักสูตรนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะให้สอดคล้องและเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยให้มีรายละเอียดของหลักสูตรรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้ชัดเจนครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ตามรายละเอียดของหลักสูตร มคอ.2 ที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาและพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพคุณธรรมมีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพโดยเน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริงซึ่งคาดว่าหลักสูตรในลักษณะนี้จะสามารถผลิตบัณฑิตได้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชนอันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมและประเทศชาติต่อไป

คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สารบัญ

		หน้า
คำนำ		2
สารบัญ		3
ใบสรุปขั้นตอนการเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่		4
หมวดที่		
1	ข้อมูลทั่วไป	5
2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	10
3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	13
4	ผลการเรียนรู้ แกลยุทธ์การสอนและการประเมิน	63
5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	79
6	การพัฒนาคณาจารย์	81
7	การประกันคุณภาพของหลักสูตร	82
8	การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร	93
เอกสารแนบ		
1	ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร – โครงสร้างหลักสูตรเดิม - โครงสร้างหลักสูตรใหม่	95
2	ตารางเปรียบเทียบรายละเอียด ตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า – หลักสูตรใหม่	96
3	สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร	101
4	ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร	115
5	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชไร่	147
6	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชาพืชไร่	148
7	รายงานสรุปการวิพากษ์หลักสูตร	149
8	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ.2556	152

สรุปขั้นตอนการเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชไร่
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)
คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

.....

การเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม ดังนี้

1. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร สาขาวิชาพืชไร่
   ในการประชุม ครั้งที่ 3/2560 เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2560
2. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2560
3. คณะกรรมการประจำคณะฯ
   ในการประชุมสมัยสามัญ ครั้งที่ 6/2560 เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2560
4. คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2560
5. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 10/2560 เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2560
6. สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร
   ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2560

- การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

7. คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 15/2561 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2561
8. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านวิชาการ
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2562
9. คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
   ในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2562
10. สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
    ในการประชุม ครั้งที่ 1/2662 เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2562

- สำนักงานมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา แจ้งแก้ไขในประเด็นกรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ.2559

11. คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
    ในการประชุม ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2563
12. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ
    ในการประชุม ..... เมื่อวันที่ พ.ศ.2563
13. คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
    ในการประชุม ..... เมื่อวันที่ พ.ศ.2563
14. สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ/เห็นชอบการแก้ไขชื่อปริญญา
    ในการประชุม ..... เมื่อวันที่ พ.ศ.2563

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชไร่
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้
วิทยาเขต/คณะ คณะผลิตกรรมการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสหลักสูตรและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25360131100342

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Agronomy

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชไร่)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (พืชไร่)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Agronomy)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.S. (Agronomy)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

138 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปีทางวิชาการ

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่มีพื้นความรู้ภาษาไทย

5.4 ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัย ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญากับผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ พ.ศ. 2554

6.2 กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

6.3 คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบหลักสูตรและให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2560

6.4 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรและให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 10/2560 เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2560

6.5 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2560

- การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

6.6 คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 15/2561 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2561

6.7 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยเห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2562

6.8 คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2562

6.9 สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2662 เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2562

- สำนักงานมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา แจ้งแก้ไขในประเด็นกรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ.2559

6.10 คณะกรรมการด้านวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 8/2563 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2563

6.11 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เห็นชอบให้นำเสนอต่อคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุม ..... เมื่อวันที่ พ.ศ.2563

6.12 คณะกรรมการสภาวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ..... เมื่อวันที่ พ.ศ.2563

6.13 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ/เห็นชอบการแก้ไขชื่อปริญญา ในการประชุม ..... เมื่อวันที่ พ.ศ.2563

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

งานด้านวิชาการ งานด้านวิจัย งานด้านนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ งานด้านการเกษตร งานด้านสังคมศาสตร์ งานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของภาครัฐและภาคเอกชน และการประกอบอาชีพอิสระ

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1.	อาจารย์	นายเศรษฐา ศิริพินทุ์	วท.ด.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2529
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2523
2.	อาจารย์	นางธิดารัตน์ ศิริบูรณ์	Ph.D.	Agronomy	National Chung Hsing University, Taiwan	2557
			วท.ม.	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2545
			วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2542
3.	อาจารย์	นางสาวปัทมา หาญนอก	Ph.D.	Plant Breeding & Plant Genetics	University of Wisconsin-Madison, U.S.A.	2558
			วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
4.	อาจารย์	นายสุภักตร์ ปัญญา	วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2529
5.	อาจารย์	นางภรนาลินท์ สิงหบำรุง	วท.ม.	เกษตรศาสตร์-พืชไร่นา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 อาคารเรียนรวมต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

10.2 คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้วิถีชีวิตของเกษตรกรเปลี่ยนแปลงไปจากการทำการเกษตรเพื่อยังชีพเปลี่ยนไปเป็นการเกษตรในระดับอุตสาหกรรม หรือการพัฒนาทางด้านการเกษตรเพื่อเป็นครัวของโลก จากนโยบายของรัฐบาลดังกล่าวได้ส่งผลให้มีการผลิตทางด้านการเกษตรอย่างมาก มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการใช้ที่ดิน แรงงาน ต้นทุน รวมไปถึงเทคโนโลยี นอกจากนั้น การส่งเสริมมูลค่าเพิ่มของสินค้าทางด้านการเกษตร โดยส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการผลิตและความปลอดภัยด้านสินค้าเกษตรและอาหารตามมาตรฐานสากลในระดับชุมชน และมีการเชื่อมโยงการผลิตทางการเกษตรกับอุตสาหกรรมทางการเกษตร การเพิ่มการผลิต มีการส่งเสริมการแปรรูปสินค้าเกษตรที่ได้คุณภาพและมาตรฐานสากล ซึ่งเน้นเรื่องของการปรับปรุงพันธุ์และผลิตพืชไร่ที่มีคุณภาพ อย่างถูกต้องและ

เหมาะสม ส่งเสริมความแข็งแกร่งของตราสินค้าจัดตั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรอย่างครบวงจร รวมทั้งการเร่งรัดการเจรจาระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร และให้องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนสนับสนุนเงินทุนพัฒนาเครื่องจักรเพื่อแปรรูปขั้นต้นของสินค้าเกษตร เป็นต้น จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าการพัฒนาหรือการปรับปรุงหลักสูตรจะต้องนำปัจจัยดังกล่าวมาร่วมพิจารณาในการปรับปรุงหลักสูตรในแต่ละครั้ง เพื่อจะได้ผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

กรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล ภาคตะวันออก และจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจในแต่ละภาคเป็นเขตที่รองรับประชากรที่หลั่งไหลเข้าไปหางานทำในภาคอุตสาหกรรมมาก ประชากรเมืองทั่วประเทศมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงจากวิถีชีวิตแบบชนบทที่มีการผลิตแบบเกษตรผสมผสานแบบพึ่งตนเองได้ไปเป็นการปลูกพืชเชิงเดี่ยวเพื่อขายเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเกษตรกรต้องหารายได้นอกภาคการเกษตรเพื่อมาสนองความต้องการในด้านปัจจัยครอบครัวที่เคยอยู่แบบ 4 หญ่ ๆ ก็เปลี่ยนเป็นครอบครัวที่มีขนาดเล็กลง ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากนโยบายของรัฐบาลที่ครอบครัวใมีความต้องการพัฒนาประเทศไปสู่ประเทศอุตสาหกรรมแบบทุนนิยมที่เน้นการส่งออก การส่งเสริมการลงทุนของต่างชาติและทุนขนาดใหญ่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเมืองที่มีผลต่อการกำหนดนโยบายทางด้านการเกษตร สังคม และวัฒนธรรม การปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้มีผลต่อการเพิ่ม –ลดของอุณหภูมิของโลก ทำให้นำไปสู่สังคมโลกใหม่ในการใช้ทรัพยากรอย่างฉลาด มีการรณรงค์ในการผลิตพืชไร่โดยระบบการเกษตรต่าง ๆ เช่น ระบบเศรษฐกิจพอเพียง ระบบเกษตรผสมผสาน เป็นต้น เพื่อให้ได้ผลผลิตออกมาตามมาตรฐานสากล

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของประเทศทางด้านกำลังคนและความรู้ความเชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพืชไร่ที่สำคัญทางเศรษฐกิจทั้งในประเทศและต่างประเทศ

12.1.2 ปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางสภาพอากาศและสภาพสังคมของโลกและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

12.1.3 ให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยทั้งต่อผู้ผลิตและผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมของผลผลิตจากภาคการเกษตร

12.1.4 ผู้สำเร็จการศึกษา ต้องมีอาชีพ และรายได้ที่มั่งคงและยั่งยืน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกทั้งด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมเกี่ยวข้องกับพันธกิจ ในด้านการจัดการศึกษาซึ่งมีหลักสูตรที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการตรงตาม

ความต้องการของตลาดบัณฑิตเป็นคนดีคนเก่งรู้จริงปฏิบัติได้ มีความเป็นสากลและเป็นผู้นำทางด้านการวิจัยด้านบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- หมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ กลุ่มวิชาแกน

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

- พร 250 หลักพืชกรรม
- พร 251 พืชเศรษฐกิจ
- พร 254 หลักเกษตรกรรมทั่วไป
- พร 456 ระบบการปลูกพืช

13.3 การบริหารจัดการ

1) มีการประชุมหารือระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในกลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะอื่น ๆ เพื่อให้ได้เนื้อหาความรู้และทักษะที่ตรงตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2) ให้มีผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา ในเรื่องที่เกี่ยวกับรายละเอียดของรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล

3) การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปจะดำเนินการโดยคณะที่เกี่ยวข้อง เช่น คณะศิลปศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ คณะผลิตกรรมการเกษตร วิทยาลัยบริหารศาสตร์ และวิทยาลัยพลังงานทดแทน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของแต่ละหลักสูตรจะดำเนินการประสานงานและแจ้งไปยังคณะที่จัดการเรียนการสอนให้ทราบล่วงหน้าถึงจำนวนนักศึกษาที่จะลงทะเบียนเรียนในแต่ละปีการศึกษา ในส่วนของวิชาเฉพาะจะจัดการเรียนการสอนโดยสาขาวิชา ทั้งนี้การจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 โดยมีคณะกรรมการกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน และมีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ในทุกภาคการศึกษา และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ทุกปีการศึกษา นอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัยยังได้จัดให้มีการสอบวัดความรู้พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาและส่งเสริมนักศึกษาที่มีศักยภาพสูงให้สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา ความสำคัญ

บัณฑิต ที่มีคุณธรรม ความรู้ สู้งาน เชี่ยวชาญ การพัฒนาเกษตรจะสามารถสนองต่อวิชาชีพทั้งภาครัฐ และเอกชน ตลอดจนสามารถประกอบการอิสระได้ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อการผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านการผลิตพืชไร่ สามารถนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม
2. เพื่อผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรีด้านสาขาวิชาพืชไร่ เพื่อสู่ตลาดระดับชุมชน หรือสู่สังคมในระดับประเทศอย่างสร้างสรรค์
3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถด้านการผลิตพืชไร่ และสามารถนำไปประกอบอาชีพทั้งภาครัฐและเอกชน
4. เพื่อการผลิตบัณฑิตสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบต่อสังคม และติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดีรวมทั้งให้เป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรมตลอดจนดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ มีแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร ที่ประกอบด้วยแผนการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร กลยุทธ์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุง โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในรอบการศึกษา (5 ปี)

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ด้านการเรียนการสอนและบริการทางวิชาการ ด้านการพัฒนาบุคลากร		
1. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละครั้ง 2. สนับสนุนให้อาจารย์มีความร่วมมือกับภาครัฐ-ภาคเอกชน รวมถึงการปฏิบัติงานร่วมกับภาคเอกชนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในภาคเอกชน 3. แผนการสนับสนุนให้อาจารย์	1. ส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณให้อาจารย์และบุคลากรเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรืออบรมคนละ 1 ครั้ง/ปี 2. ให้คณาจารย์ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนไปนิเทศนักศึกษา ณ สถานที่ต่าง ๆ โดยกำหนดสถานที่การไปนิเทศจากความ	1. จำนวนอาจารย์ที่เดินทางไปร่วมงานประชุมวิชาการ หรืออบรม อย่างน้อย 2 คน 2. ใบรายงานการเดินทางการไปนิเทศนักศึกษาและจำนวนของอาจารย์ที่มีงานวิจัย หรืองานบริการวิชาการร่วมกับภาครัฐ-

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
และบุคลากรให้ความสำคัญกับนักศึกษา โดยให้นักศึกษาเป็นศูนย์กลางและเรียนรู้แบบ Learning by doing	เชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน เพื่อเป็นช่องทางในการมีปฏิสัมพันธ์กับภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อสร้างโอกาสให้อาจารย์ในการปฏิบัติงานร่วมกับภาครัฐหรือภาคเอกชน 3. วางแผนพัฒนาห้องปฏิบัติการ เพื่อจัดการเครื่องมือวิจัย เพื่อการเรียนรู้ของนักศึกษา	ภาคเอกชน อย่างน้อย 1 คน 3. จำนวนเครื่องมือในห้องปฏิบัติการที่เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 รายการ
ด้านหลักสูตร		
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี โดยพิจารณาจาก KPI ที่อยู่ในการประเมินคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	รวบรวมติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และภาวะการได้งานของบัณฑิต	■ ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ■ ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์ ■ ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต
ด้านนักศึกษา การประเมินความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ	1. กำหนดมาตรฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ 2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนภาษาต่างประเทศ 3. จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ด้านสารสนเทศให้กับนักศึกษา	1. ร้อยละของนักศึกษาที่ผ่านการประเมินความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ ซึ่งใช้การประเมินจากส่วนกลาง (กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี)	สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มีการจัดการศึกษาระบบอื่น นอกเหนือจากระบบทวิภาค

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

- ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน - เดือนกันยายน
- ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม
- หรือเป็นไปตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่ประกาศใช้ในขณะนั้น

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาสำเร็จการศึกษามัธยมตอนปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) หรือผ่านการคัดเลือก ตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย การรับเข้าศึกษา ตลอดจนวิธีปฏิบัติอื่น ๆ ที่เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี และระเบียบอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม

2) เป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรีตามระเบียบและประกาศอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นการเรียนรู้ที่มีรูปแบบต่างไปจากเดิม คือ ระดับอุดมศึกษาที่ต้องดูแลตนเอง จัดสรรเวลาในการเรียนและกิจกรรมด้วยตนเอง อีกทั้งยังมีสังคมที่แตกต่างไปจากเดิม

2) นักศึกษามีความรู้ด้านภาษาต่างประเทศ และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ไม่ถึงเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

3) นักศึกษาไม่ตั้งใจเข้าศึกษาในสาขาวิชาที่เรียนตั้งแต่แรก/ไม่ทราบความถนัดความชอบของตนเอง ส่งผลให้ไม่ตั้งใจเรียน และมีการโอนย้ายสาขาในอนาคต

4) นักศึกษามีความรู้ด้านคณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ

5) นักศึกษาไม่ประสงค์จะเรียนในสาขาวิชาที่สอบคัดเลือกได้

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา แผนการเรียน และแผนการทำงานในอนาคต

2) มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแลตักเตือนให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนชี้แนะแนวทางในการเรียนและอื่น ๆ

3) มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษาจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

4) มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดโน้ต การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหาและขอความช่วยเหลือ

5) จัดทดสอบความสามารถทางภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจัดหลักสูตรสอนเสริมตามความสามารถของผู้เรียน

6) กำหนดตารางเวลาการใช้ห้องปฏิบัติการเพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกฝนทักษะทางภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ

7) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา เพื่อทำหน้าที่ดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา และให้เน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาตามข้างต้นเป็นกรณีพิเศษตลอดจนให้คำปรึกษาทั้งวิชาการและวิชาชีพ การครองชีวิตในสังคม เป้าหมายชีวิต การเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงาน (Employment) โดยอาจารย์ที่ปรึกษาแต่งตั้งมาจากอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน และแบ่งอัตราส่วนเท่า ๆ กัน

8) จัดสอนเสริมเตรียมความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน

9) ให้นักศึกษามีโอกาสฟังการบรรยายจากวิทยากรในภาคธุรกิจเอกชน หรือหน่วยงานของรัฐ เข้าเยี่ยมชมโรงงาน/ธุรกิจเอกชน และองค์กรในต่างประเทศ ฝึกตั้งโจทย์ปัญหาและหาคำตอบ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 4 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	70	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 2	-	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 3	-	-	70	70	70
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	70	70
รวม	**70**	**140**	**210**	**280**	**280**
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	**-**	**-**	**-**	**70**	**70**

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณสำหรับค่าใช้จ่ายเป็นเงินงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยฯ

แหล่งทุนสนับสนุน	งบประมาณที่คาดว่าจะได้รับในปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1.งบประมาณแผ่นดิน	6,350,000	6,503,000	6,667,000	6,837,000	7,010,000
2.งบประมาณเงินรายได้	1,200,000	1,400,000	1,600,000	1,800,000	2,000,000

2.6.1 งบประมาณแผ่นดิน (หน่วย/บาท)

หมวดรายจ่าย	ประมาณการค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1.งบบุคลากร					
-อัตราเดิม	2,500,000	2,625,000	2,760,000	2,900,000	3,040,000
-อัตราใหม่	550,000	578,000	607,000	637,000	670,000
2.งบดำเนินงาน					
-ตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ	900,000	900,000	900,000	900,000	900,000
-ค่าสาธารณูปโภค					
3.งบลงทุน					
-ครุภัณฑ์	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
-สิ่งก่อสร้าง					
4.งบอุดหนุน					
-อุดหนุนโครงการวิจัย (สำนักวิจัย)	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000

2.6.2 งบประมาณเงินรายได้ (หน่วย/บาท)

หมวดรายรับ	ประมาณการรายรับในปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
-ตอบแทน ใช้สอยและวัสดุ	1,200,000	1,400,000	1,600,000	1,800,000	2,000,000
รวม	1,200,000	1,400,000	1,600,000	1,800,000	2,000,000

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวต่อปี 30,000 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบโอนหน่วยกิตและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2556

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**30**	**หน่วยกิต**
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	**102**	**หน่วยกิต**
- กลุ่มวิชาแกน	65	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ	28	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอกเลือก	9	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	**6**	**หน่วยกิต**

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

1)	**หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**	**30**	**หน่วยกิต**
	- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	**6**	**หน่วยกิต**
	เลือก 2 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้		
กช 321	เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	3	(2–2–5)
CM 321	Sufficiency Economy and Sustainable Development		
ศท 021	สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3	(3–0–6)
GE 021	Social Sciences in Everyday Life		
ศท 022	อารยธรรมโลก	3	(3–0–6)
GE 022	World Civilization		
ศท 104	มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3	(3–0–6)
GE 104	Man and Environment		
ศท 302	สังคมและวัฒนธรรมไทย	3	(3–0–6)
GE 302	Thai Society and Culture		
ศศ 101	เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	3	(3–0–6)
EC 101	Economics in Daily Life and Operations		
	- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	**6**	**หน่วยกิต**
	เลือก 2 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้		
ศท 011	มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	3	(3–0–6)
GE 011	Man and Arts Appreciation		

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
ศท 012	จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	3	(3–0–6)
GE 012	Psychology and Human Behavior		
ศท 013	สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3	(2–2–5)
GE 013	Health for life		
ศท 180	ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	3	(1–4–4)
GE 180	Art and Creative Thinking		
ศท 304	ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3	(2–2–5)
GE 304	Liberal Arts of Intellectuals		
ศท 305	ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3	(3–0–6)
GE 305	History and Development of Lanna		
	- กลุ่มวิชาภาษา	**12**	**หน่วยกิต**
ศท 031	การใช้ภาษาไทย	3	(2–2–5)
GE 031	Thai Language Usage		
ศท 141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3	(2–2–5)
GE 141	Fundamental English 1		
ศท 142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	(2–2–5)
GE 142	Fundamental English 2		
ศท 243	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3	(2–2–5)
GE 243	English for Agriculture 1		
	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	**6**	**หน่วยกิต**
ผษ 101	เกษตรเพื่อชีวิต	3	(3–0–6)
AP 101	Agriculture for Life		
	เลือก 2 รายวิชาจากรายวิชาต่อไปนี้		
วท 101	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3	(2–2–5)
SC 101	Science for Life		
วท 102	การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	(2–2–5)
SC 102	Development of Science and Technology		
ศท 014	การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3	(2–2–5)
GE 014	Information Searching for Academic Study		
วอ 101	วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3	(3–0–6)
EI 101	Basic Engineering in Daily Life		
วอ 102	นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	3	(3–0–6)
EI 102	General Aspects of Food and Drug		

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
พง 100	พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	3	(3–0–6)
RE 100	Energy for Daily Life		

หมายเหตุ: ทั้งนี้ ไม่ให้นักศึกษาเลือกรายวิชา ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต เนื่องจากเป็นหลักสูตรทางด้านการเกษตรอยู่แล้ว

2)	**หมวดวิชาเฉพาะ**	**102**	**หน่วยกิต**
	- กลุ่มวิชาแกน	**65**	**หน่วยกิต**
คม 100	เคมีทั่วไป	3	(2–3–5)
CH 100	General Chemistry		
คม 250	เคมีอินทรีย์	3	(2–3–5)
CH 250	Organic Chemistry		
คม 320	ชีวเคมีเบื้องต้น	3	(3–0–6)
CH 320	Fundamental Biochemistry		
ชว 100	ชีววิทยาทั่วไป	3	(2–3–5)
BI 100	General Biology		
ชว 210	พฤกษศาสตร์	3	(2–3–5)
BI 210	Botany		
ชว 310	สรีรวิทยาของพืชประยุกต์	3	(2–3–5)
BI 310	Applied Plant Physiology		
ชว 330	จุลชีววิทยา	3	(2–3–5)
BI 330	Microbiology		
พธ 340	พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3	(2–3–5)
GN 340	Introductory Genetics		
คศ 100	คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3	(3–0–6)
MA 100	Foundation of Mathematics		
ฟส 102	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3	(2–3–5)
PH 102	Basic Physics		
สต 301	หลักสถิติ	3	(3–0–6)
ST 301	Principles of Statistics		
ศล 231	เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น	3	(3–0–6)
AE 231	Introduction to Agricultural Economics		
ดป 312	ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น	3	(2–3–5)
SF 312	Introduction to Soil Science		
พร 352	การจัดการดินและน้ำเพื่อการผลิตพืชไร่	3	(2–3–5)
AG 352	Soil and Water Management in Crop Production		

		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
พร 499	สัมมนา	1	(0–2–1)
AG 499	Seminar		
รพ 300	โรคพืชเบื้องต้น	4	(3–3–7)
PP 300	Introduction to Plant Pathology		
กฏ 301	กีฏวิทยาทางการเกษตร	3	(2–3–5)
EN 301	Agricultural Entomology		
วพ 450	หลักการควบคุมวัชพืช	3	(2–3–5)
WS 450	Principles of Weed Control		
วก 370	เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	3	(2–3–5)
EA 370	Farm Machinery		
สก 301	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3	(3–0–6)
EX 301	Principles of Agricultural Extension		
ศท 244	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3	(2–2–5)
GE 244	English for Agriculture 2		
บธ 302	การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร	3	(3–0–6)
BA 302	Business Start-up and Agricultural Entrepreneurship		
	- กลุ่มวิชาเอกบังคับ	**28**	**หน่วยกิต**
พร 191	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1	1	(0–3–1)
AG 191	Agronomy Farm Practice 1		
พร 192	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 2	1	(0–3–1)
AG 192	Agronomy Farm Practice 2		
พร 291	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 3	1	(0–3–1)
AG 291	Agronomy Farm Practice 3		
พร 391	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 4	1	(0–3–1)
AG 391	Agronomy Farm Practice 4		
พร 410	การปรับปรุงพันธุ์พืช	3	(2–3–5)
AG 410	Crop Improvement		
พร 430	เทคนิคการวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์	3	(2–3–5)
AG 430	Experimental Technique and Analysis		
พร 440	เทคนิคเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์	3	(2–3–5)
AG 440	Seed Technology		
พร 450	กระบวนการผลิตข้าว	3	(2–3–5)
AG 450	Rice Production		
พร 351	พืชไร่เศรษฐกิจ	3	(2–3–5)
AG 351	Economic Field Crops		

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

และเลือกรายวิชาต่อไปนี้เพียง 1 รายวิชา จำนวน 9 หน่วยกิต

ผษ 497 AP 497	สหกิจศึกษา หรือ Co-Operative Education	9	(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)
ผษ 498 AP 498	การเรียนรู้อิสระ หรือ Independent Study	9	(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)
ผษ 499 AP 499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ Overseas Study, Training or Internship	9	(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

- กลุ่มวิชาเอกเลือก 9 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ และ/หรือ รายวิชาที่หลักสูตรฯ จะเปิดในอนาคต หรือวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องตามความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังนี้

พร 411 AG 411	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช Techniques in Plant Breeding	3	(2–3–5)
พร 421 AG 421	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช Plant Biotechnology	3	(3–0–6)
พร 441 AG 441	การผลิตเมล็ดพันธุ์ Seed Production	3	(2–3–5)
พร 452 AG 452	วนเกษตร Agroforestry	3	(3–0–6)
พร 453 AG 453	กระบวนการผลิตยาสูบ Process of Tobacco Production	3	(2–3–5)
พร 455 AG 455	ระบบการเกษตร Agricultural System	3	(2–3–5)
พร 456 AG 456	การจัดการธาตุอาหารสำหรับพืชไร่ Nutrient Management in Crop Production	3	(2–3–5)
พร 461 AG 461	สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ Crop Physiology	3	(2–3–5)
พร 471 AG 471	กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่ Post Harvest Handling of Field Crops	3	(2–3–5)

			หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
พร 497	การฝึกงาน	3	(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า
AG 497	Professional Training		270 ชั่วโมง)
พร 498	ปัญหาพิเศษ	3	(0–9–0)
AG 498	Special Problem		

3) หมวดวิชาเลือกเสรี **6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เกณฑ์การกำหนดรหัสวิชา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)

พร หมายถึง รหัสชื่อย่อภาษาไทยของสาขาวิชาพืชไร่
AG หมายถึง รหัสชื่อย่อภาษาอังกฤษของสาขาวิชาพืชไร่

ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

1. เลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึงระดับของรายวิชาของชั้นปีที่ควรศึกษา
   - “1” แสดงถึง รายวิชาในระดับปีที่ 1
   - “2” แสดงถึง รายวิชาในระดับปีที่ 2
   - “3” แสดงถึง รายวิชาในระดับปีที่ 3
   - “4” แสดงถึง รายวิชาในระดับปีที่ 4
2. เลขตัวกลาง (หลักสิบ) แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา/กลุ่มวิชาในสาขาวิชา
   - “0” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาทั่วไป
   - “1” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาปรับปรุงพันธุ์
   - “2” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
   - “3” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาสถิติวิจัย
   - “4” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาเมล็ดพันธุ์
   - “5” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาการผลิตพืช
   - “6” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาสรีรวิทยาพืช
   - “7” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาเทคโนโลยีหลังเก็บเกี่ยว
   - “8” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาพืชเฉพาะทาง
   - “9” แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาการฝึกทักษะ
3. เลขตัวท้าย (หลักหน่วย) แสดงถึง อนุกรมในหมวดหมู่ของสาขาวิชา

3.1.5 แผนการศึกษา (หลักสูตร 4 ปี)

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ วิชาที่ 1	3	-	-	-
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ วิชาที่ 1	3	-	-	-
ศท 031	การใช้ภาษาไทย	3	2	2	5
คศ 100	คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3	3	0	6
ชว 100	ชีววิทยาทั่วไป	3	2	3	5
ศท 141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3	2	2	5
พร 191	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1	1	0	3	1
รวม		**19**	**-**	**-**	**-**

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิชาที่ 1	3	-	-	-
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ วิชาที่ 2	3	-	-	-
.....	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์ วิชาที่ 2	3	-	-	-
ศท 142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3	2	2	5
คม 100	เคมีทั่วไป	3	2	3	5
ฟส 102	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3	2	3	5
พร 192	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 2	1	0	3	1
รวม		**19**	**-**	**-**	**-**

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
คม 250	เคมีอินทรีย์	3	2	3	5
ชว 210	พฤกษศาสตร์	3	2	3	5
พธ 340	พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3	2	3	5
ดป 312	ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น	3	2	3	5
สต 301	หลักสถิติ	3	3	0	6
พร 291	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 3	1	0	3	1
พร 351	พืชไร่เศรษฐกิจ	3	2	3	5
รวม		**19**	**13**	**18**	**32**

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
คม 320	ชีวเคมีเบื้องต้น	3	3	0	6
ศท 243	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3	2	2	5
ศล 231	เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น	3	3	0	6
ชว 310	สรีรวิทยาของพืชประยุกต์	3	2	3	5
ชว 330	จุลชีววิทยา	3	2	3	5
พร 352	การจัดการดินและน้ำเพื่อการผลิตพืชไร่	3	2	3	5
รวม		**18**	**14**	**11**	**32**

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท 244	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3	2	2	5
รพ 300	โรคพืชเบื้องต้น	4	3	3	7
พร 391	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 4	1	0	3	1
พร 430	เทคนิคการวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์	3	2	3	5
พร 450	กระบวนการผลิตข้าว	3	2	3	5
.....	กลุ่มวิชาเอกเลือก วิชาที่ 1	3	-	-	-
รวม		**17**	**-**	**-**	**-**

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศศ 101	เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ (สังคมศาสตร์ วิชาที่ 2)	3	3	0	6
กฏ 301	กีฏวิทยาทางการเกษตร	3	2	3	5
สก 301	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3	3	0	6
วก 370	เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	3	2	3	5
พร 410	การปรับปรุงพันธุ์พืช	3	2	3	5
.....	หมวดวิชาเลือกเสรี วิชาที่ 1	3	-	-	-
รวม		**18**	**-**	**-**	**-**

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
บธ 302	การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร	3	3	0	6
วพ 450	หลักการควบคุมวัชพืช	3	2	3	5
พร 440	เทคนิคเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์	3	2	3	5
พร 499	สัมมนา	1	0	2	1
พร.....	กลุมวิชาเอกเลือก วิชาที่ 2	3	-	-	-
พร.....	กลุ่มวิชาเอกเลือก วิชาที่ 3	3	-	-	-
.....	หมวดวิชาเลือกเสรี วิชาที่ 2	3	-	-	-
รวม		**19**	**-**	**-**	**-**

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ผษ 497	สหกิจศึกษา หรือ	9	-	ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์	-
ผษ 498	การเรียนรู้อิสระ หรือ	9	-		-
ผษ 499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	9	-		-
รวม		**9**	**ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์**		

หมายเหตุ : ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 สามารถปรับเปลี่ยนสลับกันได้ ตามความเหมาะสม / ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความหมาย ความเป็นมา คุณลักษณะ เงื่อนไขและประเด็นสำคัญของแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงที่ส่งผลต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้นการศึกษากรณีตัวอย่างของไทย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CM 321 Sufficiency Economy and Sustainable Development 3 (2-2-5)

Prerequisite: None

Definition, background, conditions and major aspects of sufficiency economy concept; its relations to and impact on sustainable development, with an emphasis on Thailand.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาปรากฏการณ์ทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันและเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในสังคม โดยใช้องค์ความรู้และมุมมองทางด้านสังคมศาสตร์ในการอธิบายและทำความเข้าใจ รวมทั้งศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยในมิติที่สัมพันธ์กับสังคมระดับโลก และการวิเคราะห์ปัญหาสังคมรูปแบบต่าง ๆ ในโลกสมัยใหม่

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 021 Social Sciences in Everyday Life 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Social phenomena in everyday life; application of concepts and theoretical knowledge in the Social Sciences for the understanding and explanation of social occurrences; changes in Thai society in relations to global society; analysis of social problems in the modern world.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 022 อารยธรรมโลก 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

พัฒนาการและความสัมพันธ์ของอารยธรรมที่สำคัญในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ และพื้นที่ทางวัฒนธรรมตามภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อสังคมโลกในปัจจุบัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 022 World Civilization 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Development and relations of important civilizations in different geographical and cultural spaces according to historical backgrounds and their influences on present-day societies.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลย์ทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและตัดสินใจเพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่าการพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานความเท่าเทียมกันของมนุษย์และความเสมอภาคทางเพศ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 104 Man and Environment 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

The formation of human beings, the equilibrium of nature and ecology, the study of socio-economic and cultural evolution effecting on natural environment and ecology, thinking process and decision making in appropriating uses of natural resources, human and gender equality based sustainable development.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาความเป็นมาของสังคมไทย ปัจจัยที่กำหนดลักษณะสังคม เศรษฐกิจ การปกครอง ศาสนา พิธีกรรม การละเล่นพื้นบ้าน ศิลปกรรม นาฏศิลป์ ดนตรี ตลอดจนโครงสร้างของสังคมไทยในปัจจุบันและลักษณะที่สืบเนื่องจากสังคมไทยในอดีต รวมทั้งแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของไทย

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 302 Thai Society and Culture 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Studying the formation of Thai society. The factors that determine the characteristics of socio-economic political, religion, rite, playing folk, fine arts, dramatic arts, music, trends to structure of Thai society in the present day and the characteristic that continuous from Thai society in the past, including trend of change in Thai society and culture.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การศึกษาเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของเศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน วิวัฒนาการทางเศรษฐกิจ ภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด ปัจจัยการผลิต บทบาททางเศรษฐกิจของภาครัฐที่มีผลกระทบต่อชีวิตประจำวัน เศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการเงินการคลัง และการวางแผนทางการเงินเพื่อการประกอบการ เพื่อให้เกิดวิธีคิดต่อการเข้าใจและสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจในชีวิตประจำวันได้และสามารถพัฒนาใช้เป็นแนวคิดในการประกอบธุรกิจอันนำไปสู่การเป็นเจ้าของกิจการในอนาคตได้

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EC 101 Economics in Daily Life and Operations 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

This course aims to study the meaning and important of Daily Life and Operation Economics. Economy Evolution, Inflation, Deflation, Production Factors, Government roles in daily life economy, financial economics and financial planning for operation are also included. This course will help to understand and adapt the daily life behaviors follow to the economy changes as well as able to apply knowledge for operating their own businesses in the future.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับสุนทรียภาพในงานศิลปะแขนงต่างๆ ความสัมพันธ์และวิวัฒนาการของมนุษย์กับศิลปะดนตรีและนาฏศิลป์ ปลูกฝังการชื่นชม การวิเคราะห์ วิจารณ์อย่างเป็นระบบในศิลปะ ดนตรีและนาฏศิลป์ ทั้งของไทยและต่างประเทศ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 011 Man and Arts Appreciation 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Aesthetics in arts; arts development and its relation to human life: music, dramatic art and visual art; arts appreciation; analysis and criticism of Thai and Western arts.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาแนวคิดทางด้านพฤติกรรม พื้นฐานชีววิทยาของพฤติกรรม พัฒนาการมนุษย์ กระบวนการทางจิต บุคลิกภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และพฤติกรรมทางสังคม

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 012 Psychology and Human Behaviour 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Perspectives in behavior; biological foundations of behavior; human development; mental processes; personality; health behavior; social behavior.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ การบริหารจัดการสุขภาพ และการสร้างเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงหลักการทางพลศึกษา สุขศึกษา นันทนาการ วิทยาศาสตร์การกีฬา และการสาธารณสุขเป็นสำคัญ ทั้งนี้เน้นถึงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โภชนาการกับสุขภาพ การป้องกันควบคุมและการจัดการความเครียด การทดสอบและประเมินความสมบูรณ์ของร่างกาย การปฐมพยาบาล และการป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา สิ่งเสพติดให้โทษ เพศศึกษา อุบัติเหตุการจราจร โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 013 Health for Life 3 (2-2-5)

Prerequisite: None

Concepts in health, health management, health promotion with an emphasis on principles of physical education, health education, recreation, sports science, and public health; exercise for health; nutrition and health; stress prevention and eradication; physical fitness test and assessment; first aid; prevention of exercise and sports injury, drug abuse, accident, and major transmitted and non-transmitted diseases; providing sex-education.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์ 3 (1-4-4)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาความหมายของศิลปะ ประเภทแบบอย่างของงานศิลปะแขนงต่างๆ ศึกษากระบวนการของการสร้างสรรค์ เกณฑ์หรือปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ ปัญหาของการสร้างสรรค์และวิธีแก้ไขปัญหาและปฏิบัติกิจกรรมของการนำส่วนประกอบสำคัญของศิลปะที่ให้ผลต่อความคิดและความรู้สึก

(บรรยาย 1 ชั่วโมง ปฏิบัติ 4 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 180 Art and Creative Thinking 3 (1-4-4)

Prerequisite: None

Definition of art; genres of art; artistic creation process; creative thinking elements; problems of artistic creation and their solutions; practice of drawing lines and shapes, painting, colouring, and spacing; artistic composition and fundamental artistic techniques; creation of artistic work.

(Lecture 1 hour, Practice 4 hours, Self Study 4 hours/week)

ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย องค์ประกอบ และลักษณะของปัญญาชน การรู้จักตนเอง การรู้จักผู้อื่น เทคนิคและกลวิธีในการรู้จักตนเองและผู้อื่น ทักษะการสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะการคิดและการวิเคราะห์ปัญหาสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองในปัจจุบัน อาเซียนและการปรับตัว รวมไปถึงการปลูกจิตสำนึกในสาธารณสมบัติ ตลอดจนการดำรงชีวิตในสังคมอย่างเป็นสุข

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 304 Liberal Arts of Intellectuals 3 (2-2-5)

Prerequisite: None

The study of definition, composition, and characterislics of intellicle, self-recognition, recognition of others, techniques and strategies of self-recognition and recognition of others, skills of communication and human relation, personality development, skill of thinking and economic, social and political problem analyzing ASEAN and adaptation including awareness of public property and ways of living in society with happiness.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความสำคัญของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ความเป็นมาของล้านนา พัฒนาการด้านการเมืองเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 305 History and Development of Lanna 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Importance of local history; background of Lanna; development of politics, economy, society and culture of Lanna from the ancient time to present.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

3) กลุ่มวิชาภาษา

ศท 031 การใช้ภาษาไทย 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการอ่าน เพื่อจับใจความสำคัญ คิดวิเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่ได้จากการฟังการอ่าน ทักษะการพูดเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิด และแสดงความคิดเห็น ทักษะการเขียนในด้านการใช้ถ้อยคำการสร้างรูปประโยค ตลอดจนการเรียบเรียงประโยคเป็นย่อหน้า เพื่อสามารถเขียนความเรียง สารคดี บทความแสดงความคิดเห็น และบทความทางวิชาการได้

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 031 Thai Language Usage 3 (2-2-5)

Prerequisite: None

Practice of listening and reading for main ideas; analysis and evaluation of text from listening and reading; speaking for giving information, knowledge, and opinions; sentence and paragraphwriting; essay writing; documentary writing; argumentative and academic articles writing.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน:ไม่มี

ศึกษา และ ฝึกใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในระดับเบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียนตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีในการเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษในระดับต่อไป

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 141 Fundamental English 1 3 (2-2-5)

Prerequisite: None

Practice of English for communicative purposes on a basic level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

ศึกษาและฝึกใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับสูงขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันโดยใช้ทักษะสัมพันธ์ ฟัง พูด อ่าน และเขียน ตลอดจนเสริมสร้างกลวิธีการเรียนในระดับต่อจากวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัฒนธรรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับสูงต่อไป

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 142 Fundamental English 2 3 (2-2-5)

Prerequisite: GE141 Fundamental English 1

Practice of English for communicative purposes on an intermediate level; English usage in everyday life contexts focusing on listening, speaking, reading, and writing; English learning strategies; application of language skills to real life situations in accordance with the cultures of English speakers.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2

คำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างทางไวยากรณ์ในบริบททางด้านเกษตร โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ฟัง พูด อ่านและเขียน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 243 English for Agriculture 1 3 (2-2-5)

Prerequisite: GE 142 Fundamental English 2

Specific vocabulary and grammatical structures in the content of agricultural science ,using integrated language skills.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

วิวัฒนาการ และความสำคัญของการเกษตร ความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศวิทยา ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ระบบการเกษตร ทรัพยากรการผลิตด้านจุลินทรีย์ พืช สัตว์ ประมง: ความหลากหลายของทรัพยากร การนำมาใช้ประโยชน์ การจัดการและการอนุรักษ์ เพื่อการเกษตรที่ยั่งยืน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การสื่อสารองค์ความรู้ทางการเกษตร การพัฒนาตามแนวพระราชดำริกับการเกษตร

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AP 101 Agriculture for Life 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Evolution and importance of agriculture; biodiversity in the ecosystem; environmental factors affecting agricultural production; agricultural production systems; Resources from microorganisms, plants, land animals and aquatic animals: diversity of resources, utilization, management and conservation for sustainable and environmental friendly agriculture; communication of agricultural knowledge; royal initiative development and agriculture.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

กำเนิดโลกและส่วนประกอบของโลก สิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ชีววิทยาในชีวิตประจำวัน ดาราศาสตร์ อุตุนิยมวิทยาเบื้องต้น ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานนิวเคลียร์ รังสี การใช้ประโยชน์ของนิวเคลียร์ทางสันติ สิ่งแวดล้อมและมลพิษ สารเคมีในอาหาร ยาในชีวิตประจำวันการใช้เคมีในอุตสาหกรรม ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นาโนเทคโนโลยีและแนวโน้มการประยุกต์ใช้

(บรรยาย 2 ชั่วโมงปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

SC 101 Science for Life 3 (2-2-5)

Prerequisite: None

Origins of the Earth and life; evolution of life; biology in everyday life; introduction to astronomy, meteorology, natural resources, nuclear energy, radiation; use of nuclear energy for peace; the environment and pollutions; chemical substance in food; medication in everyday life; use of chemicals in industry and their effects on the environment; nanotechnology and its trend and application.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

กระบวนการเรียนรู้ธรรมชาติของมนุษย์ตั้งแต่ยุคแรกเริ่ม วิวัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดเศรษฐกิจในยุคต่างๆ ได้แก่ ยุคแห่งการเกษตร (Agriculture Economy) ยุคอุตสาหกรรม (Industrial Economy) ยุคสารสนเทศ (Information Economy) ยุคแห่งโมเลกุล Molecular Economy) การพัฒนาการของวิทยาศาสตร์ในด้านบริการเพื่อชีวิต อาหารและยา ผลของเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ที่มีต่ออุตสาหกรรมการแพทย์และการค้นคว้าด้านยารักษาโรค การวิเคราะห์โปรตีนในร่างกายมนุษย์เพื่อการวินิจฉัยสาเหตุแห่งการเกิดโรค พัฒนาการด้านจีโนมมนุษย์และชีวสารสนเทศ การค้นคว้าด้านสมุนไพรและการให้ความสำคัญกับภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่อุตสาหกรรมยาในอนาคต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

SC 102 Development of Science and Technology 3 (2-2-5)

Prerequisite: None

Human's learning process about nature from the dawn of civilization; scientific and technological development and economic characteristics in different periods, namely, agriculture economy, industrial economy, information economy, molecular economy; scientific development in terms of application to life; food and medication; effects of software technology on medical industry; research and advancement in medicine; protein analysis in the human body for medical diagnosis and treatment; human genomic development and bioinformatics; research in herbs; indigenous wisdom in medication and its prospect in medical industry.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสารนิเทศ วิธีใช้ทรัพยากรสารนิเทศ เน้นการเข้าถึงในระบบเครือข่าย วิธีการเข้าถึงสารนิเทศจากฐานข้อมูลห้องสมุด และแหล่งสารนิเทศที่เป็นฐานข้อมูลออนไลน์บนอินเตอร์เน็ต การใช้เครื่องมือช่วยค้น (Search engine) การประเมินคุณค่าสารนิเทศและเลือกใช้สารนิเทศที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเขียนรายการอ้างอิง (Reference) และการลงรายการบรรณานุกรมตามรูปแบบมาตรฐานสากล ทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และข้อมูลออนไลน์เพื่อการเขียนงานทางวิชาการ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GE 014 Information Searching for Academic Study 3 (2-2-5)

Prerequisite: None

Fundamental knowledge of information; use of information resources with an emphasis on the Internet access; access means of library information databases and online databases on the Internet; use of search engines; information evaluation and how to make an effective use of desired information; citing references and making bibliographies for academic papers.

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างประหยัดพลังงาน การใช้และดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้และบำรุงรักษารถจักรยานยนต์และรถยนต์ เครื่องจักรกลเกษตร ความรู้พื้นฐานในงานก่อสร้าง ระบบประปาและสุขาภิบาลเบื้องต้นการจัดการสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EI 101 Basic Engineering in Daily Life 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Electrical systems and communication; use of electrical equipments for energy saving; use and maintenance of computer; use and maintenance of vehicles and farm machineries; fundamental of construction, water supply and sanitary, and environmental management in everyday life.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความสำคัญของอาหาร วัฒนธรรมการบริโภคอาหาร การใช้เทคโนโลยีกับอาหารในชีวิตประจำวัน การใช้ประโยชน์จากอาหารนอกเหนือจากการบริโภค การให้บริการด้านอาหาร ธุรกิจอาหารขนาดเล็ก การตลาดอาหาร โลจิสติกส์ และซัพพลายเชน เภสัชโภชนศาสตร์ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยาอันตรายจากการใช้ยา ความรู้เกี่ยวกับยาเสพติดให้โทษ สิทธิของผู้บริโภคและการคุ้มครองผู้บริโภคทางอาหารและยา

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EI 102 General Aspects of Food and Drug 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Importance of food; food consumption culture; technological applications to food in everyday life; use of food beyond consumption; nutritional service; small food enterprise and marketing; logistics and supply chain; nutraceuticals; general knowledge of medicine dosage and its danger, and drug; consumers' rights and protection on nutrition and medicine.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน สถานการณ์พลังงาน แหล่งกำเนิดพลังงาน การใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน แนวทางการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การปลูกจิตสำนึกการใช้พลังงาน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

RE 100 Energy for Daily Life 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Fundamental of energy ; energy situations ; energy resources ; energy utilization in everyday life ; energy and environmental conservation ; awareness of energy consumption.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

2. หมวดวิชาเฉพาะ

- กลุ่มวิชาแกน

คม 100 เคมีทั่วไป 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

สสารและการเปลี่ยนแปลง ปริมาณสารสัมพันธ์ ตารางธาตุและแนวโน้มของสมบัติของธาตุในตารางธาตุ โครงสร้างของอะตอม พันธะเคมี สารละลายและสมดุลกรด – เบส ไฟฟ้าเคมี จลนศาสตร์เคมี เทอร์โมไดนามิกส์เคมี

(บรรยาย 2 ชั่วโมงปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

CH 100 General Chemistry 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Matters and changes, stoichiometry, periodic table and general trend in tendency for catenation, atomic structure, chemical bonding, solution and acid-bases equilibria electrochemistry, chemical kinetics and thermodynamics.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

คม 250 เคมีอินทรีย์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: คม 100 เคมีทั่วไป หรือ
คม 103 หลักเคมี 2 และ
คม 104 ปฏิบัติการเคมี 2 หรือ
คม 105 เคมีพื้นฐาน และ
คม 106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน

คำจำกัดความของเคมีอินทรีย์กับสารอินทรีย์ พันธะเคมี การจำแนก และการเรียกชื่อสารอินทรีย์ สารประกอบอะลิฟาติก ไฮโดรคาร์บอน อะลิไซคลิก ไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งสารประกอบ แอโรมาติกชนิดอื่น แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโทน กรดอินทรีย์ และอนุพันธ์เอมีน การศึกษา ปฏิกิริยาของสารอินทรีย์บางชนิด และการประยุกต์ใช้ประโยชน์กับ สิ่งมีชีวิตที่น่าสนใจ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง / สัปดาห์)

CH 250 Organic Chemistry 3 (2-3-5)

Prerequisite: CH 100 General Chemistry or
CH 103 Principles of Chemical 2 and
CH 104 Chemical Laboratory 2 or
CH 105 Fundamental Chemistry and
CH 106 Fundamental Chemistry Laboratory

Definition of organic chemistry and organic compounds, chemical bonding, classification and nomenclature of organic compounds, aliphatic hydrocarbon, alicyclic hydrocarbon, aromatic hydrocarbon and its derivatives, alcohol, ether, aldehyde, ketone, carboxylic acid and its derivatives, amines. Studies of some organic reactions and theirs applications in living species.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: คม 250 เคมีอินทรีย์ หรือ
คม 253 เคมีอินทรีย์ 2 และ
คม 254 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 2

กรด เบส และบัฟเฟอร์ โครงสร้างทางเคมี และคุณสมบัติของโมเลกุลที่สำคัญในสิ่งมีชีวิต อาทิเช่น คาร์โบไฮเดรท ไขมัน โปรตีน กรดนิวคลีอิค เอนไซม์ และวิตามิน การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของสารชีวโมเลกุ เช่น เมตาบอลิซึมที่สำคัญ โดยเฉพาะวิถีไกลคลอไลซีส วัฏจักรเครบส์ วิถีเพนโตฟอสเฟท การสังเคราะห์ และการสลายไขมัน กรดนิวคลีอิคและโปรตีน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง / สัปดาห์)

CH 320 Fundamental Biochemistry 3 (3-0-6)

Prerequisite: CH 250 Organic Chemistry or
CH 253 Organic Chemistry 2 and
CH 254 Organic Chemistry Laboratary 2

Acid-base and buffer, chemical structure, propertis of important biomolecules such as carbohydrate, lipid, protein, nucleic acid, enzyme, and vitamins and theirs qualitative analysis. The main metabolisms especially glycolysis pathway, Kreb's cycle, pentose phosphate pathway. The synthesis and degradation of nucleic acid and protein.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

โลกของสิ่งมีชีวิต วิธีการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ หลักการทางเคมี สารชีวโมเลกุล โครงสร้างและการทำงานของเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ พลังงานของสิ่งมีชีวิต โครโมโซมและการแบ่งเซลล์ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม กำเนิดของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต อาณาจักรโมเนอรา โพรทิสตา ฟังไจ พืช สัตว์ นิเวศวิทยา

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

BI 100 General Biology 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

World of life, scientific method, chemical organization of life, biomolecules, cell structure and function, cell membrane, energy of life, chromosome and cell division,heredity, origin of life, biodiversity, Kingdom Monera, Protista, Fungi, Plant and Animal, ecology.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

ชว 210 พฤกษศาสตร์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ขอบเขตของวิชาพฤกษศาสตร์ เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์พืช เนื้อเยื่อพืชลักษณะทางสัณฐานวิทยา กายวิภาค และสรีรวิทยาของพืช หลักการจำแนกพืช

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

BI 210 Botany 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Scope of botany: plant cells and cell structures; plant tissues; morphology; anatomy; physiology and classification.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

ชว 310 สรีรวิทยาของพืชประยุกต์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ชว 210 พฤกษศาสตร์

กิจกรรมทางฟิสิกส์และเคมีของพืช การเจริญเติบโต ฮอร์โมนพืชและสารที่เกี่ยวข้อง การดูดน้ำ แร่ธาตุ และการเคลื่อนย้าย การคายน้ำ การลำเลียงอาหาร ธาตุอาหารพืช กระบวนการสังเคราะห์แสง การหายใจ การเปลี่ยนแปลงของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และสารประกอบอินทรีย์ต่างๆ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

BI 310 Applied Plant Physiology 3 (2-3-5)

Prerequisite: BI 210 Botany

Physical and chemical activities of plan, growth and development, plant hormones and plant growth substances, moving water and mineral in the xylem, transplantation, transporting organic solutes in the phloem, plant nutrition, photosynthesis, respiration, metabolism of carbohydrates, proteins and lipids.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

ชว 330 จุลชีววิทยา 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของจุลชีววิทยา กล้องจุลทรรศน์ การย้อมสี รูปร่างและโครงสร้างของจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยง การสืบพันธุ์และการเจริญของจุลินทรีย์ การจำแนกจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ เอนไซม์และแมทาบอลิซึมของแบคทีเรีย ไวรัส ริกเกตเซีย คลามัยเดีย เคลโลวิบริโอโรค ติดเชื้อภูมิคุ้มกันและการต้านทานโรค การควบคุมจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาทางดิน จุลชีววิทยาทางน้ำ จุลชีววิทยาทางอากาศจุลชีววิทยาทางน้ำนม จุลชีววิทยาทางอาหาร และจุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

BI 330 Microbiology 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Study of microbial evolution, microscopes, staining, microbial shape and microbial structure; cultivation, reproduction and growth of microorganisms; microbial determination, enzymes and bacterial metabolisms; viruses, rickettsia, chlamydia, bdellovibrio, infectious diseases, immunology and disease resistance, control of microorganisms; soil microbiology, water microbiology, air microbiology, dairy microbiology, food microbiology and industrial microbiology.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การแบ่งเซลล์ และการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ กรดนิวคลีอิค การแสดงออกของยีน กฎของเมนเดล การกำหนดเพศ การถ่ายทอดลักษณะที่มียีนควบคุมตั้งอยู่บนโครโมโซม x ยีนที่ถ่ายทอดไปบนโครโมโซมเดียวกัน ลักษณะเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ลักษณะเชิงปริมาณ พันธุ์ศาสตร์ประชากร การเปลี่ยนแปลงความถี่ของยีนในประชากร การเปลี่ยนแปลงสารพันธุกรรม พันธุกรรมนอกนิวเคลียส พันธุวิศวกรรม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

GN 340 Introductory Genetics 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Cell division and gametogenesis; nucleic acids as genetic material; gene expression; Mendelian principles; sex determination; inheritance of X-linked genes; linkage; quantitative traits and analysis of polygenic inheritance; population genetics and changes in gene frequencies; changes in genetic material; extranuclear inheritance; genetic engineering.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เซต ตรรกศาสตร์ ระบบจำนวนจริง ความสัมพันธ์และฟังก์ชั่น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชั่นอนุพันธ์และการประยุกต์ การอินทิเกรตและการประยุกต์

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

MA 100 Foundation of Mathematics 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Sets and applications, symbolic logics, equations and inequalities, functions and graphs, limits and continuity of functions, derivatives and applications, and integration with applications.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ฟส 102 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การเคลื่อนที่ แรงและสมดุล งานและพลังงานความหนาแน่น ความถ่วงจำเพาะ แรงลอยตัว ความสว่าง ความเข้มของการส่องสว่างความร้อนและความชื้น คลื่นเสียง คลื่นไฟฟ้า กระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็กไฟฟ้า

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

PH 102 Basic Physics 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Motion; Force and Equilibrium; Work and energy; Density and specific gravity; Buoyant force; Light and intensity of light; Heat and humidity; Sound wave; Direct and alternating current; electro-magnetic.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สต 301 หลักสถิติ 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับสถิติพรรณนาและความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปรกติ การแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับค่าพารามิเตอร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

ST 301 Principles of Statistics 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Review concepts of descriptive statistics and probability, probability distribution, binomial distribution, Poisson distribution, normal distribution, sampling distribution, estimation and hypothesis testing for parameters, analysis of variance, simple linear regression analysis and simple correlation

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศล 231 เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาโครงสร้างเศรษฐกิจการเกษตรของประเทศไทย บทบาทของภาคเกษตรในการพัฒนาเศรษฐกิจอุปสงค์ และอุปทานของสินค้าเกษตร การตลาดและราคาผลผลิตเกษตร นโยบายเกษตร ปัญหาด้านการเกษตรแนวทางแก้ไขและการนำทฤษฎีมาประยุกต์ใช้กับกรณีศึกษาราคาและการตลาดเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทยและกลุ่มประเทศอาเซียน

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AE 231 Introduction to Agricultural Economics 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

Structure of agricultural economics for Thailand, The role of agriculture in economic development, Demand and supply of agricultural products, Marketing and pricing of agricultural products, agricultural policy and agricultural problems and solutions. Bring about the theories apply to case studies which involve with agricultural pricing and marketing of organic product in Thailand and ASEAN.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ดป 312 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: คม 1 หลักเคมี 101 เคมีทั่วไป หรือ คม 100

กำเนิดและจำแนกชั้นดิน คุณสมบัติทางฟิสิกส์ ความสัมพันธ์ระหว่างดิน พืช-น้ำ-อินทรียวัตถุ และจุลินทรีย์ดิน แร่ ดินเหนียว และการดูดซับธาตุอาหารพืช ความเป็นกรดเป็นด่างและความต้องการปูน ธาตุอาหารพืชและปุ๋ย กษัยการและการอนุรักษ์ แผนที่ดินและการจำแนกสมรรถนะของดิน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ค้นคว้าด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

SF 312 Introduction to Soil Science 3 (2-3-5)

Prerequisite: CH 100 General Chemistry or
CH 101 Principles of Chemistry 1

Soil genesis and classification Relationship between Soil, water, plant, organic matter and microbial Soil minerals Clay mineral and Nutrient Absorption Soil reaction and lime requirement Plant Nutrition and fertilizer Soil Erosion and soil conservation Soil mapping and Land evaluation

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 352 การจัดการดินและน้ำเพื่อการผลิตพืชไร่ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การสำรวจพื้นที่เกษตร การเทคโนโลยีการจัดการพื้นที่สำหรับการผลิตพืชไร่แหล่งน้ำความต้องการน้ำของพืช การออกแบบแปลงปลูกและระบบการระบายน้ำการเทคโนโลยีการจัดการให้น้ำสำหรับการผลิตพืชไร่ อุตุนิยมวิทยาและภูมิอากาศเบื้องต้น การปรับใช้ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเกษตร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 352 Soil and Water Management in Crop Production 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Survey of agricultural area, land management technology in field crop production, water resources, water requirement of plant, design ofplanting plot and drainage system, water management technology for field crop production, fundamental to meteorology and climate, the applications of meteorological information to agricultures.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 499 สัมมนา 1 (0-2-1)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ให้นักศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์เอกสารตีพิมพ์ภาษาอังกฤษตามกรอบที่สาขากำหนด เพื่อนำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน โดยให้จัดทำไฟล์นำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 499 Seminar 1 (0-2-1)

Prerequisite: None

Student are required to do research and analysis on approved interested topic in crop production to present and discuss in the class.

(Lecture 0 hour, Practice 2 hours, Self Study 1 hour/week)

รพ 300 โรคพืชเบื้องต้น 4 (3-3-7)

วิชาบังคับก่อน: ชว 330 จุลชีววิทยา

ประวัติความสำคัญของโรคพืช แนวความคิดและความหมายของโรคพืช พัฒนาการของโรค การระบาด การวินิจฉัยโรคพืช การจำแนกโรคพืช หลักการจัดการโรคพืช สาเหตุโรคและเทคโนโลยีชีวภาพทางโรคพืชวิทยา

(บรรยาย ชั่วโมง 3 ปฏิบัติ ชั่วโมง 3 ศึกษาด้วยตนเอง 7 ชั่วโมง/สัปดาห์)

PP 300 Introduction to Plant Pathology 4 (3-3-7)

Prerequisite : BI 330 Microbiology

History and importance of plant diseases; plant disease concepts and definitions; disease development; epidemiology; diagnosis; identification; principles of plant disease management; etiology; biotechnology in plant pathology.

(Lecture 3 hours, Practice 3 hours, Self Study 7 hours/week)

กฎ 301 กีฏวิทยาทางการเกษตร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความสำคัญ รูปร่างลักษณะของแมลง การจัดหมวดหมู่แมลง การพัฒนาการเจริญเติบโตของแมลงชีววิทยาและนิเวศวิทยาของแมลงศัตรูพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ และไรศัตรูพืช หลักการควบคุมแมลงศัตรูพืช รวมทั้งการเก็บรักษาและจำแนกตัวอย่างแมลงทางการเกษตรที่สำคัญ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EN 301 Agricultural Entomology 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

The importance of insect, insect classification, insect external and internal anatomy, growth and development of insect, feeding modes, life cycles and behavior, ecology and identification of insects and mites that important to economic crops, principle of insectpest control, collection and preserved insect samples.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วพ 450 หลักการควบคุมวัชพืช 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความสำคัญ ประวัติความเป็นมา แนวความคิด ขั้นตอนการปฏิบัติ นิเวศวิทยาของวัชพืช กรรมวิธีต่าง ๆ ในการควบคุมวัชพืช ได้แก่ กรรมวิธีในการเพาะปลูก การใช้มือและอุปกรณ์ การใช้สารเคมี การใช้สิ่งมีชีวิต และการใช้วิธีแบบผสมผสาน รวมถึงตัวอย่างการควบคุมวัชพืชทั้งในและนอกพื้นที่เกษตรกรรม

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

WS 450 Principles of Weed Control 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Significations, history, concepts, and logical steps of weed control, weed ecology, cultural, mechanical, chemical, biological and integrated weed control, weed control in different areas.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

วก 370 เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การทำงาน การดัดแปลง การปรับและการซ่อมเครื่องทุ่นแรงที่ใช้ในการผลิต เช่น เครื่องพรวน เครื่องหยอด เครื่องใส่ปุ๋ย เครื่องพ่นยา และเครื่องเก็บเกี่ยว เน้นหนักภาคปฏิบัติในฟาร์มพืชไร่นา พืชสวน ฯลฯ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EA 370 Farm Machinery 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Principle of auto mechanics and farm machinery Tune up and maintenances of farm machineryfor production such as Tilling machine, Seeder Machine,Fertilizingmachine, Power Sprayer and harvesting machine.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

สก 301 หลักการส่งเสริมการเกษตร 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความสำคัญ ความหมาย ปรัชญาและหลักการส่งเสริมการเกษตร เครื่องมือ วิธีการและขั้นตอนในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร กระบวนการเรียนรู้และการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกร หลักการติดต่อสื่อสาร การใช้สื่อและโสตทัศนูปกรณ์ในการส่งเสริมการเกษตร หลักจิตวิทยา มนุษย์สัมพันธ์ การประชาสัมพันธ์ ในการส่งเสริมการเกษตร บทบาทและคุณลักษณะของนักส่งเสริมการเกษตร การวางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริมการเกษตร การบริหารงานส่งเสริมการเกษตร พัฒนาการระบบงานส่งเสริมการเกษตร ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทย บทบาทของภาครัฐและเอกชนในการส่งเสริมการเกษตร

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

EX 301 Principles of Agricultural Extention 3 (3-0-6)

Prerequisite: none

Importance, meaning, philosophy and principle of agricultural extension, instrument and procedure in agricultural extension, learning and innovation adoption process of farmers, principle of communication, media and audio-visual aids in agricultural extension, principle of psychology, human and public relations in agricultural extension, role and characteristic of change agent, planning and evaluation in agricultural extension, agricultural extension administration, developing of agricultural extension system, problems and resolutions of agricultural extension and agricultural extension by government and private sector of Thailand.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2 3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1

คำศัพท์และโครงสร้างทางไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในบริบทเชิงเกษตร มุ่งเน้นการฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษและกลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการเรียนในระดับที่สูงขึ้นทางด้านเกษตร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

LR 244 English for Agriculture 2 3 (2-2-5)

Prerequisite: LR 243 English for Agriculture 1

English vocabulary and structures in the fields of agriculture, focusing on practice of overall English language skills and English learning strategies for communicating and studying at the higher levels in agricultural areas

(Lecture 2 hours, Practice 2 hours, Self Study 5 hours/week)

บธ 302 การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร 3 (3-0-6)
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาความคิดและการปฏิบัติของความเป็นผู้ประกอบการรวมถึงแนวความคิดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของผู้ประกอบการกระบวนการในการสร้างการเป็นผู้ประกอบการคุณลักษณะของผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการประกอบการการวิเคราะห์และประเมินโอกาสทางธุรกิจการค้นหาและพัฒนานวัตกรรมทางด้านการเกษตรการเตรียมความพร้อมผู้ประกอบการการวิจัยตลาดสำหรับการประกอบการแหล่งเงินทุนสำหรับการประกอบการการเตรียมความพร้อมทางการเงินสำหรับผู้ประกอบการการพัฒนาแผนธุรกิจที่มีประสิทธิภาพกลยุทธ์การเติบโตของการประกอบการการประเมินมูลค่าการประกอบการ

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

BA 302 Business Start-up and Agricultural Entrepreneurship 3 (3-0-6)
Prerequisite: None

Study concept and practice of entrepreneurship. The concepts The role of the entrepreneur. The process of creating an entrepreneur. Features of entrepreneurs in the 21st century, the factors that affect entrepreneurship. Analyzing and evaluating business opportunities. Search and innovation in agriculture. Preparing entrepreneurs. Market research for enterprises. Funding sources for enterprises. To prepare for financial operators. Develop effective business plans. Growth strategies of enterprises. Valuation of enterprises.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self study 6 hours/week)

- กลุ่มวิชาเอกบังคับ

พร 191 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1 1 (0-3-1)
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เรียนรู้ประวัติ วิสัยทัศน์ ปรัชญา ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ คณะวิชา ภาควิชา สาขาวิชา และทำความรู้จักคณาจารย์ และเพื่อนนักศึกษาในภาควิชา เรียนรู้บทบาทหน้าที่และเป้าหมายการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย เรียนรู้โครงสร้าง เนื้อหาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรพืชศาสตร์ และฝึกทำแผนการศึกษา ฝึกทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานเกษตรเบื้องต้น เสริมสร้างทัศนะการทำงานเป็นกลุ่มคณะ (Team work) และวินัยการปฏิบัติงาน เสริมสร้างทัศนะเป็นผู้มีความขยัน อดทน สู้งานหนัก

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 191 Agronomy Farm Practice 1 1 (0-3-1)

Prerequisite: None

Study of history, vision, and philosophy of Maejo University, faculty, division and academic section. Be friend with staff and student, familiarize oneself with lifestyle, duty, role , and goal of education in college. Structure, content, and purposes of plantscience curriculum. Learn to make study plan, basic skill in basic agricultural practices; team work and necessary discipline for an industrious adult.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 2 1 (0-3-1)

วิชาบังคับก่อน: พร 191 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1

ฝึกและเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติงานฟาร์มแต่ละสาขาวิชาเอก เพื่อเรียนรู้ลักษณะธรรมชาติของงานปฏิบัติพื้นฐานของวิชาเอกต่าง ๆ (พืชไร่ พืชสวนประดับ พืชผัก และไม้ผล) การใช้อุปกรณ์เครื่องมือพื้นฐานงานเกษตร เพื่อประกอบการพิจารณาเลือกสาขาวิชาเอกของนักศึกษา และเสริมสร้างค่านิยมเป็นผู้มีความขยัน อดทน สู้งานหนัก การทำงานเป็นหมู่คณะ (team work) และวินัยการปฏิบัติงาน

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 192 Agronomy Farm Practice 2 1 (0-3-1)

Prerequisite: AG 191 Agronomy Farm Practice 1

Learn skill of farm practice in each academic major in plant science (agronomy, ornamental horticulture, vegetable crops, and pomology). Mastering of basic agricultural tool for each major.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 3 1 (0-3-1)

วิชาบังคับก่อน: พร 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชศาสตร์ 2

จัดการให้ความรู้ทางวิชาการพร้อมกับการฝึกทักษะพัฒนาบุคลิกภาพการทำงาน สร้างประสบการณ์และการบริหารงาน การจัดการทรัพยากรในองค์กร การทำงานเป็นทีม และการแก้ไขปัญหาในการทำงาน มุ่งสู่การพัฒนาให้นักศึกษาเป็นหัวหน้างานฟาร์ม (Farm Supervisor) ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติงานทางพืชไร่ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเสริมสร้างพัฒนาทักษะเทคนิคการทำงานให้แก่นักศึกษาเพื่อเป็นนักปฏิบัติที่อดทน สู้งาน คิดเป็นและทำเป็น

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 291 Agronomy Farm Practice 3 1 (0-3-1)

Prerequisite: AG 192 Farm Practice of Plant Science 2

Provide for skill, experience, and personality development in agronomic career. Organizational task and resource management. Team work and problem resolution in work for farm supervisor.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 391 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 4 1 (0-3-1)

วิชาบังคับก่อน: พร 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 3

จัดการให้ความรู้ทางวิชาการพร้อมกับการฝึกทักษะพัฒนาบุคลิกภาพการทำงาน สร้างประสบการณ์และการบริหารงาน การจัดการทรัพยากรในองค์กร การทำงานเป็นทีม และการแก้ไขปัญหาในการทำงาน มุ่งสู่การพัฒนาให้นักศึกษาเป็นผู้จัดการฟาร์ม (Farm Manage) ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติงานทางพืชไร่ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเสริมสร้างพัฒนาทักษะ เทคนิคการทำงานให้แก่นักศึกษาเพื่อเป็นนักปฏิบัติที่อดทน สู้งาน คิดเป็นและทำเป็น

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 391 Agronomy Farm Practice 4 1 (0-3-1)

Prerequisite: AG 291 Agronomy Farm Practice 3

Provide for knowledge, skill, experience, and personality development in agronomic career. Organizational task and resource management. Team work and problem resolution in work for farm farm manager.

(Lecture 0 hour, Practice 3 hours, Self Study 1 hour/week)

พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น

เพื่อเรียนรู้หลักการในการปรับปรุงพันธุ์พืชชนิดที่เป็นพืชผสมตัวเองและพืชผสมข้ามให้ทนทานต่อสภาพเครียดทั้งจากสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต รวมถึงการใช้ประโยชน์จากการมี hybrid vigor ในการปรับปรุงพันธุ์พืชลูกผสม ความสำคัญของแหล่งเชื้อพันธุกรรมและการสร้างความหลากหลายทางพันธุกรรมเพื่องานปรับปรุงพันธุ์ การใช้เทคนิคในระดับโมเลกุลเพื่อการปรับปรุงพันธุกรรมนอกจากนี้ หลักในการพิจารณาผลกระทบของปฏิสัมพันธ์ระหว่างจีโนไทป์และสิ่งแวดล้อมที่มีต่องานปรับปรุงพันธุ์พืช รวมถึง กระบวนการรับรองและขึ้นทะเบียนพันธุ์

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 410 Crop Improvement 3 (2-3-5)

Prerequisite: GN 340 Fundamental Genetics

To learn the concepts of breeding self- and cross-pollinated species for resistances of biotic and abiotic stresses including utilization ofhybrid vigor in hybrid breeding, importance of genetic resources and how to develop genetic variation for crop improvement, and implementing molecular techniques for genetic improvement. Furthermore, role of GxE interaction and the processes of crop certification and registration will be covered.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 430 เทคนิคการวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: สต 301 หลักสถิติ

หลักของการวางแผนทดลองแบบ Completely randomized design, Randomized complete block design, Latin square การวิเคราะห์วาเรียนซ์ (Analysis of variance) และการตีความของข้อมูล การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และรีเกรสชั่นและการเลือก plots, blocks รูปร่าง และขนาดของแปลงทดลอง การจัดสิ่งทดลองแบบ Factorial และ Split plot การคำนวณหา missing value แปลงข้อมูลและการแก้ปัญหาในการทดลองด้วยสถิติแบบผสมผสาน

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 430 Experimental Technique and analysis 3 (2-3-5)

Prerequisite: ST 301 Principle of statistics

Principle of Completely randomized design, Randomized complete block design, Latin square, Analysis of Varience, and interpretation of data. Correlation and regression analysis, Plot and blocks selection, shape and size of experimental field. Factorial and split plot arrangement, calculation of missing value. Data transformation and integrated statistics resolution.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 440 เทคนิคเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ชว 310 สรีรวิทยาของพืชประยุกต์

ศึกษาเมล็ดพันธุ์พืชที่สำคัญในทางเกษตร การตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดโดยการหาความบริสุทธิ์ของเมล็ดพืช การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เทคนิคในการทำความสะอาด และการเก็บเมล็ดให้มีคุณภาพ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 440 Seed Technology 3 (2-3-5)

Prerequisite: BI 310 Applied Plant Physiology

Important seed in agriculture, and seed quality determination through seed purity test, physiological change, cleaning technique, and quality seed storage.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 450 กระบวนการผลิตข้าว 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของข้าว ประวัติและความสำคัญของข้าว การปรับปรุงพันธุ์ข้าว เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เทคโนโลยีการทำนา (นาน้ำฝน/นาชลประทาน/นาโยน) ระบบมาตรฐานกับการผลิตข้าว และการผลิตข้าวอินทรีย์ ศัตรูที่สำคัญของข้าวและการป้องกันกำจัด การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวข้าวการแปรรูปการตลาดและการจำหน่าย

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 450 Rice Production 3 (2-3-5)

Prerequisite: none

The botanical historyand importance of the rice. Rice breeding, Rice Seed Production Technology, Technology for rice farming (Rain fed / irrigated / parachute) system, Standard on the production of rice and the production of organic rice. Pestanddiseasemanagement and control. Harvest and post-harvest technology, processing, marketing and distribution.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 351 พืชไร่เศรษฐกิจ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

พืชไร่ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจตลอดจนภาคอุตสาหกรรมได้แก่ ข้าว ข้าวโพด ถั่วเหลือง อ้อย และมันสำปะหลัง ศึกษาถิ่นกำเนิด แหล่งผลิตที่สำคัญ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ความสำคัญทางอาหารและเศรษฐกิจ สถานการณ์ทางการผลิตและการตลาดการเลือกพันธุ์ปลูก เทคโนโลยีการผลิต การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ตลอดจนเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 351 Economic Field Crops 3 (2-3-5)

Prerequisite: none

Agronomy that are important to the economic and industrial sectors, including rice, corn, soilbean, sugarcane, and cassava. Study Origin Origin Key The botanical The right environment The importance of food and Economy The production and marketing Choosing varieties planted Technology Maintenance harvest. As well as post-harvest technology.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

ผษ 497 สหกิจศึกษา 9 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน: ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา และผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

การปฏิบัติงานจริงเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานในสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่อง นักศึกษาจะต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และนำเสนอผลงานในการสัมมนาระหว่างนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา หรือ อาจารย์นิเทศ หลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว

(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

AP 497 Co-operative Education 9 Credits

Prerequisite: Approval by the Curriculum Committee that the proposed work study relates to the major field of study and; students are required to pass a minimum 30-hours preparation session.

The minimum practical work experience will consist of 16 weeks in a workplace in which the work is related to the major field of study of the student; students are required to pass a minimum 30-hours preparation session prior to their placement in a selected workplace; students are required to submit a report of their work study placement education and give a presentation in a seminar in the presence of their classmates and academic advisors at the end of the course.

(Minimum practice of 16 weeks)

ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ 9 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน: ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา

การวิจัยหรือศึกษาหรือทำโครงงานวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจมีการฝึกอบรมเพื่อเสริม สร้างความรู้ในการทำวิจัยหรือศึกษาหรือทำโครงงานวิชาชีพได้ตามความเหมาะสมภายใต้การกำกับดูแลของ อาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ นักศึกษาต้องเขียนโครงการหรือโครงร่างการเรียนรู้อิสระ ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงานภายใน 1 ภาคการศึกษา

(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

AP 498 Independent Study 9 Credits

Prerequisite: Approval by the Curriculum Committee that the proposed Independent Study is related to the student's major field of study.

A research study or a professional development project in the student’s major field of study under supervision of an academic advisor; training in research methodology or project consultation is required to meet academic requirements; students are required to develop a research or project proposal prior to undertaking the project, to submit a fully detailed paper describing their research or project and give a presentation by the end of the semester in which the training is undertaken.

(Minimum practice of 16 weeks)

ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ 9 หน่วยกิต

วิชาบังคับก่อน: ตามเงื่อนไขของมหาวิทยาลัย

การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาต้องเขียน โครงการศึกษา ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ และนำเสนอผลงาน โดยทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ

(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)

AP 499 Overseas Study, Training or Internship 9 Credits

Prerequisite: Approval by the University that the proposed Overseas Study, Training or Internship is related to the student's major field of study.

Overseas study, training or internship in an area related to the student's major field of study; students are required to develop a study project proposal prior to undertaking the training, remain under the supervision of an academic advisor,and submit a full report on completion of the training and give a presentation by the end of the semester in which the training is undertaken.

(Minimum practice of 16 weeks)

กลุ่มวิชาเอกเลือก

พร 411 เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

เทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผสมพันธุ์พืชและการผลิตสายพันธุ์แท้ และสายพันธุ์ลูกผสม เทคนิคทางโมเลกุลในการคัดเลือกจีโนไทป์ รวมถึงเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์พืช

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 411 Techniques in Plant Breeding 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Techniques used in hybridization, development of inbred line and hybrid and molecular techniques for selection including latest technology in plant breeding.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 421 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น หรือ
พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น หรือ
ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

พื้นฐานด้านชีววิทยาของเซลล์หลักการและเทคนิคเบื้องต้นทางชีวโมเลกุลพืช การประยุกต์ใช้หลักการและเทคนิคดังกล่าวเพื่อช่วยในการขยายพันธุ์พืช การปรับปรุงพันธุ์พืช การศึกษาวิจัยพืช และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ จากพืช ผ่านเทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพเช่น การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เครื่องหมายโมเลกุลและการใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยในการปรับปรุงพันธุ์ การตัดต่อยีน การถ่ายยีน และการสร้างพืชดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อประโยชน์ทางการเกษตร

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงสัปดาห์/)

AG 421 Plant Biotechnology 3 (3-0-6)

Prerequisite: CH 320 Fundamental Biochemistry or
GN 340 Introductory Genetics or
as approved by program committee

Basic cell biology, principle and basic techniques of plant molecular biology, and their applications in plant propagation, plant improvement, plant research,and for the development of novel plant products through biotechnological techniques, such as,plant tissue cultures, molecular marker and marker-assisted breeding, recombinant DNA technology, gene transfer, and production of genetically modified plants for agricultural applications.

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

พร 441 การผลิตเมล็ดพันธุ์ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช

หลัก วิธีการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช การวางแผน การผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม เทคนิค ใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้ได้ผลผลิตและคุณภาพสูง ตลอดจนการตลาดของเมล็ดพันธุ์พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 441 Seed Production 3 (2-3-5)

Prerequisite: AG 410 Crop Improvement

Principle and factors concerned with seed production, planning, hybrid seed production, new techniques in seed production for high yield and high seed productivity, seed marketing of important economic crops.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 452 วนเกษตร 3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความเป็นมาของวนเกษตร ระบบนิเวศ ระบบวนเกษตรและการจำแนก ระบบและวิธีปฏิบัติวนเกษตรแบบอื่น ๆ พันธุ์พืชในระบบวนเกษตร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ดินและการอนุรักษ์ในระบบวนเกษตร ระบบวนเกษตรภายใต้การพัฒนาเพื่อพึ่งตนเอง

(บรรยาย 3 ชั่วโมง ปฏิบัติ 0 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 6 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 452 Agroforestry 3 (3-0-6)

Prerequisite: None

The history of agroforestry, Ecosystem, Agroforestry systems and classification, Other agroforestry systems and practices, Agroforestry species, Component interaction, Soil and their conservation in agroforestry systems, Agroforestry systems under self-reliance development

(Lecture 3 hours, Practice 0 hour, Self Study 6 hours/week)

พร 453 กระบวนการผลิตยาสูบ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาถึงความสำคัญของอุตสาหกรรมการผลิตใบยาสูบประเภทต่างๆของยาสูบ การเตรียมดิน ทำแปลง เพาะกล้า การปลูก การดูแลรักษา การเก็บใบยาสด และนำใบยาสดส่งให้โรงบ่มตามปริมาณ และคุณภาพที่กำหนดให้ การจัดซื้อใบยาสด การบ่มใบยาสูบเวอร์จิเนีย การจัดการใบยาแห้ง ชั้นมาตรฐานในยาบ่มไอร้อนของไทย วิธีการจัดการสถานีบ่มใบยา โรงบ่มและเตาเผาแบบต่างๆ การตลาดยาสูบ การปฏิบัติให้นักศึกษาได้ฝึกหัดปลูกใบยาสูบ การดูแลรักษา การเก็บใบยาสด ฝึกหัดบ่มใบยา ควบคุมอุณหภูมิ การคัดและจัดชั้นใบยาแห้ง การบรรจุใบยาแห้งก่อนนำไปจำหน่าย การศึกษานอกสถานที่ตามโรงบ่มใบยาที่ผู้สอนเห็นสมควร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 453 Process of Tobacco Production 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Learn about the importance of the tobacco manufacturing industry, various types of tobacco.soil preparation, planting, maintenance, to keep tobacco fresh and The maturation of the fresh leaves according to the quantity. and quality that define them, Purchase of fresh tobacco leaves , Virginia tobacco Incubation, The handling of dried tobacco leave, Class of the heat incubation of tobacco in Thailand, How to manage the tobacco monopoly , Maturation and incinerator types, Tobaccomarketing, Practicaltrainingfor students togrowtobacco, To keep tobacco fresh. Training incubated tobacco, Controlled temperature, Sorting and classification of dried tobacco, Packaged dried tobacco before being distribution, Field trips are based on amaturation of the instructor deems appropriate

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 455 ระบบการเกษตร 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ปัจจัยการเกี่ยวข้องกับการเกษตร ระบบการเกษตรดั้งเดิม การพัฒนาของระบบการเกษตร เกษตรธรรมชาติ การเกษตรแบบผสมผสาน ระบบเกษตรป่าไม้ ระบบเกษตรอินทรีย์ ระบบเกษตรที่ดีและเหมาะสม ระบบเกษตรทางเลือกเศรษฐกิจและสังคม ที่เกี่ยวข้องกับระบบการเกษตรภาคปฏิบัติ เน้นการจัดการระบบการเกษตรทั้งในสภาพพื้นที่ชลประทาน และพื้นที่อาศัยน้ำฝน ศึกษาและการดูงานระบบการเกษตรที่ประสบผลสำเร็จ

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 455 Agricultural System 3 (2-3-5)

Prerequisite: none

Factors concerned with agriculture, conventional agricultural system, development of agriculture, natural farming, integrated agriculture, agro-forestry, Organic system, GAP system, sustainable agriculture. Practices, emphasize on agricultural system management in area and rained area, field trip in excellence farm.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 456 การจัดการธาตุอาหารสำหรับพืชไร่ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความจำเป็นและบทบาทของธาตุอาหารต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช กลไกดูดหาธาตุอาหาร การใช้ การลำเลียงธาตุอาหารภายในต้นพืช ความสัมพันธ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณและความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน การประเมินระดับธาตุอาหารพืชในดิน การวินิจฉัยการขาดและเป็นพิษของธาตุอาหารในพืช หลักการใช้ปุ๋ยและการคำนวณปุ๋ยสั่งตัด การให้ปุ๋ยทางใบ การให้ปุ๋ยในระบบการจัดการน้ำ ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยหมัก การปลูกพืชหมุนเวียน เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการธาตุอาหารพืช

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 456 Nutrient Management in Crop Production 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

The necessary and role of mineral nutrient on crop growth and yield production, nutrient uptake mechanisms, utilization, mineral nutrient transport in plant, affected factors on changing of mineral nutrient availability in soil, soil nutrient assessment, diagnosis of deficiency and toxicity of mineral nutrient in plant, the principle of fertilizer use and calculation, foliar application of mineral nutrient, fertigation, green manure, compost, crop rotation, technology and information system for plant nutrient management.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 461 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ลักษณะทางสัณฐานของพืชที่เกี่ยวข้องกับกลไกทางสรีรวิทยาของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสงและการสร้างผลผลิต การสร้างพลังงานในพืชและกลไกที่เกี่ยวข้องกลไกการดูดหา ลำเลียงธาตุอาหารของพืชและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์ของน้ำกับการผลิตพืช ประสิทธิภาพการใช้น้ำของพืชการวิเคราะห์การเจริญเติบโต ดัชนีพื้นที่ใบ อัตราพื้นที่ใบ อัตราการเจริญเติบโตของพืชการถ่ายเทสารสังเคราะห์ ดัชนีที่บ่งบอกความสามารถในการสร้างผลผลิตการวิเคราะห์องค์ประกอบผลผลิต

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 461 Crop Physiology 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Plant morphological characteristics in relation to physiological mechanisms, photosynthesis and production, energy synthesis in plant and related factors, uptake mechanisms, mineral nutrient transport in plant and related factors, water-crop production relationship, water use efficiency, growth analysis, leaf area index, leaf area ratio, crop growth rate, harvest index, yield component analysis.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 471 กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่ 3 (2-3-5)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาขั้นตอนและกระบวนการในการเก็บเกี่ยวผลผลิตที่เหมาะสมสำหรับพืชไร่ การควบคุมและรักษาคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว การคัดขนาด การเก็บรักษา การอบแห้ง ระบบทำความเย็น โรงเรือนสำหรับการเก็บรักษาผลผลิต การใช้พลังงานในกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว การวิเคราะห์โครงการการศึกษานอกสถานที่เกี่ยวกับตลาดของผลผลิตและอุตสาหกรรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

(บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 471 Post Harvest Handling of Field Crops 3 (2-3-5)

Prerequisite: None

Study on steps and processes of harvested yield in field crops , control quality, post harvest, grading, storage, cooling system, storage room, project analysis, field trip marketing productivity and industrial processing of agricultural.

(Lecture 2 hours, Practice 3 hours, Self Study 5 hours/week)

พร 497 การฝึกงาน 3 (ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

จัดให้นักศึกษาได้ฝึกงานทางด้านพืชไร่ ทั้งภายในสาขาและหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยที่ผ่านความเห็นชอบของสาขาวิชา

(ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง)

AG 497 Professional Training 3 (ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง)

Prerequisite: None

Specific practicum related to field crops at both Agronomy program and program-approved organizations

(minimum practice of 270 hours)

พร 498 ปัญหาพิเศษ 3 (0-9-0)

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

นักศึกษาเลือกศึกษาและค้นคว้าในเรื่องที่สนใจทางด้านพืช และเรียบเรียงเป็นรายงานตามหลักวิชาการ ภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

(บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 9 ชั่วโมง ศึกษาด้วยตนเอง 0 ชั่วโมง/สัปดาห์)

AG 498 Special Problem 3 (0-9-0)

Prerequisite: None

Student select to study and research in interested crop and compile in to a written report.

(Lecture 0 hour, Practice 9 hours, Self Study 0 hour/week)

3.2 ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1.	อาจารย์	นายเศรษฐา ศิริพินทุ์	วท.ด.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535
			วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2529
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2523
2.	อาจารย์	นางธิดารัตน์ ศิริบูรณ์	Ph.D.	Agronomy	National Chung Hsing University, Taiwan	2557
			วท.ม.	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2545
			วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2542
3.	อาจารย์	นางสาวปัทมา หาญนอก	Ph.D.	Plant Breeding & Plant Genetics	University of Wisconsin-Madison, U.S.A.	2558
			วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
4.	อาจารย์	นายสุภักตร์ ปัญญา	วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2529
5.	อาจารย์	นางภรนาลินท์ สิงหบำรุง	วท.ม.	เกษตรศาสตร์-พืชไร่นา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวิชญ์ภาส สังพาลี	D.Sc.	Biology and Geosciences-Plant Ecology	Osaka City University, Japan	2553
			วท.ม.	วนศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
			วท.บ.	วนศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์	2540
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวเนตรนภา อินสลุด	วท.ด.	พืชไร่	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์-โรคพืช	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544
3.	อาจารย์	นางธิดารัตน์ ศิริบูรณ์	Ph.D.	Agronomy	National Chung Hsing University, Taiwan	2557
			วท.ม.	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2545
			วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2542
4.	อาจารย์	นางสาวจุฑามาศ อาจนาเสียว	Ph.D.	Plant Agriculture-Crop Science	University of Guelph, Canada	2555
			M.Sc.	Plant Agriculture Crop Science	University of Guelph, Canada	2547
			B.Sc.	Botany	University of Toronto, Canada	2543
5.	อาจารย์	นางสาวปัทมา หาญนอก	Ph.D.	Plant Breeding & Plant Genetics	University of Wisconsin-Madison, U.S.A.	2558
			วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
6.	อาจารย์	นายสุภักตร์ ปัญญา	วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
			ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2529
7.	อาจารย์	นางภรนาลินท์ สิงหบำรุง	วท.ม.	เกษตรศาสตร์-พืชไร่นา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
			วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540

3.2.3 อาจารย์ผู้สอน

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวิชญ์ภาส สังพาลี	D.Sc. วท.ม. วท.บ.	Biology and Geosciences-Plant Ecology วนศาสตร์ วนศาสตร์	Osaka City University, Japan มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์	2553 2545 2540
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวเนตรนภา อินสลุด	วท.ด. วท.บ.	พืชไร่ เกษตรศาสตร์-โรคพืช	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549 2544
3.	อาจารย์	นายเศรษฐา ศิริพินทุ์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535 2529 2523
4.	อาจารย์	นางสาวจุฑามาศ อาจนาเสียว	Ph.D. M.Sc. B.Sc.	Plant Agriculture-Crop Science Plant Agriculture Crop Science Botany	University of Guelph, Canada University of Guelph, Canada University of Toronto, Canada	2555 2547 2543
5.	อาจารย์	นางธิดารัตน์ ศิริบูรณ์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Agronomy พืชไร่ พืชศาสตร์	National Chung Hsing University, Taiwan มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2557 2545 2542
6.	อาจารย์	นางสาวปัทมา หาญนอก	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Plant Breeding & Plant Genetics เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร เกษตรศาสตร์	University of Wisconsin-Madison, U.S.A. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2558 2547 2544
7.	อาจารย์	นายอภิชาติ สวนคำกอง	M.S. ทษ.บ.	Crop Science พืชศาสตร์	Central Luzon State University, Philippines. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2531 2524
8.	อาจารย์	นายสุภักตร์ ปัญญา	วท.ม. ทษ.บ.	เกษตรศาสตร์ พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2542 2529
9.	อาจารย์	นางภรนาลินท์ สิงหบำรุง	วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์-พืชไร่นา เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546 2540

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษา การเรียนรู้อิสระ หรือการฝึกงานต่างประเทศ)

- การฝึกประสบการณ์ภาคสนามในสาขาวิชาพืชไร่ มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ให้แก่นักศึกษาโดยเป็นการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการหรือการฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้แก่ฝึกปฏิบัติงานด้านการเกษตรสถานประกอบการอื่น ๆ และฝึกในหน่วยงานราชการภายใต้การดูแลของอาจารย์นิเทศก์เป็นเวลา 16 สัปดาห์
- มีการศึกษาดูงานการเข้าเยี่ยมชมการจัดประสบการณ์ภาคสนามเพื่อพัฒนาโจทย์วิจัยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านพืชไร่ในองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐเอกชน

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1) ประยุกต์ใช้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเข้าไปเพิ่มความชำนาญในวิชาชีพ สามารถคิดวิเคราะห์ ค้นคว้า และวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

2) ปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เพิ่มภาวะผู้นำในการทำงาน รู้จักการคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และเข้าใจจรรยาบรรณวิชาชีพ

3) แก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงาน และคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อลดปัญหาการทำงาน และเพิ่มศักยภาพของบุคลากรในแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไข ร่วมกันกับผู้บังคับบัญชาขั้นต้นได้

5) สื่อสารกับผู้มาใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสมกับระดับการทำงาน

4.2 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 4 จำนวนไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

การฝึกปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจัดในเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ รวมเวลา 16 สัปดาห์ จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

- โครงงานหรืองานวิจัยควรสอดคล้องกับสาขาวิชาเอก หรือ ความเชี่ยวชาญเฉพาะที่ต้องการให้มีรูปแบบตามที่หลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนด
- เช่น รายวิชา 498 การเรียนรู้อิสระ หรือ รายวิชา พร 498 ปัญหาพิเศษ เป็นต้น ให้มีรูปแบบตามประกาศของแต่ละหลักสูตร

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

1) ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ

นักศึกษาวิจัย หรือศึกษา หรือโครงงานวิชาชีพ หรือ ฝึกอบรมเสริมทักษะความรู้ ทั้งนี้อาจผสมผสานกันตามความสนใจ ความถนัด ภายใต้การดูแลและแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ มีการกำหนดให้เขียนเป็นโครงการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน นำเสนอรายงานผลอภิปรายและการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษาตามความสนใจ ความถนัด ภายใต้การดูแล และแนะนำจากคณาจารย์ในคณะ มีการกำหนดให้เขียนเป็นแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน การนิเทศงาน นำเสนอรายงานผลอภิปราย และการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษา

2) ผษ 499 การศึกษา หรือ การฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ

นักศึกษาไปศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาอยู่ขั้นตอนการดำเนินการประกอบด้วยการเสนอโครงการศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรม การรายงานผลในลักษณะของรายงานทางวิชาการ ทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ

3) พร 498 ปัญหาพิเศษ

นักศึกษาเลือกศึกษาและค้นคว้าในเรื่องที่สนใจทางด้านพืชและเรียบเรียงเป็นรายงานตามหลักวิชาการภายใต้การควบคุมและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1) มีการกำหนดให้เขียนเป็นโครงการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน นำเสนอรายงานผล อภิปรายและการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษาตามความสนใจ ความถนัด ภายใต้การดูแล และแนะนำ จากคณาจารย์ในคณะ มีการกำหนดให้เขียนเป็นแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน การนิเทศงาน นำเสนอรายงานผล อภิปราย และการประเมินผล ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษา

2) เสนอโครงการศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรม การรายงานผลในลักษณะของรายงานทางวิชาการ ทุกขั้นตอนอยู่ในความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ

5.3 ช่วงเวลา

ให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาผษ 497 สหกิจศึกษา หรือ ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ หรือ ผษ 499 การศึกษาฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ รายวิชา พร 498 ปัญหาพิเศษ ในภาคการศึกษาที่ 2 ของแผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 หรือ ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ หรือ 1 ภาคการศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวน 9 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

แต่งตั้งกรรมการเพื่อกำกับดูแลรายวิชาและควบคุมการศึกษาให้เป็นตามความสนใจความถนัดภายใต้การดูแลและแนะนำจากคณาจารย์ในคณะที่ได้รับการแต่งตั้งมีการกำหนดให้เขียนเป็นแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน

5.6 กระบวนการประเมินผล

ให้นักศึกษานำเสนอรายงานผลอภิปรายและการประเมินผล รายวิชา ผษ 497 สหกิจศึกษา หรือ ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ หรือ ผษ 499 การศึกษา ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ รายวิชา พร 498 ปัญหาพิเศษ ให้เสร็จสิ้นในเวลา 1 ภาคการศึกษาโดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากคณะฯ ร่วมพิจารณาให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ความอดทนสู้งาน นักศึกษาพืชไร่ส่วนใหญ่มีความอดทนสูง สู้งานหนัก ไม่เลือกงาน ซึ่งแตกต่างจากนักศึกษาในสาขาเดียวกันจากสถาบันการศึกษาอื่น	**กลยุทธ์** 1. เน้นการฝึกปฏิบัติงาน เพื่อสร้างความอดทน การทำงานเป็นทีมในวิชา พร191 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1 และพร 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 2 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 2. นำนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ร่วมเตรียมงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทางการเกษตรและวัฒนธรรมท้องถิ่นของคณะ **ตัวบ่งชี้** 1. คะแนนภาคปฏิบัติจากรายวิชาที่เกี่ยวข้อง 2. จำนวนร้อยละของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
2. บัณฑิตมีทักษะในการผลิตพืชไร่โดยใช้มาตรฐานการผลิตแบบ GAP	**กลยุทธ์** 1. การขอความร่วมมือกับคณาจารย์ทุกท่านให้อิงมาตรฐานการผลิตแบบ GAP เป็นขั้นต่ำ 2. ประชาสัมพันธ์การทำเกษตรมาตรฐาน GAP ทั้งในห้องเรียนและแปลงทดลอง 3. จัดกิจกรรมเสริมให้ความรู้ และฝึกทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามาตรฐาน GAP **ตัวบ่งชี้** 1. คะแนนจากรายวิชาที่เกี่ยวข้อง 2. ร้อยละ 70 ของนักศึกษาที่จะไปสหกิจศึกษาผ่านบททดสอบในการทราบข้อปฏิบัติในระบบ GAP
3.บัณฑิตมีทักษะในการผลิตพืชไร่โดยใช้มาตรฐานการผลิตแบบ Organics	**กลยุทธ์** 1. ประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาเกิดความเคยชินกับระบบเกษตรอินทรีย์ 2. ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการผลิตพืชไร่ในระบบอินทรีย์ ในแปลงอินทรีย์ของหลักสูตร

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	ตัวบ่งชี้ 1. คะแนนจากรายวิชาที่เกี่ยวข้อง 2. ร้อยละ 70 ของนักศึกษาที่จะไปสหกิจศึกษาผ่านบททดสอบในการทราบข้อปฏิบัติในระบบอินทรีย์
4. ความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ	**กลยุทธ์** 1. ส่งเสริมให้อาจารย์ใช้ Technical Term เป็นภาษาอังกฤษในห้องเรียน 2. เน้นงานวิจัยภาษาอังกฤษในวิชาสัมมนา **ตัวบ่งชี้** 1. คะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษของนักศึกษาก่อนจบการศึกษา

4.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

3. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีความยึดมั่นความดีงามในทางวิชาการ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละและมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น
2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
3) เคารพสิทธิของผู้อื่น คำนึงถึงความเสมอภาค รวมถึงระเบียบและกฎเกณฑ์ในสังคม

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการมีเมตตากรุณา และความเสียสละ
2) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาและการส่งงานภายในเวลาที่กำหนด
4) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ หรือ กรณีตัวอย่าง
5) ปลูกฝังให้นักศึกษาแต่งกายและปฏิบัติตนให้เหมาะสม ถูกต้องตามตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
6) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยยกตัวอย่างจากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติหรือ กรณีตัวอย่าง
7) ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาที่หน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยจัด

8) จัดกิจกรรมยกย่องนักศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม ทำประโยชน์ต่อสังคมและกิจกรรมส่งเสริมการปลูกฝังจิตวิญญาณในการถือประโยชน์สังคมเป็นที่ตั้ง
9) การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน
2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะเป็นงานเดี่ยวหรืองานกลุ่ม
3) ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา
4) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับ ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง
5) ประเมินจากจำนวนนักศึกษาที่ทำการทุจริตในการสอบ

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาที่ศึกษา
2) มีความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
3) มีความสามารถประเมินค่า โดยอาศัยข้อเท็จจริงในการตัดสินใจ

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การสอนหลากหลายรูปแบบภายในชั้นเรียน เช่น การบรรยาย สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ เป็นต้น และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย
2) การค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ
3) การอภิปรายเป็นกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาประสมประสานกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
4) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษานอกสถานที่
5) การเชิญผู้มีประสบการณ์มาบรรยายและทำรายงานสรุปประเด็นความรู้ที่ได้รับ
6) จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์และวิพากษ์ ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ทดสอบหลักการและทฤษฎี โดยการสอบย่อย และให้คะแนน
2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้ค้นคว้า
4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน
5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงานนอกสถานที่
6) ประเมินด้านความรู้จากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดให้ผู้เรียนในห้องเรียน

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความสามารถเชิงคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ อย่างเป็นระบบ
2) มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ไปบูรณาการกับศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปัญหาได้
3) มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม/องค์ความรู้ใหม่ได้

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มอบหมายงานที่พัฒนาผู้เรียนให้มีการวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิพากษ์ได้ โดยใช้รูปแบบการสอนที่หลายหลาก
2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสประยุกต์ความรู้ในการแก้ไขปัญหา เช่น การเรียนรู้แบบแก้ไขปัญหา (Problem–Based Learning) หรือ การจัดทำโครงการ (Project Based Learning)
3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่น ๆ ได้ เช่น การฝึกปฏิบัติงานจริง การทำกรณีศึกษา การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เป็นต้น
4) มอบหมายให้ผู้เรียนทำรายงานค้นคว้าข้อมูลในสาขาวิชาและศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาบูรณาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่
5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Research–Based Learning)

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากการทดสอบทั้งการสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
2) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว เช่น โครงการหรืองานวิจัยที่มอบหมาย
3) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4) ประเมินผลจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) มีจิตสำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
2) มีความสามารถในการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3) มีภาวะการเป็นผู้นำ ช่วยเหลือผู้อื่นและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เช่น การระดมความคิดเห็น การอภิปราย หรือการสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นที่นักศึกษาสนใจ
2) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและองค์การ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์การ การปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อม การยอมรับผู้อื่น เป็นต้น
3) กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นผู้นำกลุ่ม สมาชิกกลุ่มและผู้รายงานผล
4) ปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม
5) เปิดโอกาสให้นักศึกษาทุกคนได้เสนอความคิดเห็น โดยการจัดอภิปรายและเสวนางานที่ได้รับมอบหมายให้ค้นคว้า
6) ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
2) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
3) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน
4) ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา
5) ติดตามการทำงานกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะ โดยการสัมภาษณ์และบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล
6) สังเกตพฤติกรรมจากการระดมความคิดเห็น การอภิปรายหรือการสัมมนาและบันทึกผลการประเมิน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีความสามารถเลือกใช้ทักษะทางภาษาและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม
2) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล ติดต่อสื่อสาร จัดการและนำเสนอข้อมูลได้

3) มีความสามารถนำเทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐานมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์และนำเสนอประเด็นต่าง ๆ ได้

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งการพูด การฟังและ การเขียน
2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ
4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักศึกษามีโอกาสค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูล พร้อมการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล และสามารถนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างถูกต้องและให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล
5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้
6) มอบหมายงานที่ต้องค้นคว้าหาข้อมูลเชิงตัวเลขและนำเสนองานที่ต้องมีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข
7) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบย่อย
2) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม
3) ประเมินจากเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป															
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์															
กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○
ศท 022 อารยธรรมโลก	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	●	●		●	●		●	●		●	●		●	●	●
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	●	●	○	●	●		●	○		●	●		●	●	
ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	○	●	●	●	○	○	●	○		●	●	○	○	●	○
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์															
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	●	●		●	○		○	●		●	●		○	●	
ศท 012 จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	●	●		●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	●	●	○	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○
ศท 180 ศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์	●	●	●	●	●		○	●		●	●		○	●	
ศท 304 ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	●	●	○	●	○		●	○		●	●	○	●	○	
ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○	●	●	
- กลุ่มวิชาภาษา															
ศท 031 การใช้ภาษาไทย	○	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	
ศท 141 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	●	●	○	●	○		●	○		●	○		●	○	
ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงเกษตร 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์															
ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	○	●			●	○		●	●			●	

หมายเหตุ : ● หมายถึงความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึงความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	○	●	○	●		●	●	○		●	●	○	●	●	
วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	○	●	●	●	○	●	●	●		●	●	○	●	●	○
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	○	●	○	●		○	○	●		●	●	○	○	●	●
พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
- กลุ่มวิชาแกน															
คม 100 เคมีทั่วไป	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	●	○	●	●
คม 250 เคมีอินทรีย์	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	○
คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●			○		○
ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
ชว 210 พฤกษศาสตร์	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
ชว 310 สรีรวิทยาของพืชประยุกต์	○	●	○	●	●	○	●	●		●	○	○	○	●	○
ชว 330 จุลชีววิทยา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●
พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●	●		●	○	●
คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	●	●		●			●			●	○			○	○
ฟส 102 ฟิสิกส์พื้นฐาน	●	●	○	●	○		●	○		●	○	○	●		●
สต 301 หลักสถิติ	●	○	○	●	○		●			●	○			○	●
ศล 231 เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น	●	●	●	●	●		●	●		●	●		●	●	
ดป 312 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●		
พร 352 การจัดการดินและน้ำเพื่อการผลิตพืชไร่	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○
พร 499 สัมมนา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○
รพ 300 โรคพืชเบื้องต้น	●	●	●	●	●	○	●	○		●	●		●	●	●
กฎ 301 กีฏวิทยาทางการเกษตร	○	●	○	●	●			●		●	●			●	
วพ 450 หลักการควบคุมวัชพืช	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
วก 370 เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
สก 301 หลักการส่งเสริมการเกษตร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
บธ 302 การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร			●		●		●				●		○		
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ															
พร 191 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1	●	○				○	○	●	○	●	●	○	●	○	○

หมายเหตุ : ● หมายถึงความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึงความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
พร 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 2	●	○		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 3	●	○		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 391 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 4	●	○		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช		○		●			●			●	●			●	○
พร 430 เทคนิคการวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์		○		●		○	●	○		●	●			●	●
พร 440 เทคนิคเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○
พร 450 กระบวนการผลิตข้าว	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○
พร 351 พืชไร่เศรษฐกิจ	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
ผษ 497 สหกิจศึกษา	●			●	●		●	●		●	●		●	●	
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	●			●	●		●	●		●	●		●	●	
ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	●			●	●		●	●		●	●		●	●	
- กลุ่มวิชาเอกเลือก															
พร 411 เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช		○		●			●			●	●			●	○
พร 421 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช	●	●	○	●	●	○	●	●		●	●	○	●	●	○
พร 441 การผลิตเมล็ดพันธุ์	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○
พร 452 วนเกษตร	●	●		●			●			●			●	●	
พร 453 กระบวนการผลิตยาสูบ	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 455 ระบบการเกษตร	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○		●	○
พร 456 การจัดการธาตุอาหารสำหรับพืชไร่	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○
พร 461 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	
พร 471 กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○
พร 497 การฝึกงาน	●	●		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 498 ปัญหาพิเศษ	●	●	○	●	●			●	○	●	○	○	●	●	

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

4. ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร และสอดคล้องกับ Bloom Taxonomy ระดับใด

PLO	Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level
1	สามารถอธิบายในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		√	U
2	สามารถปลูกพืชไร่ตามมาตรฐาน GAP และ Organic Thailand	√		Ap
3	สามารถวิเคราะห์และบริหารจัดการเขตกรรมในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป		√	AN
4	สามารถวางแผนการแปรรูปผลิตภัณฑ์พืชไร่เพื่อประกอบธุรกิจการเกษตร		√	U
5	สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศมาประกอบการผลิตพืชไร่		√	Ap/AN

Bloom's Taxonomy :

R = Remembering U = Understanding Ap = Applying

AN = Analyzing E = Evaluating C = Creating

5. ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้กับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

PLO	Outcome Statement	สกอ.	ผู้ใช้งานบัณฑิต	วิชาชีพ	ภาคสังคม	อื่น ๆ
1	สามารถอธิบายในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	M	F	F	F	
2	สามารถปลูกพืชไร่ตามมาตรฐาน GAP และ Organic Thailand	F	F	F	F	
3	สามารถวิเคราะห์และบริหารจัดการเขตกรรมในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป	M	F	F	F	
4	สามารถวางแผนการแปรรูปผลิตภัณฑ์พืชไร่ เพื่อประกอบธุรกิจการเกษตร	M	F	F	F	
5	สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศมาประกอบการผลิตพืชไร่	M	F	F	F	

F – Fully fulfilled M – Moderately fulfilled P – Partially fulfilled

6. ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชาและผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร

PLOs /รายวิชา	คุณธรรมและจริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
สามารถอธิบายในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (PLO1)	ประกอบไปด้วยรายวิชาดังนี้														
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์															
ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
วท 101 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
วท 102 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	●	●	○	●			●	○		●	●			●	
ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	○	●	○	●		●	●	○		●	●	○	●	●	
วอ 101 วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	○	●	●	●	○	●	●	●		●	●	○	●	●	○
วอ 102 นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	○	●	○	●		○	○	●		●	●	○	○	●	●
พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○
- กลุ่มวิชาแกน															
คม 100 เคมีทั่วไป	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	●	○	●	●
คม 250 เคมีอินทรีย์	●	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	○
คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●			○		○
ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
ชว 210 พฤกษศาสตร์	○	●	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●	○
ชว 310 สรีรวิทยาของพืชประยุกต์	○	●	○	●	●	○	●	●		●	○	○	○	●	○
ชว 330 จุลชีววิทยา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●
พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	●	●	○	●	●		●	●		●	●		●	○	●
คศ 100 คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	●	●		●			●			●	○			○	○
ฟส 102 ฟิสิกส์พื้นฐาน	●	●	○	●	○		●	○		●	○	○	●		●
สต 301 หลักสถิติ	●	○	○	●	○		●			●	○			○	●
ศล 231 เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น	●	●	●	●	●		●	●		●	●		●	●	

หมายเหตุ : ● หมายถึงความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึงความรับผิดชอบรอง

PLOs /รายวิชา	คุณธรรมและจริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ดป 312 ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●		
พร 352 การจัดการดินและน้ำเพื่อการผลิตพืชไร่	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○
พร 499 สัมมนา	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○
รพ 300 โรคพืชเบื้องต้น	●	●	●	●	●	○	●	○		●	●		●	●	●
กฎ 301 กีฏวิทยาทางการเกษตร	○	●	○	●	●			●		●	●			●	
วพ 450 หลักการควบคุมวัชพืช	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
วก 370 เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
สก 301 หลักการส่งเสริมการเกษตร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ															
พร 191 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1	●	○				○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 2	●	○		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 3	●	○		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 391 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 4	●	○		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช		○		●			●			●	●			●	○
พร 430 เทคนิคการวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์		○		●		○	●	○		●	●			●	●
พร 440 เทคนิคเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○
พร 450 กระบวนการผลิตข้าว	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○
พร 351 พืชไร่เศรษฐกิจ	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
ผษ 497 สหกิจศึกษา	●			●	●		●	●		●	●		●	●	
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	●			●	●		●	●		●	●		●	●	
ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	●			●	●		●	●		●	●		●	●	
- กลุ่มวิชาเอกเลือก															
พร 497 การฝึกงาน	●	●		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 498 ปัญหาพิเศษ	●	●	○	●	●			●	○	●	○	○	●	●	

หมายเหตุ : ● หมายถึงความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึงความรับผิดชอบรอง

PLOs /รายวิชา	คุณธรรมและจริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
สามารถปลูกพืชไร่ตามมาตรฐาน GAP และ Organic Thailand (PLO2)	ประกอบไปด้วยรายวิชาดังนี้														
พร 191 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1	●	○				○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 2	●	○		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 3	●	○		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 391 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 4	●	○		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 440 เทคนิคเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○
พร 450 กระบวนการผลิตข้าว	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○
พร 351 พืชไร่เศรษฐกิจ	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
พร 441 การผลิตเมล็ดพันธุ์	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○
พร 455 ระบบการเกษตร	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○		●	○
พร 456 การจัดการธาตุอาหารสำหรับพืชไร่	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○
พร 461 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	
พร 471 กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○
พร 498 ปัญหาพิเศษ	●	●	○	●	●			●	○	●	○	○	●	●	
สามารถวิเคราะห์และบริหารจัดการเขตกรรมในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป (PLO3)	ประกอบไปด้วยรายวิชาดังนี้														
พร 352 การจัดการดินและน้ำเพื่อการผลิตพืชไร่	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	●	○
รพ 300 โรคพืชเบื้องต้น	●	●	●	●	●	○	●	○		●	●		●	●	●
กฎ 301 กีฏวิทยาทางการเกษตร	○	●	○	●	●			●		●	●			●	
วพ 450 หลักการควบคุมวัชพืช	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
วก 370 เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
พร 191 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1	●	○				○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 2	●	○		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 3	●	○		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 391 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 4	●	○		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 450 กระบวนการผลิตข้าว	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○

หมายเหตุ : ● หมายถึงความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึงความรับผิดชอบรอง

PLOs /รายวิชา	คุณธรรมและจริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ผษ 497 สหกิจศึกษา	●			●	●		●	●		●	●		●	●	
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	●			●	●		●	●		●	●		●	●	
ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	●			●	●		●	●		●	●		●	●	
พร 411 เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช		○		●			●			●	●			●	○
พร 452 วนเกษตร	●	●		●			●			●			●	●	
พร 453 กระบวนการผลิตยาสูบ	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 456 การจัดการธาตุอาหารสำหรับพืชไร่	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	○
พร 461 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	
พร 497 การฝึกงาน	●	●		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
พร 498 ปัญหาพิเศษ	●	●	○	●	●			●	○	●	○	○	●	●	
สามารถวางแผนการแปรรูปผลิตภัณฑ์พืชไร่ เพื่อประกอบธุรกิจการเกษตร (PLO4)	ประกอบไปด้วยรายวิชาดังนี้														
ศล 231 เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น	●	●	●	●	●		●	●		●	●		●	●	
บธ 302 การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร			●		●		●				●		○		
ผษ 497 สหกิจศึกษา	●			●	●		●	●		●	●		●	●	
ผษ 498 การเรียนรู้อิสระ	●			●	●		●	●		●	●		●	●	
ผษ 499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	●			●	●		●	●		●	●		●	●	
พร 497 การฝึกงาน	●	●		●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศมาประกอบการผลิตพืชไร่ (PLO5)	ประกอบไปด้วยรายวิชาดังนี้														
สก 301 หลักการส่งเสริมการเกษตร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงเกษตร 1	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	●	●	○	●	●		●	●		●	●	●	●	●	
พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช		○		●			●			●	●			●	○
พร 411 เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช		○		●			●			●	●			●	○

หมายเหตุ : ● หมายถึงความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึงความรับผิดชอบรอง

7.ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน (ตามมาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละสาขาวิชา)

PLOs	คุณธรรมและจริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
สามารถอธิบายในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (PLO1)				●	○		○						●	○	●
สามารถปลูกพืชไร่ตามมาตรฐาน GAP และ Organic Thailand (PLO2)	●	●		●	●			○			●		●	○	
สามารถวิเคราะห์และบริหารจัดการเขตกรรมในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป (PLO3)				●	●		○		●			○	●	○	
สามารถวางแผนการแปรรูปผลิตภัณฑ์พืชไร่เพื่อประกอบธุรกิจการเกษตร (PLO4)			○		○	●	○	○				○	○	○	
สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศมาประกอบการผลิตพืชไร่ (PLO5)				●			○						○	○	○

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

8. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และพื้นฐานการเตรียมความพร้อมในแปลงปลูกพืชไร่
2	นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกษตรเพื่อเชื่อมโยงองค์ความรู้ไปสู่งานการปรับปรุงพันธุ์พืช การผลิตพืชไร่ และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์
3	นักศึกษาสามารถออกแบบและวิเคราะห์กระบวนการวิจัยพื้นฐาน รวมถึงสามารถปฏิบัติงานทางด้านการผลิตไร่ และงานปรับปรุงพันธุ์พืช
4	นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานการผลิตพืชไร่ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่สูงที่สุดภายใต้ขีดจำกัดของสายพันธุ์

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2556 ข้อ 12 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา โดยกำหนดความหมายดังนี้

อักษรระดับคะแนน	ระดับผลการเรียน	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.0
B^+	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C^+	ค่อนข้างดี	2.5
C	ปานกลาง	2.0
D^+	ค่อนข้างอ่อน	1.5
D	อ่อน	1.0
F	ตก	0.0

นอกจากอักษรระดับคะแนนข้างต้นแล้ว ผู้สอนอาจใช้อักษรอื่นเพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงผลการศึกษา โดยมีความหมายดังนี้

อักษร	ความหมาย
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน
I	ไม่สมบูรณ์
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟัง โดยไม่มีการประเมินผลและมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80
W	ถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลา
Op	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุดให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

- การทวนสอบระดับหลักสูตร

1) ติดตามผลการประเมินจากภาวะการได้งานทำของบัณฑิตที่ตรงกับสาขาวิชา และความพึงพอใจของบัณฑิตต่อการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

2) สำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถและการทำงานในสถานประกอบการ

3) สำรวจความคิดเห็นจากสถาบันอื่นๆ ในด้านความรู้ ความพร้อมหรือคุณสมบัติอื่นที่จำเป็นของบัณฑิตที่จบการศึกษาแล้วไปศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้น

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะที่นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การประเมินผลแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะก่อนการประกาศผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่าง ๆ เช่น ปีที่ 1ปีที่ 5 เป็นต้น

4) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

5) การประเมินจากนักศึกษาเก่า ที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ และได้รับการเสนอชื่อให้รับปริญญา จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) ต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I และหรือ Op
2) ต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
3) ต้องได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 2.00
4) ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษา ตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี
5) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย และหรือหนี้สินอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรู้

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศ และอบรมพัฒนาวิชาชีพครูให้แก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอน

2) คณะจัดให้มีการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ และนโยบาย ระบบการทำงานต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องของคณะ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวัดผลและการประเมินผล

2) ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนและการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา

3) สนับสนุนให้คณาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาเชิงวิชาการเกี่ยวกับการเรียนการสอน

4) สนับสนุนให้มีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่องวิจัยในชั้นเรียน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์จัดทำผลงานเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

2) มีการให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณอาจารย์ และควบคุมดูแลให้คณาจารย์ถือปฏิบัติ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1) การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ได้มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ตลอดระยะเวลาที่การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ ซึ่งได้พิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว 4 ข้อ

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน ดังนี้

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ -สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
1.	อาจารย์	นายเศรษฐา ศิริพินทุ์	วท.ด. วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์ เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535 2529 2523
2.	อาจารย์	นางธิดารัตน์ ศิริบูรณ์	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Agronomy พืชไร่ พืชศาสตร์	National Chung Hsing University, Taiwan มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2557 2545 2542
3.	อาจารย์	นางสาวปัทมา หาญนอก	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Plant Breeding & Plant Genetics เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร เกษตรศาสตร์	University of Wisconsin-Madison, U.S.A. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2558 2547 2544
4.	อาจารย์	นายสุภักตร์ ปัญญา	วท.ม. ทษ.บ.	เกษตรศาสตร์ พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2542 2529
5.	อาจารย์	นางภรนาลินท์ สิงหบำรุง	วท.ม. วท.บ.	เกษตรศาสตร์-พืชไร่นา เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546 2540

1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 6 ท่าน สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอก 3 ท่าน ปริญญาโท 2 ท่าน และตรงกับสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่

1.3 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ เป็นหลักสูตรปรับปรุงที่เปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2554 และได้ครบรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตรในปี 2558 โดยได้เริ่มดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรมาตั้งแต่ปี 2558 – 2559 เพื่อใช้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560

1.4 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

เป็นหลักสูตรปรับปรุงได้ดำเนินการตรงตามตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ดำเนินการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อย 2 ครั้ง ต่อภาคการศึกษา และ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม
2. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ เป็นหลักสูตรปรับปรุงที่มีการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติระดับอุดมศึกษา โดยมีการจัดทำเล่ม มคอ.2 ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและดำเนินการจัดส่งพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ.4 ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งก่อนเปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
4. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งหลังส่งผลคะแนนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
5. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.1.1 จัดสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสาขาวิชาพืชไร่ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

2.1.2 ประมาณการความต้องการแรงงานประจำปี

2.1.3 มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเมื่อครบรอบหลักสูตรเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2.2 การได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ร่วมใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ตามการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ http://www.e-manage.mju.ac.th/survey_AllRPT.aspx

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ มีระบบและกลไกการรับนักศึกษาที่ประกอบด้วยกลไกระดับมหาวิทยาลัย และระดับหลักสูตร

1. ระดับมหาวิทยาลัยมีคณะกรรมการอำนวยการคัดเลือกเข้าเป็นระดับปริญญาตรี เป็นผู้วางแผนและกำกับนโยบายการรับนักศึกษา กองแผนงานทำหน้าที่รวบรวมจำนวนนักศึกษาและรายงานผลการดำเนินงานในแต่ละช่วงให้คณะกรรมการผู้บริหารทราบ/
2. ระดับหลักสูตร มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการวางแผน กำหนดจำนวนนักศึกษา และคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และรายงานข้อมูลให้แก่คณะรับทราบ

ซึ่งการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประกอบด้วย 3 ประเภท คือ

- ประเภทที่ 1 ผ่านระบบรับตรงของมหาวิทยาลัย
- ประเภทที่ 2 ผ่านระบบรับตรงโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย
- ประเภทที่ 3 ผ่านระบบกลางของสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.)

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ได้กำหนดตาม มคอ.2 และข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ได้มีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อม โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทำการพิจารณาโครงการ วัตถุประสงค์ งบประมาณ/กิจกรรม และระยะเวลาในการจัดโครงการ/กิจกรรม

3.2 การส่งเสริมและการพัฒนานักศึกษา

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการแนะแนวกับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ มีแนวทางปฏิบัติตามมหาวิทยาลัย ดังนี้

3.2.1 คณะฯแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาทุกคนเพื่อทำหน้าที่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.2 อาจารย์ทุกคนจัดทำตารางการทำงานพร้อมกำหนดเวลาว่างเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าพบได้ตามเวลาที่ได้กำหนดไว้

3.2.3 อาจารย์เปิดช่องทางการสื่อสารทางสารสนเทศ เช่น E-mail, FaceBook ฯลฯ

อีกทั้ง มีการเพิ่มช่องทางการอุทธรณ์ของนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาสงสัยเรื่องการประเมินผลในรายวิชาหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1) ให้สอบถามจากอาจารย์ผู้สอนประจำวิชา

2) ยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบภายใน 1 ภาคการศึกษาหลังจากวันประกาศผลการศึกษา

3) นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องอุทธรณ์ได้โดยตรงต่อคณบดีอธิการบดี/หรือคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

การพัฒนานักศึกษาและการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ได้มีระบบและกลไก โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งทำการพิจารณาวางแผนโครงการกิจกรรม ผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ งบประมาณ และระยะเวลาใน/กิจกรรม อีกทั้งมีการออกแบบรายวิชาต่าง ๆ ตามโครงสร้างของหลักสูตรที่สอดคล้อง/การจัดโครงการทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันประกอบด้วย (1) กลุ่มวิชาหลัก (2) กลุ่มทักษะชีวิตและวิชาชีพ (3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และ (4) กลุ่มทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ มีการติดตามอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาอัตราการสำเร็จการศึกษา ผ่านระบบและกลไกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ มีการสร้างระบบและกลไกการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มเป้าหมาย

1. นักศึกษาในหลักสูตร
2. นักศึกษานอกหลักสูตร

นำผลการประเมินรายงานในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อีกทั้งมีการนำเอาผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผ่านการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ มีผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาผ่านหลายช่องทาง เช่น กล่องรับข้อร้องเรียนและแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา การร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากนั้นนำข้อร้องเรียนดังกล่าวเข้าที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. อาจารย์

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

4.1.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ในการรับอาจารย์ใหม่ได้มีการกำหนดกรอบอัตรากำลังผ่านคณะไปยังมหาวิทยาลัย เมื่อได้รับการจัดสรรกรอบอัตรากำลัง สาขาวิชาดำเนินการสรรหาอาจารย์ตามขั้นตอนการดำเนินการสรรหาบุคลากรของคณะผลิตกรรมการเกษตร ซึ่งในการรับอาจารย์ใหม่ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1.1.1 กำหนดคุณสมบัติ

1) คุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามนโยบายการพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่มหาวิทยาลัยที่เน้นการผลิตบัณฑิตเฉพาะทาง ระดับบัณฑิตศึกษาและวิจัย (ค1)
2) คุณสมบัติเฉพาะของผู้สมัคร
   - สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกสาขาวิชาพืชไร่หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องมีผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สมัคร
   - มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ/ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

4.1.1.2 การคัดเลือกหรือการสอบคัดเลือก
โดยการสอบข้อเขียนหรือสอบสัมภาษณ์ และหรือทดสอบความสามารถในการสอน/โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัย/คณะแต่งตั้ง

4.1.1.3 การแต่งตั้งและประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

4.1.2 แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุไว้ในแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 และระเบียบ/ประกาศของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ประกาศใช้ขณะนั้น และระเบียบ/ประกาศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม

4.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่สนับสนุน ช่วยเหลือ และดำเนินกิจกรรมได้ครบถ้วน ตามเกณฑ์ของการประกันคุณภาพหลักสูตร

4.1.4 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรมีส่วนร่วม ในกิจกรรมตามข้อ 4.1.2 และ ข้อ 4.1.3

4.2 คุณภาพอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ มีอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละ 60 มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น อาทิ เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้ คณะยังได้ส่งเสริม และสนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการ ทำงานวิจัย และนำผลงานวิจัยนั้น ๆ มาเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ และระดับนานาชาติ

4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ มีการติดตามอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผ่านระบบและกลไกของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะฯ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ มีการสร้างระบบและกลไกการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อหลักสูตร นำผลการประเมินรายงานในการประจำหลักสูตร อีกทั้งมีการนำเอาผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผ่านการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะฯ

5. หลักสูตร การเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียน

5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ มีระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรสอดคล้องตามกรอบ TQF (Thailand Qualifications Framework for Higher Education) หรือเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และใช้ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรภายใต้มหาวิทยาลัย ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอยู่ภายใต้แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยเรื่อง แนวปฏิบัติการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ เป็นหลักสูตรปรับปรุง คาดว่าเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 โดยมีแผนการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี เพื่อให้ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมที่เปลี่ยนแปลง ได้กำหนดรอบระยะเวลาการปรับปรุงหลักสูตรในปี 2560 เพื่อใช้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 ซึ่งมีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ให้แต่งตั้งกรรมการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อปฏิบัติหน้าที่ ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณารายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีความเหมาะสม
3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมเสนอข้อคิดเห็นในการพัฒนาหลักสูตร
4. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร และคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรภายใต้แนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย พ.ศ.2554
5. ดำเนินการจัดทำเล่ม มคอ.2 และแนวทางปฏิบัติการเปิด/ปิด/ปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ เป็นหลักสูตรปรับปรุง มีระบบและกลไก ดำเนินงานของหลักสูตรผ่านเวทีการดำเนินงานดังนี้

1. จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง อาจารย์ประจำหลักสูตร ร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อการเตรียมการจัดการเรียนการสอนและการประเมินการบริหารหลักสูตร
2. จัดประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาในหลักสูตรอย่างน้อย ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อ
   - การแบ่งภาระงานสอน จากภาระงานขั้นต่ำ 9 ชั่วโมง/สัปดาห์ และจากนั้นกำหนดอาจารย์ผู้สอนตามความเชี่ยวชาญและประสบการณ์
   - วางแผนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล
   - การกำกับติดตามและการตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งก่อนเปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา อีกทั้งกำกับรายวิชาที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคมและการทำนุบำรุงและวัฒนธรรม
   - การให้ความเห็นชอบการประเมินผลการเรียนการสอน
   - เก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร
   - หาแนวทางที่จะทำให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมาย

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งหลังส่งผลการเรียนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่รับผิดชอบควบคุมตรวจสอบผลการดำเนินการเรียนการสอนตามแบบฟอร์ม มคอ.5 และ มคอ.6 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา จากนั้นดำเนินส่งผลการเรียนให้คณะฯ ดำเนินการต่อไปยังมหาวิทยาลัย จะต้องผ่านการพิจารณาผลการเรียนจากคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการตัดผลการเรียน และเป็นไปตามเกณฑ์ของคณะ

5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตราฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต(เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรได้จัดการบริหารทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในแต่ละด้านดังนี้

6.1 การบริหารงบประมาณ

1) จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

2) ส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างหลักสูตรภายในคณะเดียวกันต่างคณะ / ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

6.2 ทรัพยากรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

1. อาคารเรียนรวมแม่โจ้ 70 ปี เป็นสถานที่สอน พื้นที่ประมาณ 2,426 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องบรรยาย 12 ห้อง ห้องบริการคอมพิวเตอร์ อินเตอร์เนต 5 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 1 ห้อง ห้องประชุม 3 ห้อง ห้องโถงแสดงผลงาน 2 ห้อง

2. อาคารเรียนรวม 80 ปี เป็นสถานที่สอน ประกอบด้วย ห้องเรียนขนาดใหญ่ 6 ห้อง ห้องเรียนขนาดเล็ก 15 ห้อง

3. อาคารเพิ่มพูล (พืชศาสตร์และเทคโนโลยี) เป็นสถานที่สอน พื้นที่ประมาณ 10,723 ตารางเมตร ประกอบด้วยห้องเรียนขนาดใหญ่ 1 ห้อง ห้องเรียนขนาดเล็ก 3 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 2 ห้อง ห้องประชุม 2 ห้อง

4. อาคารกำจรบุญแปง เป็นสถานที่สอน ประกอบด้วย ห้องปฏิบัติการ 2 ห้อง ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 1 ห้อง

5. พื้นที่แปลงทดลองสำหรับฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม จำนวน 30 ไร่ พร้อมทั้งอุปกรณ์ทางการเกษตรที่เพียงพอ

แบบรายงานข้อมูลจำนวนหนังสือใช้สำหรับปีการศึกษา 2560

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนที่ให้บริการในสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และห้องสมุดคณะต่าง ๆ ประกอบด้วยหนังสือ วิทยานิพนธ์ วารสาร และหนังสือพิมพ์ จุลสาร กฤตภาค โสตทัศนวัสดุ และฐานข้อมูลสำเร็จรูป CD-ROM CD-ROM MULTIMEDIA โดยทรัพยากรดังกล่าวข้างต้นมีจำนวนดังนี้

จำนวนหนังสือ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2560

หมวด	คำอธิบายหมวด	ภาษาไทย (เล่ม)	ภาษาอังกฤษ (เล่ม)	รวม
000	เบ็ดเตล็ด	12,398	2,248	14,646
100	ปรัชญา	3,190	329	3,519
200	ศาสนา	4,329	359	4,688
300	สังคมศาสตร์	48,571	7,361	55,932
400	ภาษาศาสตร์	4,492	1,702	6,194
500	วิทยาศาสตร์ (บริสุทธิ์)	17,640	7,960	25,600
600	วิทยาศาสตร์ประยุกต์	48,608	14,779	63,387
700	ศิลปวัฒนธรรม ภาษา	4,393	1,167	5,560
800	วรรณกรรม วรรณคดี	2,674	579	3,253
900	ประวัติศาสตร์	7,309	966	8,275
	รวม	**153,604**	**37,450**	**191,054**

สื่อโสตทัศนวัสดุ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2560

รายการ	จำนวน
CD/DVD เกษตร	257
CD/DVD สารคดี	1,043
CD/DVD บทเรียนภาษา	226
CD/DVD ซีดีรอมทั่วไป	1,274
CD/DVD บันเทิง	2,501
รวม	**5,301**

หัวข้อ	จำนวน	ชนิด
บทความวารสาร	139,717	บทความ
วารสารภาษาไทย	831	ฐานข้อมูล
วารสารภาษาต่างประเทศ	471	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลออนไลน์	12	ฐานข้อมูล
ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (E-book, E-clipping, E-journal)	19	ฐานข้อมูล
Single Search	1	
วารสารอิเล็กทรอนิกส์	35	รายชื่อ

นอกจากนี้ยังมีให้ความร่วมมือระหว่างห้องสมุดกับหน่วยงานอื่นๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ เช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยพายัพ เป็นต้น และมีการเชื่อโยงเครือข่ายกับฐานข้อมูล Journal Link และวิทยานิพนธ์/งานวิจัยออนไลน์ ตลอดจนฐานข้อมูลสหบรรณานุกรม

6.3 การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. มหาวิทยาลัยมีคณะทำงานประเมินสมรรถนะและประสิทธิภาพเครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง
2. คณะฯมีการจัดสรรงบประมาณประจำปีในการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนตำราสื่ออุปกรณ์ในห้องเรียนและปฏิบัติการให้ทันสมัย
3. คณะฯจัดประชุมเพื่อให้คณาจารย์ร่วมกันวางแผนในการเสนองบประมาณครุภัณฑ์และอุปกรณ์การเรียนการสอน

6.4 การประเมินความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. สำรวจความต้องการทรัพยากรการเรียนการสอนเป็นประจำทุกปีจากผู้สอนและผู้เรียน
2. ประเมินความเพียงพอจากความต้องการใช้ของอาจารย์และผู้เรียนทุกรายวิชา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน(Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ	ปีการศึกษา (ปีที่)				
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี (อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการข้อ 1-5 ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**

หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) การประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอน

2) การประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์โดยการสอบถามสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม จากนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษาโดยมหาวิทยาลัยเป็นผู้จัดทำการประเมิน

2. **การประเมินหลักสูตรในภาพรวม**

2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

ประเมินหลักสูตรจากนักศึกษาทุกชั้นปี และบัณฑิตที่จบตามหลักสูตร โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบสำรวจ และเปิดเว็บไซต์เพื่อรับข้อมูลย้อนกลับ

2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือผู้ประเมินภายนอก

ประเมินหลักสูตรจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือผู้ประเมินภายนอก โดยดูจากรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ข้อมูลย้อนกลับจากนักศึกษาทุกชั้นปี บัณฑิตที่จบตามหลักสูตรและนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และการเยี่ยมชม

2.3 นายจ้าง/ผู้ประกอบการ

ประเมินนายจ้าง/ผู้ประกอบการ โดยการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพบัณฑิตและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การสอน

1) อาจารย์ประจำวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาเสนอผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะ

2) จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรและคณาจารย์ที่เกี่ยวข้องพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการของหลักสูตร เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรแผนกลยุทธ์การสอน และการดำเนินการอื่น ๆ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปีต่อไป

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ	รายการ
1	ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร – โครงสร้างหลักสูตรเดิม - โครงสร้างหลักสูตรใหม่
2	ตารางเปรียบเทียบรายละเอียด ตามโครงสร้างหลักสูตรเดิม – หลักสูตรใหม่
3	สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร
4	ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
5	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชไร่
6	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชไร่
7	รายงานสรุปการวิพากษ์หลักสูตร
8	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ.2556

เอกสารแนบ 1

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร – โครงสร้างหลักสูตรเดิม - โครงสร้างหลักสูตรใหม่

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐาน	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต**	**30**	**30**
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	6
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	6
- กลุ่มวิชาภาษา		12	12
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	6
หมวดวิชาเฉพาะ	**ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต**	**110**	**102**
- กลุ่มวิชาแกน		68	65
- กลุ่มวิชาเอกบังคับ		33	28
- กลุ่มวิชาเอกเลือก		9	9
หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**	**6**	**6**
รวม	**ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต**	**146**	**138**

เอกสารแนบ 2

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียด ตามโครงสร้างหลักสูตรเก่า – หลักสูตรใหม่

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554)		โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)		หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร (เดิม) **ภาษาไทย** : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ **ภาษาอังกฤษ** : Bachelor of Science Program in Agriculture (Agronomy)		**ชื่อหลักสูตร (ใหม่)** **ภาษาไทย** : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ **ภาษาอังกฤษ** : Bachelor of Science Program in Agriculture (Agronomy)		**คงเดิม**
ชื่อปริญญา (เดิม) **ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)** : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) **ชื่อย่อ (ภาษาไทย)** : วท.บ. (เกษตรศาสตร์) **ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)** : Bachelor of Science (Agriculture) **ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)** : B.S. (Agriculture)		**ชื่อปริญญา (ใหม่)** **ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)** : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชไร่) **ชื่อย่อ (ภาษาไทย)** : วท.บ. (พืชไร่) **ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)** : Bachelor of Science (Agronomy) **ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ)** : B.S. (Agronomy)		**คงเดิม**
จำนวนหน่วยกิตรวม	**146 หน่วยกิต**	**จำนวนหน่วยกิตรวม**	**138 หน่วยกิต**	**ลดลง**
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**30 หน่วยกิต**	**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**	**30 หน่วยกิต**	**คงเดิม**
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	**6 หน่วยกิต**	**1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์**	**6 หน่วยกิต**	
เลือก 2 วิชา จากรายวิชาต่อไปนี้		**เลือก 2 วิชา จากรายวิชาต่อไปนี้**		
กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	3 (2–2–5)	กช 321 เศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน	3 (2–2–5)	คงเดิม
ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3 (3–0–6)	ศท 021 สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3 (3–0–6)	คงเดิม
ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3–0–6)	ศท 022 อารยธรรมโลก	3 (3–0–6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3–0–6)	ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3 (3–0–6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	3 (3–0–6)	ศท 302 สังคมและวัฒนธรรมไทย	3 (3–0–6)	คงเดิม
		ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	3 (3–0–6)	เพิ่มใหม่
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	**6 หน่วยกิต**	**1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์**	**6 หน่วยกิต**	
เลือก 2 วิชา จากรายวิชาต่อไปนี้		**เลือก 2 วิชา จากรายวิชาต่อไปนี้**		
ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	3 (3–0–6)	ศท 011 มนุษย์กับความงามทางศิลปะ	3 (3–0–6)	คงเดิม

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554)			โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)			หมายเหตุ
ศท 012	จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	3 (3–0–6)	ศท 012	จิตวิทยากับพฤติกรรมมนุษย์	3 (3–0–6)	คงเดิม
ศท 013	สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (1–4–4)	ศท 013	สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (2–2–5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยายและปฏิบัติ
ศท 180	ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	3 (1–4–4)	ศท 180	ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	3 (1–4–4)	คงเดิม
ศท 304	ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (2–2–5)	ศท 304	ศาสตร์และศิลป์แห่งปัญญาชน	3 (2–2–5)	คงเดิม
ศท 305	ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3–0–6)	ศท 305	ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา	3 (3–0–6)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
1.3 กลุ่มวิชาภาษา		**12 หน่วยกิต**	**1.3 กลุ่มวิชาภาษา**		**12 หน่วยกิต**	
ศท 031	การใช้ภาษาไทย	3 (1–4–4)	ศท 031	การใช้ภาษาไทย	3 (2–2–5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยายและปฏิบัติ
ศท 141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2–2–5)	ศท 141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3 (2–2–5)	คงเดิม
ศท 142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (2–2–5)	ศท 142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3 (2–2–5)	คงเดิม
ศท 243	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3 (2–2–5)	ศท 243	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1	3 (2–2–5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		**6 หน่วยกิต**	**1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์**		**6 หน่วยกิต**	
			ผษ 101	เกษตรเพื่อชีวิต	3 (3–0–6)	เพิ่มใหม่
เลือก 2 วิชา จากรายวิชาต่อไปนี้			**เลือก 2 วิชา จากรายวิชาต่อไปนี้**			
วท 101	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3 (2–2–5)	วท 101	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3 (2–2–5)	คงเดิม
วท 102	การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (2–2–5)	วท 102	การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (2–2–5)	คงเดิม
ศท 014	การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (1–4–4)	ศท 014	การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (2–2–5)	แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยายและปฏิบัติ
วอ 101	วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3 (3–0–6)	วอ 101	วิศวกรรมเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3 (3–0–6)	คงเดิม
วอ 102	นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	3 (3–0–6)	วอ 102	นานาสาระเกี่ยวกับอาหารและยา	3 (3–0–6)	คงเดิม
			พง 100	พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	3 (3–0–6)	เพิ่มใหม่
			หมายเหตุ: ทั้งนี้ไม่ให้นักศึกษาเลือกรายวิชา ผษ 101 เกษตรเพื่อชีวิต เนื่องจากหลักสูตรเป็นหลักสูตรด้านการเกษตรอยู่แล้ว			
2. หมวดวิชาเฉพาะ		**110 หน่วยกิต**	**2. หมวดวิชาเฉพาะ**		**102 หน่วยกิต**	**ลดลง**
2.1 กลุ่มวิชาแกน		**68 หน่วยกิต**	**2.1 กลุ่มวิชาแกน**		**65 หน่วยกิต**	**ลดลง**
คม 100	เคมีทั่วไป	3 (2–3–5)	คม 100	เคมีทั่วไป	3 (2–3–5)	คงเดิม
คม 250	เคมีอินทรีย์	3 (2–3–5)	คม 250	เคมีอินทรีย์	3 (2–3–5)	เปลี่ยนวิชาบังคับก่อน/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554)			โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)			หมายเหตุ
คม 320	ชีวเคมีเบื้องต้น	3 (3–0–6)	คม 320	ชีวเคมีเบื้องต้น	3 (3–0–6)	คงเดิม
ชว 100	ชีววิทยาทั่วไป	3 (2–3–5)	ชว 100	ชีววิทยาทั่วไป	3 (2–3–5)	คงเดิม
ชว 210	พฤกษศาสตร์	3 (2–3–5)	ชว 210	พฤกษศาสตร์	3 (2–3–5)	คงเดิม
ชว 310	สรีรวิทยาของพืชประยุกต์	3 (2–3–5)	ชว 310	สรีรวิทยาของพืชประยุกต์	3 (2–3–5)	คงเดิม
ชว 330	จุลชีววิทยา	3 (2–3–5)	ชว 330	จุลชีววิทยา	3 (2–3–5)	คงเดิม
ชว 340	พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3 (2–3–5)	พธ 340	พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3 (2–3–5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
คศ 100	คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3 (3–0–6)	คศ 100	คณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน	3 (3–0–6)	คงเดิม
ฟส 102	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3 (2–3–5)	ฟส 102	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3 (2–3–5)	คงเดิม
สต 301	หลักสถิติ	3 (3–0–6)	สต 301	หลักสถิติ	3 (3–0–6)	คงเดิม
ศล 231	เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น	3 (3–0–6)	ศล 231	เศรษฐศาสตร์เกษตรเบื้องต้น	3 (3–0–6)	คงเดิม
ดป 312	ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น	3 (2–3–5)	ดป 312	ปฐพีศาสตร์เบื้องต้น	3 (2–3–5)	คงเดิม
			พร 352	การจัดการดินและน้ำเพื่อการผลิตพืชไร่	3 (2–3–5)	เพิ่มใหม่
พร 411	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช	3 (3–0–6)				ยกเลิก
พร 499	สัมมนา	1 (0–2–1)	พร 499	สัมมนา	1 (0–2–1)	คงเดิม
รพ 300	โรคพืชเบื้องต้น	4 (3–3–7)	รพ 300	โรคพืชเบื้องต้น	4 (3–3–7)	คงเดิม
กฎ 301	กีฏวิทยาทางการเกษตร	3 (2–3–5)	กฎ 301	กีฏวิทยาทางการเกษตร	3 (2–3–5)	คงเดิม
วพ 450	หลักการควบคุมวัชพืช	3 (2–3–5)	วพ 450	หลักการควบคุมวัชพืช	3 (2–3–5)	คงเดิม
วก 370	เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	3 (2–3–5)	วก 370	เครื่องทุ่นแรงในฟาร์ม	3 (2–3–5)	คงเดิม
วก 371	หลักการชลประทาน	3 (2–3–5)				ยกเลิก
วก 372	อุตุนิยมวิทยาการเกษตร	3 (2–3–5)				ยกเลิก
สก 311	หลักการสื่อสารการเกษตร	3 (3–0–6)				ยกเลิก
			สก 301	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (3–0–6)	เพิ่มใหม่
ศป 241	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 1	1 (0–2–1)				ยกเลิก
ศป 242	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 2	1 (0–2–1)				ยกเลิก
ศป 243	การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 3	1 (0–2–1)				ยกเลิก
			ศท 244	ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3 (2–2–5)	เพิ่มใหม่
			บธ 302	การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร	3 (3–0–6)	เพิ่มใหม่
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ		**33 หน่วยกิต**	**2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ**		**28 หน่วยกิต**	
พศ 191	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชศาสตร์ 1	1 (0–3–1)	พร 191	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1	1 (0–3–1)	เปลี่ยนรหัสวิชา
พศ 192	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชศาสตร์ 2	1 (0–3–1)	พร 192	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 2	1 (0–3–1)	เปลี่ยนรหัสวิชา
พร 251	พืชเศรษฐกิจ	3 (2–2–5)				ย้ายไปกลุ่มวิชาเอกเลือก

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554)			โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)			หมายเหตุ
พร 291	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1	1 (0–3–1)	พร 291	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 3	1 (0–3–1)	เปลี่ยนชื่อวิชา/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา
พร 292	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 2	1 (0–3–1)				ยกเลิก
			พร 391	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 4	1 (0–3–1)	เพิ่มใหม่
พร 393	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 3	1 (0–3–1)				ยกเลิก
พร 394	การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 4	1 (0–3–1)				ยกเลิก
พร 410	การปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2–3–5)	พร 410	การปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2–3–5)	เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
พร 430	เทคนิคการวางแผนทดลองและการวิเคราะห์	3 (2–3–5)	พร 430	เทคนิคการวางแผนการทดลองและการวิเคราะห์	3 (2–3–5)	คงเดิม
พร 431	เทคนิคการวิจัยพืชไร่	3 (2–3–5)				ยกเลิก
พร 440	เทคนิคเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์	3 (2–3–5)	พร 440	เทคนิคเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์	3 (2–3–5)	คงเดิม
พร 453	พืชอุตสาหกรรม	3 (2–3–5)				ยกเลิก
			พร 450	กระบวนการผลิตข้าว	3 (2–3–5)	เพิ่มใหม่
			พร 351	พืชไร่เศรษฐกิจ	3 (2–3–5)	เพิ่มใหม่
ผษ 497	สหกิจศึกษา หรือ	9 (0–27–0)	ผษ 497	สหกิจศึกษา หรือ	9 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์)	คงเดิม
ผษ 498	การเรียนรู้อิสระ หรือ	9 (0–27–0)	ผษ 498	การเรียนรู้อิสระ หรือ		คงเดิม
ผษ 499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ	9 (0–27–0)	ผษ 499	การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ		คงเดิม
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก		9 หน่วยกิต	**2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก**		9 หน่วยกิต	
กลุ่มวิชาทั่วไป						
พร 458	ระบบสารสนเทศทางการเกษตร	3 (2–3–5)	พร 411	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2–3–5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
พร 461	วนเกษตรเบื้องต้น	3 (3–0–6)	พร 421	เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช	3 (3–0–6)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
พร 462	การจัดการป่าชุมชนเบื้องต้น	3 (3–0–6)	พร 441	การผลิตเมล็ดพันธุ์	3 (2–3–5)	คงเดิม
พร 497	การฝึกงาน	3 (0–9–0)	พร 452	วนเกษตร	3 (3–0–6)	เปลี่ยนรหัสวิชา/เปลี่ยนชื่อวิชา/เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
วก 470	การจัดการดินและการให้น้ำ	3 (2–3–5)	พร 453	กระบวนการผลิตยาสูบ	3 (2–3–5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
กลุ่มวิชาการปรับปรุงพันธุ์พืช			พร 455	ระบบการเกษตร	3 (2–3–5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
พร 463	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2–3–5)	พร 456	การจัดการธาตุอาหารสำหรับพืชไร่	3 (2–3–5)	เพิ่มใหม่

มคอ. 2 100

โครงสร้างหลักสูตรเดิม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2554)			โครงสร้างหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560)			หมายเหตุ
พร 498	ปัญหาพิเศษ	3 (0–9–0)	พร 461	สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่	3 (2–3–5)	เพิ่มใหม่
กลุ่มเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์และกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว			พร 471	กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่	3 (2–3–5)	เปลี่ยนรหัสวิชา
พร 409	การอบแห้งผลิตภัณฑ์เกษตรด้วยพลังงานทดแทน	3 (2–3–5)	พร 497	การฝึกงาน	3 (ปฏิบัติไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง)	คงเดิม
พร 441	การผลิตเมล็ดพันธุ์	3 (2–3–5)	พร 498	ปัญหาพิเศษ	3 (0–9–0)	คงเดิม
พร 443	กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่	3 (2–3–5)				
พร 460	การแปรรูปผลผลิตพืชไร่	3 (2–3–5)				
กลุ่มวิชาการผลิตพืชและสรีรวิทยาการเกษตร						
พร 250	หลักพืชกรรม	3 (2–3–5)				
พร 253	หลักเกษตรสำหรับวิศวกรรม	3 (2–3–5)				
พร 254	หลักเกษตรกรรมทั่วไป	3 (2–3–5)				
พร 351	กระบวนการผลิตยาสูบ	3 (2–3–5)				
พร 308	พืชพลังงานและวัสดุมวลชีวภาพ	3 (2–3–5)				
พร 450	ธัญพืช	3 (2–3–5)				
พร 451	พืชน้ำมัน	3 (2–3–5)				
พร 452	พืชเส้นใย	3 (2–3–5)				
พร 455	การผลิตพืชหัว	3 (2–3–5)				
พร 456	ระบบการปลูกพืช	3 (2–3–5)				
พร 457	ระบบการเกษตร	3 (2–3–5)				
พร 459	พืชอาหารสัตว์	3 (2–3–5)				
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		**6 หน่วยกิต**	**3. หมวดวิชาเลือกเสรี**		**6 หน่วยกิต**	

เอกสารแนบ 3

สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560) ปรับปรุงจาก หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

2. สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไข ในการประชุมครั้งที่ 4/2560 วันที่ 15 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560

3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อปรับปรุงเนื้อหาของหลักสูตรให้ทันสมัย และเป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และประกาศของคณะกรรมการการอุดมศึกษา เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยให้มีรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้ชัดเจน ครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ตามแบบ มคอ.2 ที่กำหนดไว้

5. สาระในการแก้ไขปรับปรุง
   5.1 ปรับปรุงชื่อหลักสูตร
   คงเดิม
   5.2 ปรับปรุงชื่อปริญญา
   คงเดิม

5.3 ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ มีสาระหลักของการปรับปรุง ดังนี้คือ

1) เพิ่มใหม่บางรายวิชา ในแต่ละหมวด จำนวน 11 รายวิชา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสวิชา – ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	หมายเหตุ
1	ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ	3 (3–0–6)	หน้า 29 ในเล่ม มคอ. 2
2	พง 100 พลังงานสำหรับชีวิตประจำวัน	3 (3–0–6)	หน้า 36 ในเล่ม มคอ. 2
3	พร 352 การจัดการดินและน้ำเพื่อการผลิตพืชไร่	3 (2–3–5)	หน้า 42 ในเล่ม มคอ. 2
4	สก 301 หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (3–0–6)	หน้า 45 ในเล่ม มคอ. 2
5	ศท 244 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 2	3 (2–2–5)	หน้า 45 ในเล่ม มคอ. 2
6	บธ 302 การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตร	3 (3–0–6)	หน้า 46 ในเล่ม มคอ. 2
7	พร 391 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 4	1 (0–3–1)	หน้า 48 ในเล่ม มคอ. 2
8	พร 450 กระบวนการผลิตข้าว	3 (2–3–5)	หน้า 49 ในเล่ม มคอ. 2
9	พร 351 พืชไร่เศรษฐกิจ	3 (2–3–5)	หน้า 50 ในเล่ม มคอ. 2
10	พร 456 การจัดการธาตุอาหารสำหรับพืชไร่	3 (2–3–5)	หน้า 55 ในเล่ม มคอ. 2
11	พร 461 สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่	3 (2–3–5)	หน้า 55 ในเล่ม มคอ. 2

2) ยกเลิกบางรายวิชา ในแต่ละหมวด จำนวน 17 รายวิชา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสวิชา – ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1	วก 371 หลักการชลประทาน	3 (2–3–5)
2	วก 372 อุตุนิยมวิทยาการเกษตร	3 (2–3–5)
3	สก 311 หลักการสื่อสารการเกษตร	3 (3–0–6)
4	ศป 241 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 1	1 (0–2–1)
5	ศป 242 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 2	1 (0–2–1)
6	ศป 243 การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ 3	1 (0–2–1)
7	พร 292 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 2	1 (0–3–1)
8	พร 393 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 3	1 (0–3–1)
9	พร 394 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 4	1 (0–3–1)
10	พร 453 พืชอุตสาหกรรม	3 (2–3–5)
11	พร 458 ระบบสารสนเทศทางการเกษตร	3 (2–3–5)
12	วก 470 การจัดการดินและการให้น้ำ	3 (2–3–5)
13	พร 409 การอบแห้งผลิตภัณฑ์เกษตรด้วยพลังงานทดแทน	3 (2–3–5)
14	พร 460 การแปรรูปผลผลิตพืชไร่	3 (2–3–5)
15	พร 253 หลักเกษตรสำหรับวิศวกรรม	3 (2–3–5)
16	พร 308 พืชพลังงานและวัสดุมวลชีวภาพ	3 (2–3–5)
16	พร 452 พืชเส้นใย	3 (2–3–5)
17	พร 455 การผลิตพืชหัว	3 (2–3–5)

3) เปลี่ยนรหัสวิชา และ/หรือ เปลี่ยนชื่อรายวิชา และ/หรือ เปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา และ/หรือ แก้ไขจำนวนหน่วยกิต และ/หรือ แก้ไขจำนวนชั่วโมง บรรยาย–ปฏิบัติ

3.1) เปลี่ยนรหัสวิชา จำนวน 12 รายวิชาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวิชา (เดิม)		รหัสวิชา (ใหม่)	
1	ชว 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3 (2–3–5)	พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	3 (2–3–5)
2	พศ 191 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชศาสตร์ 1	1 (0–3–1)	พร 191 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1	1 (0–3–1)
3	พศ 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชศาสตร์ 2	1 (0–3–1)	พร 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 2	1 (0–3–1)
4	พร 463 เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2–3–5)	พร 411 เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช	3 (2–3–5)
5	พร 351 กระบวนการผลิตยาสูบ	3 (2–3–5)	พร 453 กระบวนการผลิตยาสูบ	3 (2–3–5)
6	พร 456 ระบบการปลูกพืช	3 (2–3–5)	พร 454 ระบบการปลูกพืช	3 (2–3–5)
7	พร 457 ระบบการเกษตร	3 (2–3–5)	พร 455 ระบบการเกษตร	3 (2–3–5)
8	พร 443 กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่	3 (2–3–5)	พร 471 กระบวนการหลังการเก็บเกี่ยวพืชไร่	3 (2–3–5)
9	พร 462 การจัดการป่าชุมชนเบื้องต้น	3 (3–0–6)	พร 481 การจัดการป่าชุมชนเบื้องต้น	3 (3–0–6)
10	พร 450 ธัญพืช	3 (2–3–5)	พร 482 ธัญพืช	3 (2–3–5)
11	พร 451 พืชน้ำมัน	3 (2–3–5)	พร 483 พืชน้ำมัน	3 (2–3–5)
12	พร 459 พืชอาหารสัตว์	3 (2–3–5)	พร 484 พืชอาหารสัตว์	3 (2–3–5)

3.2) แก้ไขจำนวนชั่วโมงบรรยายและปฏิบัติ จำนวน 3 รายวิชาดังนี้

ลำดับที่	รหัสวิชา (เดิม)		รหัสวิชา (ใหม่)	
1	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (1–4–4)	ศท 013 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3 (2–2–5)
2	ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (1–4–4)	ศท 031 การใช้ภาษาไทย	3 (2–2–5)
3	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (1–4–4)	ศท 014 การสืบค้นสารนิเทศเพื่อการศึกษา	3 (2–2–5)

3.3) เปลี่ยน/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา จำนวน 5 รายวิชาดังนี้

<table>
<tr><th>รายวิชาที่</th><th>คำอธิบายรายวิชา (เดิม)</th><th>คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td colspan="2">ศท 022 อารยธรรมโลก 3 (3–0–6) หน่วยกิต
Ge 022 World Civilization
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</td></tr>
<tr><td><u>เดิม</u>
ศึกษาพัฒนาการทางความคิดของมนุษยชาติทั้งโลกตะวันตก และโลกตะวันออกในด้านการเมืองเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ดนตรี ศิลปะ การแสดง วรรณกรรม ปรัชญา ศาสนา (ที่มีอิทธิพลกับสังคมไทย)
Historical development of thoughts of Eastern and Western worlds in terms of political, economic, social, and cultural dimensions including music, art, dramatic art, literature, philosophy, and religion; their influences on Thai society.</td><td><u>ใหม่</u>
พัฒนาการและความสัมพันธ์ของอารยธรรมที่สำคัญในพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ และพื้นที่ทางวัฒนธรรมตามภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อสังคมโลกในปัจจุบัน
Development and relations of important civilization in different geographical and cultural spaces according to historical backgrounds and their influences on present-day society.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td colspan="2">ศท 104 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 3 (3–0–6) หน่วยกิต
Ge 104 Man and Environment
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</td></tr>
<tr><td><u>เดิม</u>
ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลย์ทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา ความรู้เกี่ยวกับพืชและสัตว์ วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและตัดสินใจเพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
The formation of human beings, the equilibrium of nature and ecology, the knowledge relates to plants and animals, the study of socio-economic and cultural evolution, the development of sciences and technology effecting on natural environment and ecology, thinking process and decision making in appropriating uses of natural resources.</td><td><u>ใหม่</u>
ความเป็นมาของมนุษย์ ความสมดุลย์ทางธรรมชาติและนิเวศวิทยา วิวัฒนาการของเศรษฐกิจ สังคม ประเพณีและวัฒนธรรม ผลกระทบในการพัฒนาที่มีต่อธรรมชาติและระบบนิเวศ กระบวนการคิดและตัดสินใจเพื่อให้รู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การพัฒนาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานความเท่าเทียมกันของมนุษย์และความเสมอภาคทางเพศ
The formation of human beings, the equilibrium of nature and ecology, the study of socio–economic and cultural evolution effecting on natural environment and ecoloty, thinking process and decision making in appropriating uses of natural resources, human and gender equality based sustainable development.</td></tr>
</table>

รายวิชาที่	คำอธิบายรายวิชา (เดิม)	คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)
3	**ศท 305 ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของล้านนา** **3 (3–0–6) หน่วยกิต** **GE 305 History and Development of Lanna** วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	<u>เดิม</u> ศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมาของล้านนา ในสมัยก่อนการก่อตั้งเป็นอาณาจักร สมัยก่อตั้งเป็นอาณาจักร สมัยพม่าปกครอง สมัยเป็นประเทศราชของสยาม สมัยถูกผนวกเป็นส่วนหนึ่งของสยาม ศึกษาถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรมของล้านนา เรียนรู้ถึงสภาพเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมวัฒนธรรมของล้านนาในปัจจุบัน The study of historical development of Lanna before the Kingdom establishment, during the Kingdom period, Lanna under Burmese rule, Lanna under Siamese protectors and the annexation of Lanna into Siam; the study of socio-economic, political, and cultural changes of Lanna; and the study of socio-economic, political, and cultural situations of contemporary Lanna.	**<u>ใหม่</u>** ความสำคัญของประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ความเป็นมาของล้านนา พัฒนาการด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน Importance of local history; background of Lanna; development of politics, economy, society and culture of Lanna from the ancient time to present.

รายวิชาที่	คำอธิบายรายวิชา (เดิม)	คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)
4	**ศท 243 ภาษาอังกฤษเชิงการเกษตร 1** **3 (2–2–5) หน่วยกิต** **GE 243 English for Agriculture 1** วิชาบังคับก่อน: ศท 142 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	
	<u>เดิม</u> นักศึกษาจะได้ศึกษาและเพิ่มพูนคำศัพท์เฉพาะทาง ศึกษาสำนวนภาษา รูปแบบประโยคและไวยากรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการอ่านภาษาอังกฤษในระดับบรรยายความ เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าสื่อสารในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ Students will study English vocabulary, expressions and grammatical structures specifically relevant to agricultural science. This course emphasizes particularly on developing reading skills.	**<u>ใหม่</u>** คำศัพท์เฉพาะด้าน โครงสร้างทางไวยากรณ์ในบริบททางด้านเกษตร โดยใช้ทักษะสัมพันธ์ฟัง พูด อ่านและเขียน Specific vocabulary and grammatical structures in the content of agricultural science ,using integrated language skills.

รายวิชาที่	คำอธิบายรายวิชา (เดิม)	คำอธิบายรายวิชา (ใหม่)
5	**พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช** **3 (2–3–5) หน่วยกิต** **AG 410 Crop Improvement** วิชาบังคับก่อน : พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น	
	<u>เดิม</u> เทคนิคทั่วไปและเทคนิคใหม่ ๆ ในการปรับปรุงพันธุ์พืชผสมตัวเองและพืชผสมข้าม การใช้ประโยชน์ของ Hybrid vigor การปฏิบัติ เน้นหนักเรื่องการผสมพันธุ์พืช ซึ่งมีความสำคัญทางเศรษฐกิจในประเทศและท้องถิ่น Techniques in crop improvement , and Utilization of hybrid vigor. Practicum emphasize on domestic and local crop breeding.	**<u>ใหม่</u>** เพื่อเรียนรู้หลักการในการปรับปรุงพันธุ์พืชชนิดที่เป็นพืชผสมตัวเองและพืชผสมข้ามให้ทนทานต่อสภาพเครียดทั้งจากสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต รวมถึงการใช้ประโยชน์จากการมี hybrid vigor ในการปรับปรุงพันธุ์พืชลูกผสม ความสำคัญของแหล่งเชื้อพันธุกรรมและการสร้างความหลากหลายทางพันธุกรรมเพื่องานปรับปรุงพันธุ์ การใช้เทคนิคในระดับโมเลกุลเพื่อการปรับปรุงพันธุกรรมนอกจากนี้ หลักในการพิจารณาผลกระทบของปฏิสัมพันธ์ระหว่างจีโนไทป์และสิ่งแวดล้อมที่มีต่องานปรับปรุงพันธุ์พืช รวมถึง กระบวนการรับรองและขึ้นทะเบียนพันธุ์ To learn the concepts of breeding self- and cross-pollinated species for resistances of biotic and abiotic stresses including utilization ofhybrid vigor in hybrid breeding, importance of genetic resources and how to develop genetic variation for crop improvement, and implementing molecular techniques for genetic improvement. Furthermore, role of GxE interaction and the processes of crop certification and registration will be covered.

3.4) กรณีเปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนวิชาบังคับก่อน เปลี่ยน/ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา จำนวน 6 รายวิชาดังนี้

รายวิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
1	**คม 250 เคมีอินทรีย์** 3 (2-3-5) CH 250 Organic Chemistry วิชาบังคับก่อน: คม 100 เคมีทั่วไป	**คม 250 เคมีอินทรีย์** 3 (2-3-5) CH 250 Organic Chemistry วิชาบังคับก่อน: คม 100 เคมีทั่วไป หรือ คม 103 หลักเคมี 2 และ คม 104 ปฏิบัติการเคมี 2 หรือ คม 105 เคมีพื้นฐาน และ คม 106 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน
	ให้คำจำกัดความของคำว่าเคมีอินทรีย์กับสารอินทรีย์ พันธะเคมี การจัดประเภท และการเรียกชื่อสารอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนนิด อะลิฟาติคกับอะลิโซคลิก สารประกอบแอลกอฮอล์และอีเทอร์ สารประกอบอัลดีไฮด์และคีโตน กรดอินทรีย์และอนุพันธ์ สารประกอบเอมีน สารประกอบอะโรมาติค ไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์ รวมทั้งสารประกอบ อะโรมาติคชนิดอื่น โดยศึกษาปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ และพิจารณาถึงการประยุกต์ใช้ประโยชน์กับสิ่งที่มีชีวิตที่น่าสนใจ Definition of organic chemistry and organic compounds, chemical bonding, classification and nomenclature of organic compounds such as; aliphatic hydrocarbon, alicyclic hydrocarbon, alcohol, ether, aldehyde, ketone, carboxylic acid and its derivatives, amines, aromatic hydrocarbon and its derivatives. Studies of some organic reactions and theirs applications in living species.	คำจำกัดความของเคมีอินทรีย์กับสารอินทรีย์ พันธะเคมี การจำแนก และการเรียกชื่อสารอินทรีย์ สารประกอบอะลิฟาติก ไฮโดรคาร์บอน อะลิไซคลิก ไฮโดรคาร์บอน รวมทั้งสารประกอบ แอโรมาติกชนิดอื่น แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโทน กรดอินทรีย์ และอนุพันธ์ เอมีน การศึกษา ปฏิกิริยาของสารอินทรีย์บางชนิด และการประยุกต์ใช้ประโยชน์กับ สิ่งมีชีวิตที่น่าสนใจ Definition of organic chemistry and organic compounds, chemical bonding, classification and nomenclature of organic compounds, aliphatic hydrocarbon, alicyclic hydrocarbon, aromatic hydrocarbon and its derivatives, alcohol, ether, aldehyde, ketone, carboxylic acid and its derivatives, amines. Studies of some organic reactions and theirs applications in living species.

รายวิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
2	**พร 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 1 1(0-3-1)** **AG 291 Agronomy Farm Practice 1** วิชาบังคับก่อน: พศ 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชศาสตร์ 2	**พร 291 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชไร่ 3 1(0-3-1)** **AG 291 Agronomy Farm Practice 3** วิชาบังคับก่อน: พร 192 การปฏิบัติงานฟาร์มพืชศาสตร์ 2
	จัดการให้ความรู้ทางวิชาการพร้อมกับการฝึกทักษะพัฒนาบุคลิกภาพการทำงาน สร้างประสบการณ์และการบริหารงาน การจัดการทรัพยากรในองค์กร การทำงานเป็นทีม และการแก้ไขปัญหาในการทำงาน มุ่งสู่การพัฒนาให้นักศึกษาเป็นหัวหน้างานฟาร์ม (Farm Supervisor) ระดับ 1 ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติงานทางพืชไร่ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเสริมสร้างพัฒนาทักษะ เทคนิคการทำงานให้แก่นักศึกษาเพื่อเป็นนักปฏิบัติที่อดทน สู้งาน คิดเป็นและทำเป็น Provide for skill, experience, and personality development in agronomic career. Organizational task and resource management. Team work and problem resolution in work for farm supervisor level 1.	จัดการให้ความรู้ทางวิชาการพร้อมกับการฝึกทักษะพัฒนาบุคลิกภาพการทำงาน สร้างประสบการณ์และการบริหารงาน การจัดการทรัพยากรในองค์กร การทำงานเป็นทีม และการแก้ไขปัญหาในการทำงาน มุ่งสู่การพัฒนาให้นักศึกษาเป็นหัวหน้างานฟาร์ม (Farm Supervisor) ควบคู่ไปกับการเรียนรู้ฝึกปฏิบัติงานทางพืชไร่ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการเสริมสร้างพัฒนาทักษะ เทคนิคการทำงานให้แก่นักศึกษาเพื่อเป็นนักปฏิบัติที่อดทน สู้งาน คิดเป็นและทำเป็น Provide for skill, experience, and personality development in agronomic career. Organizational task and resource management. Team work and problem resolution in work for farm supervisor.

รายวิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
3	**พร 411 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช** 3 (3-0-6) **AG 411 Plant Biotechnology** วิชาบังคับก่อน: คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น หรือ ชว พันธุศาสตร์เบื้องต้น 340	**พร 421 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช** 3 (3-0-6) **AG 421 Plant Biotechnology** วิชาบังคับก่อน: คม 320 ชีวเคมีเบื้องต้น หรือ พธ 340 พันธุศาสตร์เบื้องต้น หรือ ตามความเห็นชอบของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
	ขบวนการทางชีววิทยาของพืชในระดับโมเลกุล (plant molecular biology) โครงสร้าง และการทำงานของ gene, DNA และ chromosome, การตัดต่อยีน (gene cloning), การถ่ายทอดยีนที่ต้องการเข้าสู่เซลล์พืชโดยพาหะ (vector) และไม่ใช้พาหะ (direct transfer) การสร้างพืชจำลองพันธุ์ (transgenic plants) การขยายปริมาณพันธุ์พืชโดยวิธีรวดเร็ว (rapid clonal propagation) รวมถึงการนำเทคโนโลยีชีวภาพทางพืชไปใช้ประโยชน์ในงานปรับปรุงพันธุ์พืช และในการผลิตสารจากพืช Processes of plant molecular biology, structure and function of genes DNA and chromosome, gene cloning, transgenic plant, vector, direct transfer, rapid cloning propagation, biotechnology for crop improvement and their utilization.	วิชานี้จะนำเสนอหลักการ วิธีการ และ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้นในการขยายพันธุ์พืช การศึกษาวิจัยพืช การปรับปรุงพันธุ์พืช และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ จากพืช เพื่อที่จะให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาพืชไร่ ให้ตระหนักถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน This course provides an overview introduction to the principles, techniques and applications of biotechnology in the propagation of plant, plant research, plant breeding, and the development of novelplant products to provide a necessary fundamental awarenessto agronomy students of the existing technologies.

รายวิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
4	**พร 461 วนเกษตรเบื้องต้น 3 (3-0-6)** **AG 461 An Introduction to Agroforestry** วิชาบังคับก่อน: ไม่มี	**พร 452 วนเกษตร 3 (3-0-6)** **AG 452 Agroforestry** วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
	บทนำ ประวัติวนเกษตร คำจำกัดความและแนวคิดของวนเกษตร ระบบนิเวศ สภาพการใช้ที่ดิน ป่าไม้ กับการเกษตร การจำแนกระบบวนเกษตร ระบบวนเกษตรและการปฏิบัติ การปฏิบัติและระบบวนเกษตรแบบอื่น การปลูกและการปฏิบัติทางวนวัฒน์ในวนเกษตร ชนิดพรรณพืชที่เหมาะสมในงานวนเกษตร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของระบบวนเกษตร Introduction, The history of agroforestry, Definition and concept of agroforestry, Classification of agroforestry systems, Agroforestry system and practices, Distribution of agroforestry systems, Other agroforestry systems and practices, Tree planting and Agroforestry species, Component interactions, Economic, Social, and Environmental Agroforestry.	ความเป็นมาของวนเกษตร ระบบนิเวศระบบวนเกษตรและการจำแนก ระบบและวิธีปฏิบัติวนเกษตรแบบอื่น ๆ พันธุ์พืชในระบบวนเกษตร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ดินและการอนุรักษ์ในระบบวนเกษตร ระบบวนเกษตรภายใต้การพัฒนาเพื่อพึ่งตนเอง The history of agroforestry, Ecosystem, Agroforestry systems and classification, Other agroforestry systems and practices, Agroforestry species, Component interaction, Soil and their conservation in agroforestry systems, Agroforestry systems under self-reliance development.

รายวิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
5	**พร 456 ระบบการปลูกพืช 3 (2-3-5)** **AG 456 Cropping System** วิชาบังคับก่อน: ไม่มี	**พร 454 ระบบการปลูกพืช 3 (2-3-5)** **AG 454 Cropping System** วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
	ความรู้เกี่ยวกับระบบการปลูกพืช ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ชนิด และวิธีการต่าง ๆ ของระบบการปลูกพืช ระบบการปลูกพืชแบบต่าง ๆ ข้อพิจารณาและวิเคราะห์ การจัดรูปแบบระบบการปลูกพืช ประโยชน์ของระบบการปลูกพืช การทดลองระบบการปลูกพืชในสภาพไร่กสิกร บทบาทของพืชตระกูลถั่วในระบบการปลูกพืช ระบบการปลูกพืชในภาคต่าง ๆ ของประเทศ หลักการควบคุมศัตรูพืชในระบบการปลูกพืช วิธีการทำฟาร์มแบบประณีต การทำไร่นาสวนผสม ประสิทธิภาพของการใช้ที่ดิน และระยะการเจริญเติบโตของพืชเศรษฐกิจบางชนิด Knowledge of cropping system, relating factors, types , methods, and benefits in cropping system. Consideration and analysis for structuring of cropping system, farming system and roles of poaceae in cropping system. Cropping system in different locations in the country. Principles of pest control in cropping system, intensive farming system, integrated farming, efficiency of land use, and growth of some economic crops.	ความเป็นมาและความสำคัญของระบบการปลูกพืช บทบาทปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการผลิตพืช ระบบการปลูกพืชแบบต่างๆ ข้อพิจารณาในการจัดรูปแบบระบบการปลูกพืช ประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน บทบาทของพืชตระกูลถั่วในการตรึงไนโตรเจนในระบบการปลูกพืช การอนุรักษ์ดินและน้ำในระบบการปลูกพืช หลักการควบคุมวัชพืชและศัตรูพืชในระบบการปลูกพืช ระบบการปลูกพืชในภาคต่างๆของไทยและต่างประเทศ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบการปลูกพืช The significance and role of cropping systems, influence environmental in crop production,types of cropping systems, consideration for structuring of cropping systems, efficiency of land use, roles of legumes in nitrogen fixation in cropping systems, soil and water conservation in cropping systems, principles of weed and pest control in cropping systems, cropping systems in different part of Thailand and other countries, management technology in cropping systems.

รายวิชาที่	รายวิชา (เดิม)	รายวิชา (ใหม่)
6	**พร 457 ระบบการเกษตร 3 (2-3-5)** **AG 457 Agricultural System** วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	**พร 455 ระบบการเกษตร 3 (2-3-5)** **AG 455 Agricultural System** วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
	ปัจจัยเกี่ยวข้องกับการเกษตร การเกษตรพื้นที่ลุ่ม ที่ดอนและที่สูง ระบบการเกษตรดั้งเดิม การพัฒนาของระบบการเกษตร เกษตรธรรมชาติ การเกษตรแบบผสมผสาน ระบบเกษตรป่าไม้ ระบบเกษตรยั่งยืน ระบบเกษตรทางเลือก เศรษฐกิจ และสังคม ที่เกี่ยวข้องกับระบบการเกษตร ภาคปฏิบัติ เน้นการจัดการระบบการเกษตรทั้งในสภาพพื้นที่ชลประทาน และพื้นที่อาศัยน้ำฝน ศึกษาและดูงานระบบการเกษตรที่ประสบผลสำเร็จ Factors concerned with agriculture, low land, up land, high land, conventional agricultural system, development of agriculture, natural farming, integrated agriculture, agro-froestry, sustainable agriculture. Practices, emphasize on agricultural system management in area and rainfed area, field trip in excellence farm.	ปัจจัยการเกี่ยวข้องกับการเกษตร ระบบการเกษตรดั้งเดิม การพัฒนาของระบบการเกษตร เกษตรธรรมชาติ การเกษตรแบบผสมผสาน ระบบเกษตรป่าไม้ ระบบเกษตรอินทรีย์ ระบบเกษตรที่ดีและเหมาะสม ระบบเกษตรทางเลือกเศรษฐกิจและสังคม ที่เกี่ยวข้องกับระบบการเกษตรภาคปฏิบัติ เน้นการจัดการระบบการเกษตรทั้งในสภาพพื้นที่ชลประทานและพื้นที่อาศัยน้ำฝน ศึกษาและการดูงานระบบการเกษตรที่ประสบผลสำเร็จ Factors concerned with agriculture, conventional agricultural system, development of agriculture, natural farming, integrated agriculture, agro-forestry, Organic system, GAP system, sustainable agriculture. Practices, emphasize on agricultural system management in area and rained area, field trip in excellence farm.

เอกสารแนบ 4
ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรลำดับที่ 1

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายเศรษฐา ศิริพินทุ์
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Settha Siripin
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ตำแหน่ง รองประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
สาขาวิชา พืชไร่
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์: 0 5387 3630 โทรสาร: 0 5349 8168
E-mail Address: settha@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ด.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2535
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2529
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2523

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1) การคัดเลือกพันธุ์อ้อยเพื่อเพิ่มผลผลิตและความหวานสำหรับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล
2) การคัดเลือกและการปรับปรุงพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดให้มีปริมาณสารต่อต้านอนุมูลอิสระไอโซฟลาโวนสูงขึ้น
3) การจัดการธาตุอาหารพืชตามความต้องการของพืช
4) การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืชพลังงาน

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2537 – ปัจจุบัน	อาจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ชัชวิจก์ ถนอมถิ่น, วราภรณ์ จำปา และ เศรษฐา ศิริพินทุ์. (2556). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออายุการเก็บเกี่ยวของการเพิ่มปริมาณน้ำมันในเมล็ดสบู่ดำ. *วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 30*(2), หน้า 9–18.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ชัชวิจก์ ถนอมถิ่น, วราภรณ์ จำปา และ เศรษฐา ศิริพินทุ์. (2556). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออายุการเก็บเกี่ยวของการเพิ่มปริมาณน้ำมันในเมล็ดสบู่ดำ. *วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร, 30*(2), หน้า 9–18.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

10. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

1. **ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรลำดับที่ 2**

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางธิดารัตน์ ศิริบูรณ์
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs.Thidarat Siriboon
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ตำแหน่ง ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
สาขาวิชา พืชไร่
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์: 0 5387 3644 โทรสาร: 0 5349 8168
E-mail Address: thidarat@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Agronomy	National Chung Hsing University, Taiwan	2557
วท.ม.	พืชไร่	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2545
วท.บ.	พืชศาสตร์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2542

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1) การผลิตพืชไร่
2) การจัดการพืชไร่ในระบบอินทรีย์

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2545 – 2557	นักวิชาการเกษตร
2557 – ปัจจุบัน	อาจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

นำโชค มั่นหมาย, ธิดารัตน์ ศิริบูรณ์, นิกราน หอมดวง, ยุวลี อันพาพรม และ Ramesh prabuRamaraj. 2560. การเปรียบเทียบวิธีการปรับสภาพของใบอ้อยสำหรับการผลิตไบโอเอทานอล. ใน *การประชุมวิชาการและการประกวดนวัตกรรมบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 1*. วันที่ 17-18 สิงหาคม 2560. ณ โรงแรมดิเอ็มเพรส. เชียงใหม่. หน้า 325 – 332.

10. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

1. ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรลำดับที่ 3

ชื่อ (ภาษาไทย) – นามสกุล นางสาวปัทมา หาญนอก
ชื่อ (ภาษาอังกฤษ) – นามสกุล Miss Pattama Harnnok
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ตำแหน่ง เลขานุการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
สาขาวิชา พืชไร่
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์: 0 5387 3641 โทรสาร: 0 5349 8168
E-mail Address: pattama_h@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Plant Breeding & Plant Genetics	University of Wisconsin-Madison, U.S.A.	2558
วท.ม.	เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1) พันธุศาสตร์เชิงปริมาณ
2) การปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อต้านทานโรคพืช
3) การคัดเลือกลักษณะเชิงปริมาณในข้าวโพด
4) การเกิดโรคฝักเน่าและการสะสมของสารพิษอะฟลาท๊อกซินในเมล็ดข้าวโพด

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2558 – ปัจจุบัน	อาจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

1) หัวหน้าโครงการวิจัย “ประสิทธิภาพในการใช้แบคทีเรียส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชในการบรรเทาความเสียหายที่มีต่อผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในสภาพขาดน้ำ” โดยใช้แหล่งทุนจากคณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

2) ผู้ร่วมโครงการวิจัย “การชักนำความแปรปรวนทางพันธุกรรมในขมิ้นชัน”โดยใช้แหล่งทุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ปัทมา หาญนอก. (2560). การทดสอบประสิทธิภาพการใช้กลุ่มเชื้อแบคทีเรียส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชในการบรรเทาความเสียหายของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในสภาพขาดน้ำ. น. 76 – 81. ใน *รายงานการประชุมวิชาการข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 38*. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพมหานคร.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ปัทมา หาญนอก. (2560). การทดสอบประสิทธิภาพการใช้กลุ่มเชื้อแบคทีเรียส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชในการบรรเทาความเสียหายของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในสภาพขาดน้ำ. *การประชุมวิชาการข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ครั้งที่ 38*. ณ. โรงแรมแกรนด์ฮลล์ รีสอร์ท แอนด์ สปา จ.นครสวรรค์. 25-27 กรกฎาคม 2560. หน้า 76-81.

10. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

1. ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรลำดับที่ 4

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายสุภักตร์ ปัญญา
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Supak Panya
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
สาขาวิชา พืชไร่
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์: 0 5387 3630 โทรสาร: 0 5349 8168
E-mail Address: supak@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
ทษ.บ.	พืชศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2529

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1) การบริหารจัดการเครือข่ายผู้ปลูก ผู้แปรรูปผลผลิตทางการเกษตร
2) การแปรรูปข้าวหอมแดง
3) การผลิตข้าว ถั่วเหลือง และพืชไร่อื่นๆ
4) การให้ความรู้ทางเกษตรผสมผสาน พืชไร่ พืชสมุนไพร การกำจัดขยะครัวเรือน การทำปุ๋ยหมักชีวภาพ แก่ชุมชน

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2535 - 2544	นักวิชาการเกษตร
2544 - ปัจจุบัน	อาจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

เรืองชัย จูวัฒนสำราญ, สุภักตร์ ปัญญา, พรพันธ์ ภู่พร้อมพันธุ์, สุทัด ปินตาเสน, ประกิจ สมท่า และ พิระศักดิ์ ศรีนิเวศน์. (2556). การทดสอบเสถียรภาพผลผลิตของสายพันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดหอม. น. 97-105. ใน *การประชุมวิชาการพืชไร่วงศ์ถั่วแห่งชาติครั้งที่ 4*. 27-29 สิงหาคม 2556 ณ โรงแรมริเวอร์ไซด์, จ.นครปฐม.

10. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

1. ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรลำดับที่ 5

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางภรนาลินท์ สิงหบำรุง
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mrs.Supitsara Singhabamrung
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ตำแหน่ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
สาขาวิชา พืชไร่
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์: 0 5387 3639 โทรสาร: 0 5349 8168
E-mail Address: waraporns@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ม.	เกษตรศาสตร์-พืชไร่นา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2546
วท.บ.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

1) เทคโนโลยีทางด้านเมล็ดพันธุ์
2) ระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์อินทรีย์

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2546 – ปัจจุบัน	อาจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ชัยวิจก์ ถนอมถิ่น, วราภรณ์ จำปา และ เครษฐา ศิริพินทุ์. (2556). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออายุการเก็บเกี่ยวของการเพิ่มปริมาณน้ำมันในเมล็ดสบู่ดำ. *วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร*, *30*(2), 9-18.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

10. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี



เลขที่ ๔๔๖/๒๕๖๑ แบบ ช.๓

หนังสือสำคัญแสดงการเปลี่ยนชื่อตัว

นางศุภิสรา สิงหบำรุง

เลขประจำตัวประชาชน ๓-๘๑๐๑-๐๐๖๔๙-๙๒-๘

อยู่บ้านเลขที่ ๑๗๘ หมู่ ๔

ตำบลหนองแหย่ง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

บิดาชื่อ วิจิตร มารดาชื่อ กัณหา

ได้ขอเปลี่ยนชื่อตัว เป็น **▪ ภรนาลินท์ ▪**

นายทะเบียนได้อนุญาตตามคำขอที่ ๑๒๘๒/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๑

จึงออกหนังสือสำคัญนี้ให้ไว้เป็นหลักฐาน

ที่ว่าการอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ออก ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายสุรพล เสตะพันธุ์)

ปลัดอำเภอ รักษาราชการแทน

นายอำเภอสันทราย

นายทะเบียนท้องที่

ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ



เลขที่ ๒๐๖๔/๒๕๕๑ แบบ ช.๓

หนังสือสำคัญแสดงการเปลี่ยนชื่อตัว

นางวรานรณ์ จำปา

เลขประจำตัวประชาชน ๓-๘๑๐๑-๐๐๖๔๙-๙๒-๘

อยู่บ้านเลขที่ ๑๙ หมู่ที่ ๕ ตำบลปากสัย

อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่

บิดาชื่อ วิจิตร มารดาชื่อ กัณหา

ได้ขอเปลี่ยนชื่อตัว เป็น **" ศุภิสรา "**

นายทะเบียนได้อนุญาตตามคำขอที่ ๔๗๘/๒๕๕๑ ลงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๑

จึงออกหนังสือสำคัญนี้ให้ไว้เป็นหลักฐาน

ที่ว่าการ อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่

ออก ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

(นายสุนทร เครือหลี)

ปลัดอำเภอ รักษาราชการแทน

นายทะเบียนท้องที่

อำเภอเหนือคลอง

ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

มคอ. 2 127

เลขที่ ...519/2551.....

..อำเภอเหนือคลอง.....

หนังสือรับรอง

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า .....นางศุภิสรา จำปา .....

เลขประจำตัวประชาชน ___3-8101-00649-92-8_____ อยู่บ้านเลขที่ ...19 หมู่ที่ 05 .....

..ตำบลปกาสัย อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่.....

ได้นำหลักฐาน .....เอกสารการสมรส.....

เลขทะเบียนที่ ..... 421/ 23287..... ลงวันที่ ....23 สิงหาคม พ.ศ. 2547.. ออกให้ ณ สำนักทะเบียน ....อำเภอสันทราย.....

มาแสดงต่อหน้านายทะเบียน โดยประสงค์ใช้ชื่อสกุล ....." **ตามชื่อสกุลเดิมของตนเอง** "....

นายทะเบียนตรวจสอบแล้วถูกต้อง จึงออกหนังสือรับรองไว้เป็นหลักฐาน

ให้ไว้ ณ วันที่ ...30..... เดือน ....ธันวาคม..... พ.ศ. ....2551.....

(ลงชื่อ).....

(นายวินัย ดินแดง)

ปลัดอำเภอ (พิเศษ) รักษาราชการแทน

นายทะเบียน นายอำเภอเหนือคลอง

(นางศุภิสรา ธีรนิยม)

1. ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรลำดับที่ 1

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายเรืองชัย จูวัฒนสำราญ
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Ruangchai Juwattanasamran
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตร
สาขาวิชา พืชไร่
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์: 0 5387 3610 โทรสาร: 0 5349 8168
E-mail Address: ruangcha@mju.ac.th

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ด.	เกษตรเขตร้อน - การปรับปรุงพันธุ์พืช	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
วท.ม.	เกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2531
ทษ.บ.	พืชไร่	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	2526

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

การปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยในการคัดเลือก (MAS)

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2535 -ปัจจุบัน	อาจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

พรแก้ว แซ่เฮง และเรืองชัย จูวัฒนสำราญ. (2558). การทดสอบเสถียรภาพของผลผลิตสายพันธุ์ถั่วเขียว. น.109 – 116 ใน *รายงานการประชุมวิชาการพืชไร่วงศ์ถั่วแห่งชาติ ครั้งที่ 5*. 25-27 สิงหาคม 2558 ณ โรงแรมทีคการ์เดินสปารีสอร์ท, จ.เชียงราย.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

พรแก้ว แซ่เฮง และเรืองชัย จูวัฒนสำราญ. (2558). การทดสอบเสถียรภาพของผลผลิตสายพันธุ์ถั่วเขียว. น.109 – 116 ใน *รายงานการประชุมวิชาการพืชไร่วงศ์ถั่วแห่งชาติ ครั้งที่ 5*. 25-27 สิงหาคม 2558 ณ โรงแรมทีคการ์เดินสปารีสอร์ท, จ.เชียงราย.

10. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

1. ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรลำดับที่ 2

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นายวิชญ์ภาส สังพาลี
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr.Witchaphart Sungpalee
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตร
สาขาวิชา พืชไร่
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์: 0 5387 3631 โทรสาร: 0 5349 8168
E-mail Address: sci.ocu@gmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
D.Sc.	Biology and Geosciences-Plant Ecology	Osaka City University, Japan	2553
วท.ม.	วนศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
วท.บ.	วนศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

- Forest Ecology
- Plant Eology
- Quantitative Plant Ecology

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
ก.ค. 2548 - ก.ย. 2549	พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ค. 2553 - พ.ย. 2558	พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ย. 2558 – ปัจจุบัน	พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

5.1 หัวหน้าโครงการวิจัย

- Ecology and Regeneration Potential of of Meliantha suavis Pierre (Opiliaceae), Baan Pong Development Forest under the Royal Initiative, Chiang Mai province

5.2 ผู้ร่วมวิจัย

- Diversity and Dynamics of Epiphyte, Hemiepiphyte, and Parasite in Tropical Forests of Doi Inthanon National Park: Phase II (2013-2017)
- โครงการศึกษาเพื่อสรุปบทเรียนโครงการขยายผลการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่อำเภอแม่แจ่ม อำเภอกัลยาณิวัฒนา และอำเภออมกอย จังหวัดเชียงใหม่
- โครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพสวนป่าแม่มาย จังหวัดลำปาง
- โครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพสวนป่าแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่
- โครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพสวนป่าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

วิชญ์ภาส สังพาลี, ประชา เตชนันท์, สุธีระ เหิมฮึก, จุฑามาศ อาจนาเสียว, เนตรนภา อินสลุด และ เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง. (2560). ความผันแปรของขนาดเมล็ดกาแฟอาราบิก้าภายใต้การปลูกรูปแบบต่าง ๆ . ตำบลวาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย. *แก่นเกษตร*, *45*(พิเศษ), 1080-1086.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

วิชญ์ภาส สังพาลี, ประชา เตชนันท์, สุธีระ เหิมฮึก, จุฑามาศ อาจนาเสียว, เนตรนภา อินสลุด และ เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง. (2560). ความผันแปรของขนาดเมล็ดกาแฟอาราบิก้าภายใต้การปลูกรูปแบบต่าง ๆ ตำบลวาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย. *แก่นเกษตร*, *45*(พิเศษ), 1080-1086.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

สกุลเดช นันตา, วิชญ์ภาส สังพาลี, จุฑามาศ อาจนาเสียว และ วาสนา วิรุญรัตน์. (2558). การเปรียบเทียบลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของพื้นที่ป่าต้นน้ำแม่แรกที่ได้รับการฟื้นฟูโดยใช้ไม้สนสามใบ. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติ "หนึ่งทศวรรษการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืนตามรอยพ่อ เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี"* (หน้า 3-14). เชียงใหม่: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภทระพรีเพรส. เมื่อ 21 มกราคม 2558

10. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตร ฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

วิชญ์ภาส สังพาลี. (2558). *เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการป่าชุมชนเบื้องต้น.* สาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่. 270 หน้า

เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง, วิชญ์ภาส สังพาลี, สคาร ทีจันทึก, พงษ์ศักดิ์ สหุนาพุ, ขวัญชัย ชัยอุดม Takshi Mizuno Hideyuki Noguchi Mamoru Kanzaki และ เกรียงศักดิ์ ถนอมพันธุ์. (2556). *แปลงวิจัยนิเวศวิทยาป่าไม้ถาวรระยะยาว 15 เฮกแตร์ ดอยอินทนนท์* หจก ภทระพรีเพรส เชียงใหม่. 48 หน้า

1. ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรลำดับที่ 3

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวเนตรนภา อินสลุด
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Nednapa Insalud
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตร
สาขาวิชา พืชไร่
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์: 0 5387 3633 โทรสาร: 0 5349 8168
E-mail Address: nedins@hotmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
วท.ด.	พืชไร่	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
วท.บ.	เกษตรศาสตร์ - โรคพืช	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

Plant physiology and nutrition
Rice cultivation

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2555 – ปัจจุบัน	อาจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

หัวหน้าโครงการวิจัย

พ.ศ. 2555

1. โครงการวิจัย การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้น้ำของข้าวพื้นเมืองบนพื้นที่สูง
2. โครการวิจัย ปริมาณการใช้น้ำและลักษณะบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำของข้าวไทยภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ
3. โครงการวิจัยการใช้ประโยชน์จากพันธุ์ข้าวที่สูงเพื่อการคัดเลือกและการพัฒนาพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการสูง
4. โครงการวิจัย การรวบรวมและศึกษาการเจริญเติบโตความสามารถในการดูดใช้ธาตุอาหารและผลผลิตของข้าวที่สูงที่ปลูกในสภาพไร่และสภาพนา
5. โครงการวิจัย การคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวไทยที่มีประสิทธิภาพในการดูดใช้ธาตุอาหารสูง
6. โครงการวิจัย การคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวไทยที่มีประสิทธิภาพในการดูดใช้ธาตุอาหารสูง ปี 2

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

หทัยรัตน์ พลชาตรี, เนตรนภา อินสลุด และ พูนพัฒน์ พูนน้อย. (2560). ผลของวัสดุและสภาพการเก็บรักษาข้าวกล้องนึ่งเฉดสีต่อการเปลี่ยนแปลงสีและปริมาณแอนโธไซยานิน. *แก่นเกษตร*, *45*(พิเศษ), 1066-1073.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

หทัยรัตน์ พลชาตรี, เนตรนภา อินสลุด และ พูนพัฒน์ พูนน้อย. (2560). ผลของวัสดุและสภาพการเก็บรักษาข้าวกล้องนึ่งเฉดสีต่อการเปลี่ยนแปลงสีและปริมาณแอนโธไซยานิน. *แก่นเกษตร*, *45*(พิเศษ), 1066-1073.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

10. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

เนตรนภา อินสลุด. 2559. ระบบการปลูกพืช. เอกสารประกอบการสอน วิชาระบบการปลูกพืช สาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่. 181 หน้า.

1. ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตรลำดับที่ 4

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาวจุฑามาศ อาจนาเสียว
ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Chuthamat Atnaseo
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตร
สาขาวิชา พืชไร่
หน่วยงานที่สังกัด คณะผลิตกรรมการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290
โทรศัพท์: 0 5387 3632 โทรสาร: 0 5349 8168
E-mail Address: atnaseoc@gmail.com

2. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	ชื่อสถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ.
Ph.D.	Plant Agriculture-Crop Science	University of Guelph, Canada	2555
M.Sc.	Plant Agriculture-Crop Science	University of Guelph, Canada	2547
B.Sc.	Botany	University of Toronto, Canada	2543

3. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

plant biotechnology
plant molecular biology
moledular plant-microbe interaction

4. ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง
2555 – ปัจจุบัน	อาจารย์

5. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ (5 ปีย้อนหลัง)

- การทดสอบพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการทนต่อสภาพการขาดฟอสฟอรัสของสายพันธุ์ข้าวไทยโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุล *Pup1*
- Cloning and Expression Pattern of Defensin Genes from Thai Rice
- ผลของการจัดการและใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ดจังหวัดเชียงใหม่ ต่อความหลากหลายของจุลินทรีย์ในดิน
- การสำรวจความหลากหลายของจุลินทรีย์ในดินที่มีความสัมพันธ์กับระบบนิเวศในพื้นทีการฟื้นฟูป่าของศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ดจังหวัดเชียงใหม่
- การสำรวจความหลากหลายของราเอนโดไฟท์ในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

6. ผลงานวิจัย (5 ปีย้อนหลัง)

ทศพร บ่อบัวทอง, เนตรนภา อินสลุด, วิชญ์ภาส สังพาลี และ จุฑามาศ อาจนาเสียว. (2560). ผลของระดับฟอสฟอรัสต่อการพัฒนาระบบรากข้าว. *แก่นเกษตร. 45*(พิเศษ), 997-1002.

7. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

8. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

ทศพร บ่อบัวทอง, เนตรนภา อินสลุด, วิชญ์ภาส สังพาลี และ จุฑามาศ อาจนาเสียว. (2560). ผลของระดับฟอสฟอรัส ต่อการพัฒนาระบบรากข้าว. ***แก่นเกษตร***. *45*(ฉบับพิเศษ), 997-1002.

9. ผลงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (5 ปีย้อนหลัง)

สกุลเดช นันตา, วิชญ์ภาส สังพาลี, จุฑามาศ อาจนาเสียว และ วาสนา วิรุญรัตน์. (2558). การเปรียบเทียบลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของพื้นที่ป่าต้นน้ำแม่แรกที่ได้รับการฟื้นฟูโดยใช้ไม้สนสามใบ. ใน *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติ "หนึ่งทศวรรษการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืนตามรอยพ่อ เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี"* (หน้า 3-14). เชียงใหม่: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภทระพรีเพรส. เมื่อ 21 มกราคม 2558

10. ผลงานอื่น ๆ เช่น ตำรา บทความ สิทธิบัตรฯลฯ (5 ปีย้อนหลัง)

ไม่มี

เอกสารแนบ 5
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาวิชาพืชไร่



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร

เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร ดังนี้

๑. อาจารย์ศุภิสรา สิงหบำรุง	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร พงศ์ศุภสมิทธิ์	กรรมการ
๓. นายสุทัต ปินตาเสน	กรรมการ
๔. นายราชภักดิ์ ลาดปะละ	กรรมการ
๕. นายอนุชา ดรลาดพันธุ์	กรรมการ
๖. อาจารย์อภิชาติ สวนคำกอง	กรรมการ
๗. อาจารย์ ดร.ปัทมา หาญนอก	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.ธิดารัตน์ ศิริบูรณ์	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 6
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชไร่



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร

เพื่อให้การดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร ดังนี้

๑. อาจารย์ ดร.ธิดารัตน์ ศิริบูรณ์	ประธานกรรมการ
๒. อาจารย์อภิชาติ สวนคำกอง	กรรมการ
๓. นายศิวพงษ์ นฤบาล	กรรมการ
๔. นายมงคล การดี	กรรมการ
๕. อาจารย์ศุภิสรา สิงหบำรุง	กรรมการ
๖. นายสมเจตต์ ชิ้มเจริญ	กรรมการ
๗. นายพิพัฒน์ หงษ์สำโรง	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.ปัทมา หาญนอก	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่าการดำเนินการจะแล้วเสร็จ

สั่ง ณ วันที่ ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

เอกสารแนบ 7

รายงานสรุปการวิพากษ์หลักสูตร

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่

คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วันที่ 8 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

ณ ห้องประชุม PT113 อาคารพืชศาสตร์และเทคโนโลยี

รายชื่อ	ตำแหน่ง/หน่วยงาน	ตำแหน่งในคณะกรรมการวิพากษ์ ฯ
รายชื่อผู้เข้าร่วมการวิพากษ์หลักสูตร ฯ		
1. อาจารย์ ดร. ธิดารัตน์ ศิริบูรณ์	ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร	ประธานกรรมการวิพากษ์ฯ
2. นายศิวพงษ์ นฤบาล	ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยข้าวเชียงใหม่	กรรมการวิพากษ์ฯ
3. นายมงคล การดี	ผู้จัดการสินเชื่อพิเศษ ธนาคารกรุงเทพ สำนักงานสันป่าข่อย จังหวัดเชียงใหม่	กรรมการวิพากษ์ฯ
4. นายสมเจตน์ ซิ้มเจริญ	ผู้จัดการสถานีเชียงราย บริษัท มอนซานโต้ ไทยแลนด์ จำกัด	กรรมการวิพากษ์ฯ
5. นายพิพัฒน์ หงส์สำโรง	ศิษย์ปัจจุบัน สาขาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร	กรรมการวิพากษ์ฯ
6. อาจารย์ศุภิสรา สิงหบำรุง	อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร	กรรมการวิพากษ์ฯ
7. อาจารย์ ดร. ปัทมา หาญนอก	อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร	เลขานุการและกรรมการวิพากษ์ ฯ
รายชื่อผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมการวิพากษ์หลักสูตร ฯ		
อาจารย์อภิชาติ สวนคำกอง	อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาพืชไร่ คณะผลิตกรรมการเกษตร	กรรมการวิพากษ์ ฯ

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรฯ

ด้านโครงสร้างและรายวิชาของหลักสูตร

1. จากการลดจำนวนวิชางานฟาร์ม จาก 6 เหลือเพียง 4 รายวิชา ในกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร ฯ เพื่อให้เกิดความกระชับในเนื้อหารายวิชา คณะกรรมการวิพากษ์มีมติให้ดำเนินการดังกล่าว แต่เน้นยำให้มีการปรับเนื้อหาในแต่ละรายวิชาให้ครอบคลุม และเน้นการปฏิบัติแบบรู้จริง นอกจากนี้ นายสมเจตน์ ชิ้มเจริญ ได้เสนอการปรับเปลี่ยนการบรรจุรายวิชาการปฏิบัติงานฟาร์ม โดยให้เริ่มในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 2 อย่างไรก็ตาม อาจารย์ ดร. ธิดารัตน์ ศิริบูรณ์ ประธานหลักสูตร ฯ ขอคงไว้ตามแผนเดิม แต่จะปรับแนวทางการสอน โดยให้นักศึกษาในวิชา พศ 191 และ พศ 192 กลับไปเรียนแบบวนฐานการเรียนรู้ร่วมกับนักศึกษาในหลักสูตรพืชศาสตร์ เพื่อให้เกิดประโยชน์อันสูงสุดแก่นักศึกษา คณะกรรมการวิพากษ์จึงเห็นพ้องต้องกัน

2. นายมงคล การดี เสนอการเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับบริหารธุรกิจหรือการจัดการบัญชีเข้าไว้ในหลักสูตร ฯ เพื่อให้นักศึกษาบางส่วนที่ต้องการประกอบธุรกิจของตนเองสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างดี อาจารย์ ดร. ธิดารัตน์ ศิริบูรณ์ ประธานกรรมการวิพากษ์จึงรับข้อเสนอไว้และจะพิจารณาต่อไปว่าวิชาใดมีความเหมาะสม ทั้งนี้ จะทำให้จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของหลักสูตรใหม่เปลี่ยนแปลงจาก 135 เป็น 138 หน่วยกิตนอกจากนี้ นายมงคล การดี ยังเสนอให้หลักสูตร ฯ กำหนดวิชา ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวันและการประกอบการ จำนวน 3 หน่วยกิต ซึ่งอยู่ในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ หมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้แก่นักศึกษาแทนการให้นักศึกษาเลือกเรียนอย่างอิสระ วัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ทางด้านเศรษฐศาสตร์กว้างมากขึ้น และสามารถต่อยอดจากการผลิตสินค้าเกษตรได้ โดยคณะกรรมการวิพากษ์มีมติให้ วิชา ศศ 101 เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิตประจำวัน บรรจุอยู่ในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3

3. นายสมเจตน์ ชิ้มเจริญ เสนอแนวคิดของการเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำ Precision Farming และการใช้ Crop modelling ในงานผลิตพืชประธานกรรมการวิพากษ์ ฯ รับข้อเสนอนี้ไว้

4. ศิษย์ปัจจุบัน นายพิพัฒน์ หงส์สำโรง ได้เสนอเกี่ยวกับการยกเลิกการย้ายวิชา พร 411 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชเบื้องต้น ไปอยู่ในกลุ่มวิชาเอกเลือก เนื่องจากนักศึกษาน่าจะได้ใช้ประโยชน์เมื่อประเทศไทยเข้าสู่นโยบาย Thailand 4.0 อาจารย์ ดร. ปัทมา หาญนอก เลขานุการและกรรมการวิพากษ์ได้ชี้แจงว่าการย้ายวิชาดังกล่าวเป็นผลสืบเนื่องมาจากการปรับปรุงเนื้อหาวิชา พร 410 การปรับปรุงพันธุ์พืช ที่มีการเพิ่มเนื้อหาในการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในงานปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งอยู่ในหัวข้อ Molecular Breeding และหากนักศึกษาคนใดมีความสนใจพิเศษ ก็สามารถเลือกเรียนวิชา พร 411 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืชเบื้องต้นเพิ่มเติมได้ตามต้องการ นอกจากนี้ นายพิพัฒน์ หงส์สำโรง ยังเสนอให้คงไว้ซึ่งรูปแบบของสอนของวิชา พร 251 พืชเศรษฐกิจ ในวิชา พร 465 พืชไร่เศรษฐกิจ โดยให้มีการสลับสับเปลี่ยนอาจารย์ผู้สอนตามความถนัดของชนิดพืชและในส่วนของภาคปฏิบัติให้มีการปลูกพืชบางชนิดให้รู้จักจริง อย่างไรก็ตาม กรรมการที่เกี่ยวข้องกับการสอนร่วมกันชี้แจงถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และแนวทางการดำเนินงานในวิชา พร 465 พืชไร่เศรษฐกิจ ในหลักสูตรใหม่

ด้านประสิทธิภาพของลักสูตร

1. ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกทั้ง 3 ท่านเสนอเป็นแนวทางเดียวกัน ว่าการพัฒนาหลักสูตรฯ ใหม่ควรตอบสนองต่อปรัชญาของหลักสูตรฯ ที่กำหนดไว้ อันได้แก่ บัณฑิตที่มีคุณธรรม ความรู้ สู้งาน และเชี่ยวชาญ นอกจากนี้ หลักสูตรต้องมีความทันสมัยตอบสนองต่อนโยบาย Thailand 4.0 ของรัฐบาล ท้ายที่สุดคือ หลักสูตรฯ ควรจัดรายวิชาให้นักศึกษาได้มีการเรียนรู้กระบวนการผลิตจนถึงการสร้างรายได้ให้แก่ตนเอง

2. นายสมเจตน์ ชิ้มเจริญ ได้เสนอการตัดรายวิชาบางอันในหมวดวิชาเอกเลือกที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับหลักสูตรฯ ออก และได้รับความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ประธานกรรมการวิพากษ์ฯ และกรรมการวิพากษ์ฯ ที่เกี่ยวข้องได้ชี้แจงสาเหตุดังกล่าวและคงไว้ดังเดิม

(อาจารย์ ดร.ปัทมา หาญนอก)
เลขานุการและกรรมการวิพากษ์หลักสูตรฯ
ผู้บันทึกและพิมพ์สรุปผลการประชุม

(อาจารย์ ดร.ธิดารัตน์ ศิริบูรณ์)
ประธานกรรมการวิพากษ์หลักสูตรฯ
ผู้ตรวจสรุปผลการประชุม

เอกสารแนบ 8
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ.2556



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้
ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรีให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป และให้เป็นปัจจุบันยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๖"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยแม่โจ้

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

"หน่วยงาน" หมายความว่า คณะหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอน

"หัวหน้าหน่วยงาน" หมายความว่า คณบดีหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอน

"อาจารย์ประจำหลักสูตร" หมายความว่า อาจารย์ประจำซึ่งมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า ๕ คน และในจำนวนนั้นจะต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์อย่างน้อย ๒ คน การได้มาซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ประจำหน่วยงานที่มีการจัดการเรียนการสอนที่หัวหน้าหน่วยงานมอบหมายให้ทำหน้าที่แนะนำ ให้คำปรึกษา และแนะแนวทางการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาตลอดจนตักเตือน ดูแลความประพฤติของนักศึกษา

"นักศึกษาปกติ" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีการเรียนการสอนทั้งในและนอกเวลาราชการ

"นักศึกษานอกเวลา" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีการเรียนการสอนในหลักสูตรนอกเวลาราชการ

"หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) เป็นผู้มีร่างกายแข็งแรง และไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๓) ไม่เป็นผู้ที่เคยถูกคัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใดๆ เพราะความผิดทางวินัยนักศึกษา

(๔) ไม่เป็นผู้เคยต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๕ การเข้ารับการศึกษา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ในกรณีที่เป็นนักศึกษาต่างชาติให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ที่ผ่านการคัดเลือก สอบคัดเลือก หรือผ่านการพิจารณารับโอน จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาพร้อมด้วยเอกสาร ตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

(๒) เมื่อรายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยจะกำหนดรหัสประจำตัวนักศึกษาและหน่วยงานดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้

ข้อ ๘ หลักสูตรและระยะเวลาการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๓

ข้อ ๙ ระบบการศึกษา

(๑) การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ถ้ามีการจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน ภาคการศึกษาฤดูร้อนมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ แต่เพิ่มชั่วโมงเรียนให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ เกี่ยวกับการศึกษาภาคฤดูร้อน นอกเหนือจากที่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ให้เป็น ไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย หรือการศึกษาในมหาวิทยาลัยที่ใช้ระบบอื่น เช่น ไตรภาค หรือจตุรภาค ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิต โดยจัดเนื้อหาวิชาที่สอนออกเป็นรายวิชาและกำหนดปริมาณความมากน้อยของเนื้อหาในแต่ละวิชาเป็นหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิตให้เทียบจากเกณฑ์กลาง ดังนี้

(ก) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(ข) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(ค) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(ง) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) รายวิชาหนึ่ง ๆ ให้มีรหัสวิชา และชื่อรายวิชากำกับไว้

ข้อ ๑๐ การบันทึกรายวิชาเรียนและการลงทะเบียนรายวิชาเรียน

การบันทึกรายวิชาเรียน หมายถึง การที่นักศึกษาจะต้องบันทึกรายวิชาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนเข้าสู่ระบบลงทะเบียนของมหาวิทยาลัย ส่วนการลงทะเบียนเรียน หมายถึง การชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามหลักฐานการบันทึกรายวิชาเรียนนั้น

(๑) นักศึกษาต้องทำการบันทึกรายวิชาเรียนที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การบันทึกรายวิชาเรียนตาม (๑) หลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดมีผลดังนี้

(ก) นักศึกษาที่ไม่บันทึกรายวิชาเรียนให้แล้วเสร็จภายในเวลา ๑๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ โดยไม่แจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้า จะต้องหมดสภาพการเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นโดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าหน่วยงาน และได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(ข) สำหรับการศึกษาภาคฤดูร้อนมหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเมื่อพ้นกำหนด ๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน เว้นแต่จะมีเหตุผลจำเป็นและได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าหน่วยงาน

(๓) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหลักสูตรโดยได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในการลงทะเบียน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

(๕) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิตสำหรับผู้ที่จะจบการศึกษาในภาคการศึกษานั้น ในภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกินกว่า ๙ หน่วยกิต

กรณีที่มีความจำเป็นต้องลงทะเบียนรายวิชาน้อยกว่า ๙ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติใดๆ นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องชี้แจงเหตุผลขออนุมัติต่อผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

(๖) หากปรากฏว่ามีการลงทะเบียนรายวิชาเกินกว่าที่กำหนดไว้ในแต่ละภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะยกเลิกรายวิชาที่ได้รับคะแนนและจำนวนหน่วยกิตสูงสุดออกตามลำดับ

(๗) รายวิชาใดที่กำหนดให้มีรายวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบผ่านรายวิชาบังคับก่อน แล้วจึงจะลงทะเบียนรายวิชานั้นได้ มิเช่นนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ

(๘) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับคะแนน C หรือสูงกว่า นักศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

(๙) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับคะแนน F นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะได้รับระดับคะแนนที่สูงกว่า เว้นแต่รายวิชานั้นเป็นรายวิชาที่อยู่ในกลุ่มวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้สามารถเลือกแทนได้ ถ้ารายวิชานั้นเป็นวิชาเลือก อาจเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

(๑๐) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ อนุญาต โดยนักศึกษายื่นหลักฐานต่อมหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นๆ ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย และนักศึกษาจะได้รับอักษร V

กรณีการลงทะเบียนเรียนโดยได้รับการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นักศึกษาจะต้องยื่นขออนุญาตต่อมหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา

(๑๑) นักศึกษาปกติและนักศึกษานอกเวลาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนร่วมกันได้

(๑๒) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดๆ ที่มีช่วงเวลาการเรียนการสอนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดซ้ำซ้อนกัน มหาวิทยาลัยจะให้ระดับคะแนน F ทุกรายวิชาที่มีการลงทะเบียนซ้ำซ้อนกัน

(๑๓) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาปกติ ถ้าภาคการศึกษาปกติใดไม่ได้ลงทะเบียน เพราะได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งพักการศึกษา หรือไม่มีรายวิชาที่ต้องลงทะเบียน จะต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาไว้ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่เปิดภาคการศึกษาปกตินั้น

(๑๔) หากนักศึกษาไม่ดำเนินการรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตาม (๑๓) ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ จะต้องหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑๕) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ ที่ผิดเงื่อนไขในหลักสูตรและหรือข้อบังคับนี้ ให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชานั้นๆ เป็นโมฆะ

ข้อ ๑๑ การเพิ่ม การเปลี่ยน และการถอนรายวิชา

(๑) การเพิ่ม และการเปลี่ยนรายวิชา จะกระทำได้ต่อเมื่อได้ลงบันทึกรายวิชาเรียนภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๑๐ แล้ว ทั้งนี้ ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วันนับรวมวันหยุดราชการของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๕ วัน ของการศึกษาภาคฤดูร้อนนับจากวันเปิดภาคการศึกษา โดยปฏิบัติตามเงื่อนไขของหลักสูตรและได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชา พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการอนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัย

(๒) การถอนรายวิชาที่ได้รับอักษร W ต้องได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับการอนุมัติจากอาจารย์ประจำวิชา โดยยื่นหลักฐานการอนุมัตินั้นต่อมหาวิทยาลัย

(ก) การถอนรายวิชา ภายใน ๑๐ วันของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๕ วันของภาคการศึกษาฤดูร้อน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอถอนนั้นจะไม่ปรากฏผลในระเบียนการศึกษา

(ข) การขอถอนรายวิชาภายหลัง ๑๐ วัน แต่ไม่เกิน ๘๕ วัน ของภาคการศึกษาปกติ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา รายวิชาที่ขอถอนนั้นจะได้รับอักษร W

(ค) การถอนรายวิชาภายหลัง ๘๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายหลัง ๕ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนจะกระทำมิได้

ข้อ ๑๒ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง และเมื่อได้รับประเมินผลการศึกษารายวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้วให้ถือว่าการเรียนรายวิชานั้นสิ้นสุดลง

(๒) นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิได้รับการวัดผลและประเมินผลในรายวิชานั้น สำหรับผู้ที่ไม่มีสิทธิได้รับการวัดผลและประเมินผล อาจารย์ผู้สอนประจำวิชาจะให้ระดับคะแนน F หรืออักษร U แล้วแต่กรณี

๖

(๓) มหาวิทยาลัยใช้ระบบการให้คะแนน และแต้มระดับคะแนนในการประเมินผลในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระบบการให้คะแนน โดยแบ่งระดับคะแนนเป็นอักษรผลการศึกษาและแต้มระดับคะแนนเป็น ๘ ระดับ ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B^+	ดีมาก (Very good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C^+	ค่อนข้างดี (Above Average)	๒.๕
C	ปานกลาง (Average)	๒.๐
D^+	ค่อนข้างอ่อน (Below Average)	๑.๕
D	อ่อน (Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

ในกรณีที่เป็นรายวิชาที่เรียนซ้ำและมีการประเมินผลจากผลการเรียนครั้งสุดท้าย ให้มีวงเล็บกำกับตัวอักษรระดับคะแนนการเรียนครั้งก่อนไว้ด้วย และไม่นำผลการศึกษาครั้งก่อนนั้นมาคำนวณ

(๔) ในกรณีหลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลในรายวิชาใด โดยไม่มีแต้มระดับคะแนนหรือนักศึกษาได้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยก่อนการลงทะเบียนรายวิชาใดให้มีการประเมินผลโดยไม่มีแต้มระดับคะแนน ให้แสดงผลการศึกษารายวิชานั้นด้วยอักษร ดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา
S	ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ (Satisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบผ่าน
U	ผลการศึกษาไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) หรือแสดงว่านักศึกษาสอบไม่ผ่าน

(๕) ในกรณีที่รายวิชาใดยังไม่ประเมินผล หรือไม่มีการประเมินผล การรายงานผลการศึกษารายวิชานั้น อาจแสดงด้วยอักษรดังนี้

อักษร	ผลการศึกษา
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
V	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผล และมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (Visitor)
W	ถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลา (Withdraw)
Op	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (On progress) ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่หลักสูตรกำหนด

(๖) การให้ I ให้รายวิชาใดจะทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาไม่สามารถเข้าสอบได้เนื่องจากป่วย โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการและได้รับอนุมัติจากประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรที่รายวิชานั้นสังกัด โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

(ข) อาจารย์ประจำวิชา และประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่รายวิชานั้นสังกัดเห็นสมควรให้รอผลของการศึกษา เพราะนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษาของรายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์

(ค) กรณีผู้สอนประจำวิชาไม่จัดส่งผลคะแนนเป็นอักษรใดๆ เมื่อพ้นกำหนดเวลาสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการจะดำเนินการให้เป็นอักษร I

(๗) ถ้านักศึกษาได้อักษร I ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องดำเนินการขอประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษร I ให้เป็นระดับคะแนน หรืออักษร S หรือ U ก่อนสัปดาห์เรียนสุดท้ายของภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะดำเนินการเปลี่ยนอักษร I เป็น F หรือ U ทันที สำหรับอักษรเมื่อเปลี่ยนระดับคะแนนในภาคการศึกษาถัดไปแล้ว จะนำไปคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับอักษร I ด้วย

(๘) การให้อักษร W นอกจากการถอนรายวิชาภายในกำหนดเวลาแล้ว อาจให้ได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมฟังโดยไม่มีการประเมินผล แต่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๘๐

(ข) นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษา หรือถูกไล่ออกหรือให้ออกจากมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้น

(๙) วิชาที่ได้ระดับคะแนน Op ให้มีการปรากฏในระเบียนผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา จนกว่าจะได้รับผลคะแนนและให้คิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนโดยไม่ต้องลงทะเบียน

ในระหว่างที่ได้รับระดับคะแนน Op หากไม่ประสงค์จะลงทะเบียนหรือไม่มีวิชาเรียนในภาคการศึกษาถัดไป ให้ทำการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทุกภาคการศึกษา

(๑๐) การนับหน่วยกิตสะสม

(ก) ให้นับหน่วยกิตสะสมในการเรียนทุกรายวิชารวมถึงรายวิชาที่ต้องเรียนเพิ่มเติมตามมติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

(ข) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาเดิมที่ผ่านมา แต่ไม่นำหน่วยกิตเดิมมาคำนวณหน่วยกิตสะสม

(๑๑) การคำนวณหาแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้มีการคำนวณทุกภาคการศึกษา และจะต้องไม่มีรายวิชาที่ได้รับอักษร I ในภาคการศึกษานั้น

(๑๒) หลักเกณฑ์ วิธีการวัดผลการประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ ค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑) ค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามที่ระเบียบที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การลดหย่อนหรือยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๔ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาที่พ้นกำหนดระยะเวลาตาม (๑) นักศึกษาจะต้องชำระค่าปรับการลงทะเบียนพ้นกำหนดวันละ ๑๐๐ บาท ทั้งนี้ ไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท ไม่นับวันหยุดราชการ

(๓) กรณีไม่สามารถชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ด้วยเหตุจำเป็นจะต้องยื่นคำร้องขอผ่อนผัน โดยได้รับการอนุมัติจากอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย ทั้งนี้ ภายใน ๕ วันทำการนับตั้งแต่วันครบกำหนดชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา หากไม่ดำเนินการรายวิชาที่บันทึกไว้ถือว่าเป็นโมฆะ

(๔) กรณีที่รายวิชาเป็นโมฆะตาม (๓) ให้นักศึกษาดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๑๐ วันทำการนับตั้งแต่วันครบกำหนดชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา หากไม่ดำเนินการใด ๆ จะถูกประกาศพ้นสภาพ

(๕) มหาวิทยาลัยอาจจะนำหนี้สินของนักศึกษาที่ค้างชำระในภาคการศึกษาใดๆ มารวมกับค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บกับนักศึกษาผู้นั้นด้วยก็ได้

ข้อ ๑๕ การลา

(๑) การลาเพื่อไม่เข้าชั้นเรียน นักศึกษาที่มีกิจจำเป็นหรือป่วยไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้จะต้องยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตอาจารย์ผู้สอน

(๒) การลาพักการศึกษา

(ก) นักศึกษาใหม่ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษา ไม่มีสิทธิลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรก เว้นแต่จะได้รับการอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(ข) เมื่อนักศึกษาได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษาปกติ หากมีความประสงค์จะลาพักการศึกษาตลอดหนึ่งปีการศึกษาหรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดพร้อมด้วยหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรถึงหัวหน้าหน่วยงานเพื่อพิจารณาอนุมัติ แล้วแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบ

(ค) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมซึ่งเรียกเก็บเป็นรายภาคการศึกษา แต่ต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพักตามระเบียบค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนแล้ว

(ง) การลาพักในระหว่างภาคการศึกษาที่ได้ลงทะเบียนชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแล้ว จะกระทำได้ต้องได้รับอนุมัติก่อนวันเริ่มการสอบไล่ภาคการศึกษานั้น รายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นจะไม่ปรากฏในระเบียนผลการศึกษา การลาพักหลังจากนั้นจะกระทำมิได้

(จ) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ไม่เป็นเหตุให้ขยายเวลาที่นักศึกษาต้องศึกษาให้สำเร็จตามหลักสูตร

(ฉ) การขอกลับเข้าเรียนก่อนครบกำหนดระยะเวลาการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ภายใน ๓๐ วันก่อนเปิดภาคเรียน

(๓) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอลาออกจากการเป็นนักศึกษา ให้ยื่นใบลาพร้อมหนังสือยินยอมจากผู้ปกครอง ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร ถึงหัวหน้าหน่วยงาน แล้วเสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ ในระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ ให้ถือว่านักศึกษาผู้ขอลาออกยังมีสภาพการเป็นนักศึกษาอยู่ และจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ทุกประการ

ข้อ ๑๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) ตาย

(๒) ยื่นใบลาออกและได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว

(๓) สำเร็จการศึกษา

(๔) โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

(๕) แจ้งความเท็จหรือปกปิดความจริงในหลักฐานประกอบการพิจารณาการรับเข้าการเป็นนักศึกษา

(๖) ไม่ลงทะเบียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๗) ไม่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๘) ต้องโทษโดยคำพิพากษาสูงสุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษ หรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

(๙) ถูกลงโทษทางวินัยให้ออก หรือไล่ออกจากมหาวิทยาลัย

(๑๐) มีผลการศึกษาตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) เมื่อเรียนมาแล้วครบสองภาคการศึกษาปกติ ได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า ๑.๕๐

(ข) เมื่อเรียนมาแล้วสามภาคการศึกษาปกติขึ้นไป ได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยกว่า ๑.๗๕

ข้อ ๑๗ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๑) ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นใบคำร้องคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) นักศึกษาที่จะได้รับเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(ก) ต้องเรียนรายวิชาต่างๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I หรือ Op

(ข) ต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(ค) ต้องได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(ง) ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี

(จ) ไม่มีหนี้สินใดๆ ต่อมหาวิทยาลัย และหนี้สินอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรู้

ข้อ ๑๘ การให้ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

นักศึกษาที่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร จะต้องอยู่ในหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

(๑) ต้องมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงถึงเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ไม่เคยได้ระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาใดตลอดหลักสูตร

(๓) ใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดตามแผนการศึกษา ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องไม่ลงทะเบียนวิชาใด ๆ ซ้ำ

(๔) การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) เพื่อการขออนุมัติปริญญาเกียรตินิยมจะคำนวณจากจำนวนหน่วยกิตสูงสุดในแต่ละหมวดตามที่หลักสูตรกำหนด สำหรับวิชาเลือกเสรีจะคำนวณไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๕) เป็นผู้มีความประพฤติดี และไม่เคยถูกตัดคะแนนความประพฤติเกิน ๒๐ คะแนน

ทั้งนี้ แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่มหาวิทยาลัยจะเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาเกียรตินิยมให้และให้ได้รับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร ให้เป็นดังนี้

(ก) หลักสูตร ๔ ปี และหลักสูตร ๕ ปี ประเภทเรียนเต็มหลักสูตร

(ก ๑) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง

๑๑

(ก ๒) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ถึง ๓.๔๙ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสองและเหรียญเงิน

(ข) หลักสูตร ๔ ปี ประเภทเทียบโอนผลการเรียนหรือหลักสูตรต่อเนื่อง ๒ ปี

(ข ๑) มีผลการศึกษาจากสถาบันเดิมก่อนเข้าศึกษาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(ข ๒) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง

(ข ๓) มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๕๐ ถึง ๓.๗๔ ขึ้นไป จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสองและเหรียญเงิน

ข้อ ๑๙ การให้เหรียญรางวัลเรียนดีประจำปี

ในปีการศึกษาใด นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนทั้งสองภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๓๕ หน่วยกิต แล้วได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกภาคการศึกษาที่ผ่านมาไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ โดยไม่เคยได้รับระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาใด และเป็นผู้มีความประพฤติเรียบร้อย และไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษา มหาวิทยาลัยจะให้เหรียญรางวัลเรียนดีประจำปีเป็นเหรียญทองแดง ยกเว้นปีการศึกษาสุดท้าย

ข้อ ๒๐ การโอนย้ายคณะหรือสาขาวิชา

นักศึกษาที่มีความประสงค์จะโอนย้ายคณะหรือสาขาวิชา ให้ปฏิบัติตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๑ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในกรณีต่อไปนี้ หรือกรณีอื่นใดให้อธิการบดีออกเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑) การเทียบโอนหน่วยกิตหรือผลการเรียนเพื่อปริญญาที่สอง

(๒) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนจากสถาบันการศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศ

(๓) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนภายในมหาวิทยาลัย

(๔) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนสำหรับนักศึกษาที่พ้นสภาพทางการศึกษาจากมหาวิทยาลัย เนื่องจากการลาออก หรือการขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัย หรือมีผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดแต่ได้รับการคัดเลือก หรือสอบเข้าใหม่

ข้อ ๒๒ การคืนสภาพนักศึกษา

นักศึกษาซึ่งพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัยและมีระยะเวลาการศึกษาคงเหลือการศึกษาให้สำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาของหลักสูตร อาจยื่นขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาต่อมหาวิทยาลัยได้ โดยเมื่อได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา

จะต้องดำเนินการชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ขาดการติดต่อ ก่อนการลงทะเบียนเรียนต่อไป

ข้อ ๒๓ การศึกษานอกเวลา

นักศึกษาที่เรียนนอกเวลาราชการทั้งในและนอกสถานที่ ให้ปฏิบัติตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจวางระเบียบออกประกาศหรือกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีเหตุพิเศษให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งการและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายชำนวย ยศสุข)
นายกสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้

5. เอกสารใบสรุปวาระที่ 4.4 (1)

4.4 เรื่องอื่น ๆ ด้านวิชาการ

1) คณะผลิตกรรมการเกษตร แจ้งแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญา

ตามที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้นำเสนอหลักสูตรในระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online : CHECO) แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) พิจารณากลั่นกรองหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา หาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) พิจารณาแล้วเห็นว่า หลักสูตรไม่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร จะส่งหลักสูตรกลับให้มหาวิทยาลัยแก้ไข ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ทางสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ส่งกลับให้มหาวิทยาลัยแก้ไขครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2563 ในหัวข้อ ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) ชื่อหลักสูตร (ภาษาอังกฤษ) หลักเกณฑ์การเรียกชื่อ และการแนบไฟล์ โดยข้อเสนอแนะดังนี้ กรุณาตรวจสอบชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ให้ถูกต้องและสอดคล้องตรงกันระหว่างในระบบและเล่มเอกสารหลักสูตร นั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัย ได้ประสานงานไปยังสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา เกี่ยวกับการแก้ไขในประเด็นตรวจสอบชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ซึ่ง สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นดังกล่าว ดังนี้ กรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562 ซึ่งมหาวิทยาลัย ได้ใช้ชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร นั้น ควรเขียนให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการและประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดังกล่าว เนื่องจากชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ไม่มีในประกาศ และขอให้ในวงเล็บเป็นชื่อสาขาวิชา เพื่อสะดวกต่อการเสนอสำนักงาน ก.พ. และสำนักงาน ก.ค.ศ. ในการรับรองคุณวุฒิหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และขอให้มหาวิทยาลัยดำเนินการแก้ไขทุกหลักสูตรที่ใช้ชื่อปริญญาเช่นเดียวกัน ได้แก่

1) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
2) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่
3) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

ดังนั้น หลักสูตรที่ครบรอบการปรับปรุงหลักสูตรหรือหลักสูตรใหม่ ขอให้หลักสูตรตรวจสอบการใช้ชื่อปริญญาให้ถูกต้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562 ด้วย

ทั้งนี้ การขอแก้ไขการระบุชื่อสาขาวิชาต่อท้ายชื่อปริญญาของหลักสูตร จำนวน 3 หลักสูตร ดังกล่าว ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 และได้นำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2563 นั้น

โดยมีรายละเอียดในการแก้ไขการระบุชื่อสาขาวิชาต่อท้ายชื่อปริญญาของหลักสูตร ในเล่มรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ดังนี้

1) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หัวข้อ	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หัวข้อ: 1.1.1	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร	คงเดิม
ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.1.2	Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)	Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science	สกอ. แนะนำให้แก้ไข ควรเขียนให้สอดคล้องกับชื่อหลักสูตรภาษาไทย
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา			
ชื่อเต็ม ภาษาไทย หัวข้อ: 1.2.2	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการสมุนไพร)	สกอ. แนะนำให้แก้ไข โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562
ชื่อย่อ ภาษาไทย หัวข้อ: 1.2.2	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร)	วท.บ. (วิทยาการสมุนไพร)	
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.2.2	Bachelor of Science (Agriculture) (Medicinal Plant Science)	Bachelor of Science (Medicinal Plant Science)	
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.2.2	B.S. (Agriculture) (Medicinal Plant Science)	B.S. (Medicinal Plant Science)	

2) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หัวข้อ	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หัวข้อ: 1.1.1	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่	คงเดิม
ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.1.2	Bachelor of Science Program in Agronomy	Bachelor of Science (Agriculture) Program in Agronomy	สกอ. แนะนำให้แก้ไข ควรเขียนให้สอดคล้องกับชื่อหลักสูตรภาษาไทย
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา			
ชื่อเต็ม ภาษาไทย	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชไร่)	สกอ. แนะนำให้แก้ไข โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562
ชื่อย่อ ภาษาไทย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	วท.บ. (พืชไร่)	
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Agriculture)	Bachelor of Science (Agronomy)	
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ	B.S. (Agriculture)	B.S. (Agronomy)	

3) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หัวข้อ	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หัวข้อ: 1.1.1	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน	คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.1.2	Bachelor of Science Program in Agriculture (Horticulture)	Bachelor of Science (Agriculture) Program in Horticulture	สกอ. แนะนำให้แก้ไข ควรเขียนให้สอดคล้องกับชื่อหลักสูตรภาษาไทย
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา			
ชื่อเต็ม ภาษาไทย	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชสวน)	สกอ. แนะนำให้แก้ไข โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562
ชื่อย่อ ภาษาไทย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	วท.บ. (พืชสวน)	
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Agriculture)	Bachelor of Science (Horticulture)	
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ	B.S. (Agriculture)	B.S. (Horticulture)	

โดยที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2563 ได้พิจารณาการขอแก้ไขการระบุชื่อสาขาวิชาต่อท้ายชื่อปริญญาของหลักสูตร โดยที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. กรณีชื่อปริญญาของหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ไม่ควรตัด (เกษตรศาสตร์) ออก เพื่อให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา มีโอกาสในการหางานทำมากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาข้อมูลชื่อปริญญาของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีการเรียนการสอน ด้านการเกษตรและการใช้ชื่อปริญญาในลักษณะเดียวกัน เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการเปลี่ยนแปลงชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาแจ้งหรือไม่ ถ้าหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชา..... ดังนั้น ชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) จึงไม่ควรเปลี่ยน

3. ให้ฝ่ายเลขานุการศึกษาข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เกี่ยวกับชื่อปริญญา เพื่อประกอบการพิจารณา

4. ด้วยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร เป็นสาขาวิชาที่มีความสำคัญ และเป็นปัจจุบันต่อสถาณการณ์ พืชทางการแพทย์ (Medical Plant) เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนต่อในระดับปริญญาโท ระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาแพทย์แผนไทยได้

ตามรายละเอียดหนังสือที่ อว 69.20.1/631 ที่แนบมาพร้อมนี้

โดยฝ่ายเลขานุการ ศึกษาข้อมูลชื่อปริญญาของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีการเรียนการสอน ด้านการเกษตร และการใช้ชื่อปริญญา ในลักษณะเดียวกัน และศึกษาข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เกี่ยวกับชื่อปริญญา เพื่อประกอบการพิจารณา และฝ่ายเลขานุการ ได้ประสานไปยังสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้ ในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ระบุอำนาจในการกำหนดชื่อปริญญาหรือไม่ หากไม่มีการกำหนด การกำหนดชื่อปริญญาต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 ทั้งนี้ หากหลักสูตรยืนยันการกำหนดชื่อปริญญาที่ไม่เป็นประกาศกระทรวง ต้องให้สำนักงาน ก.พ. เป็นผู้ตีความชื่อปริญญา

ทั้งนี้ ฝ่ายเลขาได้ดำเนินการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560 มาตรา 67 มหาวิทยาลัยมีอำนาจให้ปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรชั้นหนึ่งชั้นใดในสาขาวิชาที่มีการสอนในมหาวิทยาลัย และให้หรือร่วมให้ปริญญา อนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรชั้นหนึ่งชั้นใดสาขาวิชาที่มีการจัดการศึกษาร่วมกันสถานศึกษาชั้นสูง สถาบัน หรือสถาบันวิจัยอื่นในประเทศหรือต่างประเทศหรือขององค์การระหว่างประเทศ

การกำหนดให้สาขาวิชาใดมีปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรชั้นใด และจะใช้อักษรย่อสำหรับสาขาวิชานั้นอย่างไร ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยและประกาศในราชกิจจานุเบกษา

2. ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสาหรับสาขาวิชาครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562

3. รายชื่อหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่มีการเรียนการสอนด้านการเกษตร ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ในการนี้ สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ จึงได้นำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ เพื่อพิจารณาตามรายละเอียดเอกสารประกอบการพิจารณาแล้ว

ที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 5/2563 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2563 พิจารณาแล้ว และได้เสนอแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาดังนี้

แนวทางที่ 1 แก้ไขชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา ให้ข้อเสนอแนะ และให้แก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) โดยนำเสนอตามขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต่อไป เพื่อให้หลักสูตรสามารถผ่านการพิจารณาความสอดพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online : CHECO) และไม่มีผลกระทบต่อนักศึกษา ในหลักสูตรต่อการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา

แนวทางที่ 2 ดำเนินการปรับปรุงเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ใหม่ โดยใช้ ชื่อหลักสูตรเป็น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ และให้ระบุวิชาเอก โดยนำเสนอตามขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต่อไป

ในการนี้ ที่ประชุมมอบหมายให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ดำเนินการดังนี้

1) ให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ จะทำการประสานงานไปยังสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา เกี่ยวกับการแก้ไขในประเด็นของชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญาอีกครั้ง

2) ให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ จะทำการดำเนินการแจ้งข้อมูลไปยังคณะผลิตกรรมการเกษตรและหลักสูตรพิจารณาแนวทางทั้ง 2 แนวทางดังกล่าว และให้คณะและหลักสูตร แจ้งยืนยันการพิจารณาเลือกในแนวทางใด โดยขอให้แจ้งเป็นเอกสารที่สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ภายในวันที่ 27 พฤษภาคม 2563 เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย พิจารณาต่อไป

คณะผลิตกรรมการเกษตร แจ้งยืนยันแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาให้แก่สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ตามหนังสือคณะผลิตกรรมการเกษตร ที่ อว 69.3.1.5/073 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2563 เรื่อง ขอแจ้งแนวทางการแก้ไขชื่อปริญญา ตามหนังสือที่ อว 69.20.2/780 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2563 สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร ได้ขอให้คณะผลิตกรรมการเกษตรพิจารณาแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญา 3 หลักสูตร ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น บัดนี้คณะผลิตกรรมการเกษตร ได้ดำเนินการประสานงานหลักสูตรในการพิจารณาแนวทางแก้ไขดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นจึงใครขอแจ้งผลการพิจารณาแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาดังนี้

1. **แนวทางที่ 1** แก้ไขชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ และให้แก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) คือ
    - หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
2. **แนวทางที่ 2** ดำเนินการปรับปรุงเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ใหม่ โดยใช้ชื่อหลักสูตรเป็น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ และให้ระบุวิชาเอก คือ
    - หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
    - หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ได้เชิญคณะและหลักสูตรประชุม เพื่อหารือแนวทางในการแก้ไขปัญหาชื่อปริญญา ในวันจันทร์ที่ 15 มิถุนายน 2563 เวลา 14.00 น. ณ ห้องประชุมสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ชั้น 2 (หนังสือที่ อว 69.20.2/900 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2563)

คณะผลิตกรรมการเกษตร แจ้งยืนยันแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาให้แก่สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ตามหนังสือคณะผลิตกรรมการเกษตร ที่ อว 69.3.1.5/083 ลงวันที่ 16 มิถุนายน 2563 เรื่อง ขอแจ้งแนวทางการแก้ไขชื่อปริญญา ตามหนังสือที่ อว 69.20.2/780 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2563 สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร ได้ขอให้คณะผลิตกรรมการเกษตรพิจารณาแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญา 3 หลักสูตร ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น บัดนี้คณะกรรมการวิชาการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร และคณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร ได้พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบในการแก้ไขชื่อปริญญาตามแนวทางที่ 1 แก้ไขชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ และให้แก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) คือ

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่

โดยมีรายละเอียดในระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว จึงขอแจ้งให้ที่ประชุมเพื่อพิจารณา

ประเด็นที่เสนอ : เสนอที่ประชุมพิจารณาแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาตามแนวทางที่ 1 แก้ไขชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ และให้แก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ของ 3 หลักสูตร คือ

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่

มติที่ประชุม.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. หนังสือคณะผลิตกรรมการเกษตร ขอแจ้งแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญา (ที่ อว 69.3.1.5/083)

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
รับที่ 9047
วันที่ 17 มิ.ย. 2563
เวลา 09.00น.

ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร
รับที่ 140
วันที่ 17 มิ.ย. 2563 เวลา 12.05 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะผลิตกรรมการเกษตร งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา โทร.๓๖๑๖

ที่ อว ๖๙.๓.๑.๕/๐๘๓ **วันที่** ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอแจ้งแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มติคณะกรรมการวิชาการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร ลงวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๓ เรื่อง ขอความเห็นชอบในแนวทางแก้ไขชื่อปริญญา
๒. มติคณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร ลงวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๓ เรื่อง ขอความเห็นชอบในการแก้ไขชื่อปริญญา

ตามหนังสือที่ อว ๖๙.๒๐.๒/๓๘๐ ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร ได้ขอให้คณะผลิตกรรมการเกษตร พิจารณาแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญา จำนวน ๓ หลักสูตร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการวิชาการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร และคณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร ได้พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบในการแก้ไขชื่อปริญญาตาม **แนวทางที่ ๑** แก้ไขชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ และแก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.๒) คือ

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เรียน รองผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการฝ่ายวิชาการ
- เพื่อโปรดพิจารณา
เห็นควรให้ ดำเนินการ ตามเสนอ

(นางสาวธันวดี กรีฑาเวทย์)
หัวหน้าฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร
18 มิ.ย. 63

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศมาพร แสงยศ)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะผลิตกรรมการเกษตร

ดำเนินการตามเสนอ ตามเสนอ
19 มิ.ย. 63

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา คณะผลิตกรรมการเกษตร โทร.๓๖๑๗
ที่ อว ๖๙.๓.๑.๕/๐๘๒ **วันที่** ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๓
เรื่อง ขอความเห็นชอบในแนวทางแก้ไขชื่อปริญญา
เรียน คณะกรรมการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร ลงวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๓ ได้ให้ความเห็นชอบแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญา ตาม **แนวทางที่ ๑** แก้ไขชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ และแก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.๒) จำนวน ๓ หลักสูตร คือ

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร

ในการนี้จึงใคร่ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะฯ ได้โปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ เพื่อจักได้นำเสนอแนวทางแก้ปัญหาดังกล่าวแจ้งต่อสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศมาพร แสงยศ)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์

คณะกรรมการประจำคณะฯ	เห็นชอบ	ไม่เห็นชอบ
๑. คณบดีคณะผลิตกรรมการเกษตร		
๒. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์		
๓. รองคณบดีฝ่ายวางแผนและประกันคุณภาพ		
๔. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ		
๕. รองคณบดีฝ่ายกิจการพิเศษ		
๖. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการส่งเสริมและสื่อสารเกษตร		
๗. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาปฐพีศาสตร์		
๘. ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่		
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพร บุญปลอด		
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา นาเทเวศน์		
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐดนัย ลิขิตตระการ		
๑๒. ผู้อำนวยการสำนักงานคณบดีคณะผลิตกรรมการเกษตร		

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา คณะผลิตกรรมการเกษตร โทร.๓๖๑๗
ที่ อว ๖๙.๓.๑.๕/๐๘๑ **วันที่** ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๓
เรื่อง ขอความเห็นชอบในแนวทางแก้ไขชื่อปริญญา
เรียน คณะกรรมการวิชาการประจำคณะผลิตกรรมการเกษตร

ตามหนังสือที่ อว ๖๙.๒๐.๒/๗๘๐ ลงวันที่ ๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓ สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร ได้ขอให้คณะผลิตกรรมการเกษตร พิจารณาแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาจำนวน ๓ หลักสูตร คณะผลิตกรรมการเกษตร ได้ดำเนินการประสานงานหลักสูตรในการพิจารณาแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาและให้ดำเนินการปรับปรุงเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.๒) ใหม่ ตาม **แนวทางที่ ๑** แก้ไขชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ และแก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.๒) คือ

- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่
- หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร

ในการนี้จึงใคร่ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ ได้โปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ เพื่อจักได้นำเสนอแนวทางแก้ปัญหาดังกล่าวต่อคณะกรรมการประจำคณะต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศมาพร แสงยศ)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์

คณะกรรมการวิชาการประจำคณะฯ	เห็นชอบ	ไม่เห็นชอบ
๑.รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิเทศสัมพันธ์		
๒.อาจารย์ ดร.ปรมินทร์ นาระทะ		
๓.ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่		
๔.ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน		
๕.ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาอารักขาพืช		
๖.ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาปฐพีศาสตร์		
๗.ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาเกษตรเคมี		
๘.ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (สหวิทยาการ)		
๙.ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการส่งเสริมและสื่อสารเกษตร		
๑๐.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชญ์ภาส สังพาลี		
๑๑.หัวหน้าคณะทำงานด้านการแลกเปลี่ยนนักศึกษาต่างประเทศ		

7. **หนังสือแจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ 5/2563**
(ที่ อว 69.20.2/780)

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร โทร. 3453-4
ที่ อว 69.20.2/780 **วันที่** 21 พฤษภาคม 2563
เรื่อง แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ 5/2563

เรียน คณบดีคณะผลิตกรรมการเกษตร ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ตามที่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้นำเสนอหลักสูตรในระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online : CHECO) แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) พิจารณากลั่นกรองหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา หาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) พิจารณาแล้วเห็นว่า หลักสูตรไม่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร จะส่งหลักสูตรกลับให้มหาวิทยาลัยแก้ไข ซึ่งหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ทางสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ส่งกลับให้มหาวิทยาลัยแก้ไขครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2563 ในหัวข้อ ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) ชื่อหลักสูตร (ภาษาอังกฤษ) หลักเกณฑ์การเรียกชื่อ และการแนบไฟล์ โดยข้อเสนอแนะดังนี้ กรุณาตรวจสอบชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ให้ถูกต้องและสอดคล้องตรงกันระหว่างในระบบและเล่มเอกสารหลักสูตร นั้น

ในการนี้ มหาวิทยาลัย ได้ประสานงานไปยังสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา เกี่ยวกับการแก้ไขในประเด็นตรวจสอบชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ซึ่ง สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นดังกล่าว ดังนี้ กรณีของการระบุ : ชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญา ไม่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562 ซึ่งมหาวิทยาลัย ได้ใช้ชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร นั้น ควรเขียนให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการและประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดังกล่าว เนื่องจากชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ไม่มีในประกาศ และขอให้ในวงเล็บเป็นชื่อสาขาวิชา เพื่อสะดวกต่อการเสนอสำนักงาน ก.พ. และสำนักงาน ก.ค.ศ. ในการรับรองคุณวุฒิหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และขอให้มหาวิทยาลัยดำเนินการแก้ไขทุกหลักสูตรที่ใช้ชื่อปริญญาเช่นเดียวกัน ได้แก่

1) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร
2) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่
3) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน

ดังนั้น หลักสูตรที่ครบรอบการปรับปรุงหลักสูตรหรือหลักสูตรใหม่ ขอให้หลักสูตรตรวจสอบการใช้ชื่อปริญญาให้ถูกต้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562 ด้วย

ทั้งนี้ การขอแก้ไขการระบุชื่อสาขาวิชาต่อท้ายชื่อปริญญาของหลักสูตร จำนวน 3 หลักสูตร ดังกล่าว ได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 และได้นำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2563 นั้น

โดยมีรายละเอียดในการแก้ไขการระบุชื่อสาขาวิชาต่อท้ายชื่อปริญญาของหลักสูตร ในเล่มรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ดังนี้

1) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หัวข้อ	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หัวข้อ: 1.1.1	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร	คงเดิม
ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.1.2	Bachelor of Science Program in Agriculture (Medicinal Plant Science)	Bachelor of Science (Agriculture) Program in Medicinal Plant Science	สกอ. แนะนำให้แก้ไข ควรเขียนให้สอดคล้องกับชื่อหลักสูตรภาษาไทย
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา			
ชื่อเต็ม ภาษาไทย หัวข้อ: 1.2.2	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการสมุนไพร)	สกอ. แนะนำให้แก้ไข โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562
ชื่อย่อ ภาษาไทย หัวข้อ: 1.2.2	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) (วิทยาการสมุนไพร)	วท.บ. (วิทยาการสมุนไพร)	
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.2.2	Bachelor of Science (Agriculture) (Medicinal Plant Science)	Bachelor of Science (Medicinal Plant Science)	
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.2.2	B.S. (Agriculture) (Medicinal Plant Science)	B.S. (Medicinal Plant Science)	

2) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หัวข้อ	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หัวข้อ: 1.1.1	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชไร่	คงเดิม
ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.1.2	Bachelor of Science Program in Agronomy	Bachelor of Science (Agriculture) Program in Agronomy	สกอ. แนะนำให้แก้ไข ควรเขียนให้สอดคล้องกับชื่อหลักสูตรภาษาไทย
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา			
ชื่อเต็ม ภาษาไทย	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชไร่)	สกอ. แนะนำให้แก้ไข โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562
ชื่อย่อ ภาษาไทย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	วท.บ. (พืชไร่)	
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Agriculture)	Bachelor of Science (Agronomy)	
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ	B.S. (Agriculture)	B.S. (Agronomy)	

3) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

หัวข้อ	เดิม	ใหม่	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย หัวข้อ: 1.1.1	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน	คงเดิม
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ หัวข้อ: 1.1.2	Bachelor of Science Program in Agriculture (Horticulture)	Bachelor of Science (Agriculture) Program in Horticulture	สกอ. แนะนำให้แก้ไข ควรเขียนให้สอดคล้องกับชื่อหลักสูตรภาษาไทย
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา			
ชื่อเต็ม ภาษาไทย	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชสวน)	สกอ. แนะนำให้แก้ไข โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 และประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562
ชื่อย่อ ภาษาไทย	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	วท.บ. (พืชสวน)	
ชื่อเต็ม ภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science (Agriculture)	Bachelor of Science (Horticulture)	
ชื่อย่อ ภาษาอังกฤษ	B.S. (Agriculture)	B.S. (Horticulture)	

โดยที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2563 ได้พิจารณาการขอแก้ไขการระบุชื่อสาขาวิชาต่อท้ายชื่อปริญญาของหลักสูตร โดยที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. กรณีชื่อปริญญาของหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ไม่ควรตัด (เกษตรศาสตร์) ออก เพื่อให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา มีโอกาสในการหางานทำมากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาข้อมูลชื่อปริญญาของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีการเรียนการสอน ด้านการเกษตร และการใช้ชื่อปริญญาในลักษณะเดียวกัน เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการเปลี่ยนแปลงชื่อปริญญา ตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาแจ้งหรือไม่ ถ้าหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชา..... ดังนั้น ชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) จึงไม่ควรเปลี่ยน

3. ให้ฝ่ายเลขานุการศึกษาข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เกี่ยวกับชื่อปริญญา เพื่อประกอบการพิจารณา

4. ด้วยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร เป็นสาขาวิชาที่มีความสำคัญ และเป็นปัจจุบันต่อสถาณการณ์ พืชทางการแพทย์ (Medical Plant) เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนต่อในระดับปริญญาโท ระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาแพทย์แผนไทยได้

ตามรายละเอียดหนังสือที่ อว 69.20.1/631 ที่แนบมาพร้อมนี้

โดยฝ่ายเลขานุการ ศึกษาข้อมูลชื่อปริญญาของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีการเรียนการสอน ด้านการเกษตร และการใช้ชื่อปริญญา ในลักษณะเดียวกัน และศึกษาข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เกี่ยวกับชื่อปริญญา เพื่อประกอบการพิจารณา และฝ่ายเลขานุการ ได้ประสานไปยังสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ ในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ระบุอำนาจในการกำหนดชื่อปริญญาหรือไม่ หากไม่มีการกำหนด การกำหนดชื่อปริญญาต้องเป็นไปตามประกาศ

กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 ทั้งนี้ หากหลักสูตรยืนยันการกำหนดชื่อปริญญาที่ไม่เป็นประกาศกระทรวง ต้องให้สำนักงาน ก.พ. เป็นผู้ตีความชื่อปริญญา

ทั้งนี้ ฝ่ายเลขาได้ดำเนินการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560 มาตรา 67 มหาวิทยาลัยมีอำนาจให้ปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรชั้นหนึ่งชั้นใดในสาขาวิชาที่มีการสอนในมหาวิทยาลัย และให้หรือร่วมให้ปริญญา อนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรชั้นหนึ่งชั้นใดสาขาวิชาที่มีการจัดการศึกษาร่วมกันสถานศึกษาชั้นสูง สถาบัน หรือสถาบันวิจัยอื่นในประเทศหรือต่างประเทศหรือขององค์การระหว่างประเทศ

การกำหนดให้สาขาวิชาใดมีปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรชั้นใด และจะใช้อักษรย่อสำหรับสาขาวิชานั้นอย่างไร ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยและประกาศในราชกิจจานุเบกษา

2. ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสาหรับสาขาวิชาครุย ประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562

3. รายชื่อหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่มีการเรียนการสอนด้านการเกษตร ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ในการนี้ สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ จึงได้นำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ เพื่อพิจารณาตามรายละเอียดเอกสารประกอบการพิจารณาแล้ว

ที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 5/2563 เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2563 พิจารณาแล้ว และได้เสนอแนวทางการเปลี่ยนแปลงแก้ไขชื่อปริญญาดังนี้

แนวทางที่ 1 แก้ไขชื่อปริญญาตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาให้ข้อเสนอแนะ และให้แก้ไขเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) โดยนำเสนอตามขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต่อไป เพื่อให้หลักสูตรสามารถผ่านการพิจารณาความสอดพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online : CHECO) และไม่มีผลกระทบต่อนักศึกษาในหลักสูตรต่อการกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา

แนวทางที่ 2 ดำเนินการปรับปรุงเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ใหม่ โดยใช้ชื่อหลักสูตร เป็น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ และให้ระบุวิชาเอก โดยนำเสนอตามขั้นตอนการพิจารณาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต่อไป

ในการนี้ ที่ประชุมมอบหมายให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ดำเนินการดังนี้

1) ให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ จะทำการประสานงานไปยังสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา เกี่ยวกับการแก้ไขในประเด็นของชื่อปริญญาและอักษรย่อชื่อปริญญาอีกครั้ง

2) ให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ จะทำการดำเนินการแจ้งข้อมูลไปยังคณะผลิตกรรมการเกษตรและหลักสูตรพิจารณาแนวทางทั้ง 2 แนวทางดังกล่าว และให้คณะและหลักสูตร แจ้งยืนยันการพิจารณาเลือกในแนวทางใด โดยขอให้แจ้งเป็นเอกสารที่สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ภายในวันที่ 27 พฤษภาคม 2563 เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย พิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชดาภรณ์ ปันทะรส)
รองผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการด้านวิชาการ

4.4 เรื่องอื่น ๆ ด้านวิชาการ

3) พิจารณาการเปลี่ยนแปลงชื่อปริญญา (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชา...

ตามที่ ที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ 3/2563 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2563 ได้พิจารณาการขอแก้ไขการระบุชื่อสาขาวิชาต่อท้ายชื่อปริญญาของหลักสูตร โดยที่ประชุมคณะกรรมการสภาวิชาการ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. กรณีชื่อปริญญาของหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ไม่ควรตัด (เกษตรศาสตร์) ออก เพื่อให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา มีโอกาสในการหางานทำมากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาข้อมูลชื่อปริญญาของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีการเรียนการสอน ด้านการเกษตรและการใช้ชื่อปริญญาในลักษณะเดียวกัน เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการเปลี่ยนแปลงชื่อปริญญา ตามที่สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษาแจ้งหรือไม่ ถ้าหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงชื่อปริญญา วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชา..... ดังนั้น ชื่อปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) จึงไม่ควรเปลี่ยน

3. ให้ฝ่ายเลขานุการศึกษาข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เกี่ยวกับชื่อปริญญา เพื่อประกอบการพิจารณา

4. ด้วยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาวิทยาการสมุนไพร เป็นสาขาวิชาที่มีความสำคัญ และเป็นปัจจุบันต่อสถาณการณ์ พืชทางการแพทย์ (Medical Plant) เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนต่อในระดับปริญญาโท ระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาแพทย์แผนไทยได้

ตามรายละเอียดหนังสือที่ อว 69.20.1/631 ที่แนบมาพร้อมนี้

โดยฝ่ายเลขานุการ ศึกษาข้อมูลชื่อปริญญาของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่มีการเรียนการสอนด้านการเกษตร และการใช้ชื่อปริญญา ในลักษณะเดียวกัน และศึกษาข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เกี่ยวกับชื่อปริญญา เพื่อประกอบการพิจารณา

และฝ่ายเลขานุการ ได้ประสานไปยังสำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ ในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ระบุอำนาจในการกำหนดชื่อปริญญาหรือไม่ หากไม่มีการกำหนด การกำหนดชื่อปริญญาต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2559 ทั้งนี้ หากหลักสูตรยืนยันการกำหนดชื่อปริญญาที่ไม่เป็นประกาศกระทรวง ต้องให้สำนักงาน ก.พ. เป็นผู้ตีความชื่อปริญญา

ทั้งนี้ ฝ่ายเลขาได้ดำเนินการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560

มาตรา 67 มหาวิทยาลัยมีอำนาจให้ปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรชั้นหนึ่งชั้นใดในสาขาวิชาที่มีการสอนในมหาวิทยาลัย และให้หรือร่วมให้ปริญญา อนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรชั้นหนึ่งชั้นใดสาขาวิชาที่มีการจัดการศึกษาร่วมกันสถานศึกษาชั้นสูง สถาบัน หรือสถาบันวิจัยอื่นในประเทศหรือต่างประเทศหรือขององค์การระหว่างประเทศ

การกำหนดให้สาขาวิชาใดมีปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรชั้นใด และจะใช้อักษรย่อสำหรับสาขาวิชานั้นอย่างไร ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยและประกาศในราชกิจจานุเบกษา

2. ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสาหรับสาขาวิชาครุยประจำตำแหน่ง ครุยวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2562

3. รายชื่อหลักสูตรของมหาวิทยาลัยอื่นๆ ที่มีการเรียนการสอนด้านการเกษตร ได้แก่

3.1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

3.2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

3.3 มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

3.4 มหาวิทยาลัยขอนแก่น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

3.5 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ประเด็นการพิจารณา : เสนอที่ประชุมพิจารณาการเปลี่ยนแปลงชื่อปริญญา (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชา...

มติที่ประชุม.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตารางเปรียบเทียบการใช้ชื่อปริญญาของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ

หัวข้อ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตกาญจนบุรี	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ชื่อหลักสูตรภาษาไทย :	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ :	Bachelor of Science Program in Agriculture	Bachelor of Science Program in Agriculture Science	Bachelor of Science Program in Agriculture Science	Bachelor of Science Program in Agriculture	Bachelor of Science Program in Agriculture
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ภาษาไทย : ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์เกษตร)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์เกษตร)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
ภาษาไทย : ชื่อย่อ	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	วท.บ. (วิทยาศาสตร์เกษตร)	วท.บ. (วิทยาศาสตร์เกษตร)	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)	วท.บ. (เกษตรศาสตร์)
ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม	Bachelor of Science (Agriculture)	Bachelor of Science (Agriculture Science)	Bachelor of Science (Agriculture Science)	Bachelor of Science (Agriculture)	Bachelor of Science (Agriculture)
ภาษาอังกฤษ : ชื่อย่อ	B.S. (Agriculture)	B.S. (Agriculture Science)	B.Sc. (Agriculture Science)	B.Sc. (Agriculture)	B.Sc. (Agriculture)
วิชาเอก	1. กีฏวิทยา 2. โรคพืช 3. พืชไร่ 4. พืชสวน 5. ปฐพีศาสตร์ 6. ส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร 7. สัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ 8. เกษตรที่สูงและทรัพยากรธรรมชาติ	1. สื่อสารและพัฒนาการเกษตร 2. วิทยาศาสตร์ด้านพืชไร่ 3. กีฏวิทยา 4. เทคโนโลยีระบบเกษตร 5. พืชสวน 6. โรคพืช 7. วิทยาศาสตร์ทางดิน	-ไม่มี-	1. กีฏวิทยา 2. โรคพืชวิทยา 3. ปฐพีศาสตร์และสิ่งแวดล้อม 4. พืชสวน 5. พืชไร่ 6. ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร 7. สัตวศาสตร์	1. พืชไร่ 2. พืชสวน 3. สัตวศาสตร์
พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา	พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ฯ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2540	พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา และครุยวิทยฐานะ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2550	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยวิทยฐานะ และเข็มวิทยฐานะ พ.ศ. 2554	พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยประจำตำแหน่ง ฯ ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น 2554	พระราชกฤษฎีกา ว่าด้วย ปริญญาในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุยวิทยฐานะ เข็มวิทยฐานะ และครุยประจำตำแหน่งของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2552