



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานมหาวิทยาลัย กองกลาง งานประชุม โทร. ๓๐๓๖ - ๓๐๓๗

ที่ อว ๖๙.๒.๑.๒/๓๙

วันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

เรียน เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย/เลขานุการคณะกรรมการสภาวิชาการ/

รองอธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง)/ผู้อำนวยการสำนักบริหาร
และพัฒนาวิชาการ

ตามที่ นายธนวัฒน์ คงกะพี นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม
เกษตร รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ ได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ เนื่องจากในช่วง
ปลายภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔ เป็นช่วงที่นักศึกษาทำงานวิจัยในรายวิชา วอ ๔๙๘ การเรียนรู้อิสระ
แต่ป่วยด้วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-19) และการแพร่กระจายของโรคดังกล่าวส่งผลกระทบต่อ
การทำงานวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาเป็นอย่างมาก รวมถึงประสบปัญหาทางการเงิน
จึงมีความจำเป็นต้องพักการศึกษา และเก็บเงินจากการทำงาน จนปัจจุบันสุขภาพร่างกายค่อนข้างดีขึ้นมากแล้ว
จึงมีความประสงค์กลับมาเรียนให้สำเร็จการศึกษา (เหลือ ๑ รายวิชา คือ วอ ๔๙๘ การเรียนรู้อิสระ) และขอยื่น
คำร้องขอคืนสภาพนักศึกษาต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

เพื่อให้ศึกษารายดังกล่าวได้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาของหลักสูตร อีกทั้ง
ไม่เป็นการสูญเปล่าทางเวลาที่ได้ใช้ไปตลอดระยะเวลา ๘ ปี สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและ
อุตสาหกรรมเกษตร จึงเสนอขอขยายระยะเวลาการศึกษา และขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา โดยอ้างถึง
หนังสือของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว๘๔๗๑ ลงวันที่ ๓๐
เมษายน ๒๕๖๗ เรื่อง การขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษา
ในปีการศึกษา ๒๕๖๕ ที่กล่าวถึงมติคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๗
เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗ ที่พิจารณาแล้วเห็นว่า แม้ว่าปัจจุบันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-
๑๙) ได้คลี่คลายแล้วแต่สถานการณ์ระหว่างที่มีการแพร่ระบาดยังส่งผลกระทบมาถึงปัจจุบัน จึงมีมติเห็นชอบ
ในหลักการขยายระยะเวลาการศึกษาสำหรับนิสิตนักศึกษาทุกระดับชั้นปริญญาที่ครบกำหนดระยะเวลาศึกษา
ในปีการศึกษา ๒๕๖๖ ออกไปอีก ๑ ปีการศึกษา ดังนั้น จึงเสนอขอขยายระยะเวลาการศึกษาให้แก่
นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ เพื่อให้ศึกษารายดังกล่าวได้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗
โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ผลการศึกษา

ชื่อ-สกุล และรหัสนักศึกษา	ผลการศึกษา (ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา)									
	๑/๒๕๕๙	๒/๒๕๕๙	๑/๒๕๖๐	๒/๒๕๖๐	๓/๒๕๖๐	๑/๒๕๖๑	๒/๒๕๖๑	๓/๒๕๖๑	๑/๒๕๖๒	๒/๒๕๖๒
นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒	๒.๐๐	๒.๔๘	๒.๓๖	๒.๓๔	๒.๕๑	๒.๕๓	๒.๓๒	๒.๓๔	๒.๒๒	๒.๑๗

ชื่อ-สกุล และรหัสนักศึกษา	ผลการศึกษา (ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา)									
	๑/๒๕๖๓	๒/๒๕๖๓	๑/๒๕๖๔	๒/๒๕๖๔	๑/๒๕๖๕	๒/๒๕๖๕	๑/๒๕๖๖	๒/๒๕๖๖	๑/๒๕๖๗	๒/๒๕๖๗
นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๕๐๓๑๐๑๓๐๒	๒.๑๑	๒.๑๓	๒.๑๒	๒.๐๙	๒.๐๙	๒.๑๑	๒.๑๑ รักษา สภาพ	๒.๑๑ รักษา สภาพ	พ้นสภาพ ข้อ ๑๖ (๘)	

กรอบระยะเวลา (Time Line)

ช่วงเวลา	การดำเนินการ	หมายเหตุ
ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔	ในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๔ นักศึกษาลงทะเบียนในรายวิชา วอ ๔๔๘ การเรียนรู้อิสระ โดยในวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๔ นายธนวัฒน์ คงกะพี ได้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-19) ได้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-19)	
วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๔	นายธนวัฒน์ คงกะพี ได้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-19)	ใบผลการตรวจและใบรับรองแพทย์ โรงพยาบาลลานนา
วันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖	นายธนวัฒน์ คงกะพี มีภาวะแน่นอก ใจสั่นจากหลอดลม อักเสบ เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสันทราย	ใบรับรองแพทย์โรงพยาบาลสันทราย
ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๗	นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ข้อ ๑๖ (๘) เนื่องจากไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตร กำหนด	ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องให้นักศึกษา พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗
วันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗	นักศึกษา เขียนคำร้องทั่วไป ขอคืนสภาพการเป็น นักศึกษา	- ใบคำร้องของนักศึกษา ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗
วันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ส่ง เรื่อง การขอขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ - หนังสือที่ อว ๖๙.๖.๓/๒๒๑ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗	คณะส่งเอกสารในระบบ erp ในวันที่ ๑๘/๙/๒๕๖๗
วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗	ฝ่ายทะเบียนเรียนและบริการ ตรวจสอบข้อมูลนักศึกษา แล้วเสนอต่อผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนา วิชาการ พิจารณา (นักศึกษาคงค้าง ๑ รายวิชา)	
วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗	ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ แจ้งให้ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร นำเรื่องเข้าที่ประชุม คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ เพื่อพิจารณา	
วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๗	ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร ได้นำเข้าต่อที่ประชุม คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ เพื่อพิจารณา	

คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ พิจารณาแล้วมีมติให้ถอนเรื่องการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอขยายเวลาการศึกษาสำหรับ นักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ (กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพัทธ์ นักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและ อุตสาหกรรมเกษตร) โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. ให้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จัดส่งเอกสารประกอบการพิจารณา (เพิ่มเติม) โดยมีรายละเอียดข้อมูล ดังนี้

๑.๑ ข้อมูลรายละเอียดของนักศึกษา การศึกษารายวิชา วอ ๔๙๘ การเรียนรู้อิสระ กรอบระยะเวลาการดำเนินการในรายวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา ลงนามรับรองการดำเนินการและการสำเร็จ การศึกษา ภายในภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๑.๒ ให้ตรวจสอบข้อมูลการสอบวัดความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร (ICT) ของนักศึกษา กรณีที่ยังไม่ได้ดำเนินการ ให้จัดทำกรอบระยะเวลาการสอบวัดความรู้และ ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยต้องแล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๑.๓ หลักฐานประวัติการทำงาน ตามที่ระบุเหตุผลประกอบใบคำร้อง

๒. โดยให้จัดส่งเอกสารดังกล่าวข้างต้นให้สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ภายในวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๗ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ต่อไป

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ได้จัดส่งเอกสารประกอบการพิจารณา (เพิ่มเติม) ดังนี้

๑. กรอบระยะเวลาการดำเนินงาน และ หลักฐานการทำงาน กรอบระยะเวลาของการ ดำเนินงาน และระยะเวลาในการทำโครงการวิจัยประมาณ ๑๖ สัปดาห์ โดยมีกิจกรรม ดังนี้

ระยะเวลาการดำเนินงาน/ ลำดับการทำการวิจัย	เดือน พฤศจิกายน	เดือน ธันวาคม	เดือน มกราคม	เดือน กุมภาพันธ์	เดือน มีนาคม
๑.ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	/				
๒.ศึกษาระบบ IoT	/				
๓. ติดตั้งระบบ IoT เข้ากับเครื่องปิดผนึกสุญญากาศ		/			
๔. สอบ ICT		/			
๕. วิเคราะห์และสรุปผล			/		
๖. จัดทำรายงาน				/	
๗. ส่งผลการศึกษา					/

๒. การสอบ ICT ของทางมหาวิทยาลัย

ผู้ทำการวิจัยไม่สามารถสมัครสอบได้ เนื่องจากรหัสนักศึกษาของผู้ทำการวิจัยขึ้นเป็น พันสภาพในระบบ เบื้องต้นได้ติดต่อประสานกับทางศูนย์สอบ ICT ซึ่งจะสามารถสมัครสอบ ICT ได้ในเดือน ธันวาคม ๒๕๖๗ หากรหัสนักศึกษาในระบบกลับมาเป็นปกติ

๓. หลักฐานการทำงานในช่วงปี ๒๕๖๖

หลังจากตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-19) ได้มีอาการแน่นหน้าอก คล้ายจะอาเจียนตลอดเวลา และกล้ามเนื้ออ่อนแรง จึงทำให้ต้องรักษาตัว ฝ้าติดตามอาการ รวมถึงประสบปัญหาทางการเงิน จึงทำให้ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ต้องหางานทำเพื่อหาเงินมาใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ได้แก่ แสดงละครสั้น แอดมินเพจ ตอบแชทลูกค้า ขายเสื้อวินเทจ (เสื้อผ้ามือสอง) พนักงานบริการ และบาร์เทนเดอร์ จึงจำเป็นต้องหยุดการทำงาน

คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอขยายระยะเวลาการศึกษา สำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพีร รัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร) เป็นระยะเวลา ๒ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๗ ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ และภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๗ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๘ และให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย คณะกรรมการสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ ตามรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้ นั้น

คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘ พิจารณาแล้วมีมติ ดังนี้

๑. เห็นชอบการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาให้ นายธนวัฒน์ คงกะพีร รัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร) ในภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๗

๒. เห็นชอบการขอขยายระยะเวลาการศึกษา เป็นระยะเวลา ๒ ภาคการศึกษา ดังนี้

- ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๗ ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

- ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๗ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๘

๒.ให้นำเสนอคณะกรรมการสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยพิจารณาให้ความเห็นชอบตามลำดับ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง



(นางพัชรี คำรินทร์)

ผู้อำนวยการกองกลาง

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการบริหารฯ



ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

งานประชุม กองกลาง
รับที่ 639
วันที่ 17 ธ.ค. 2567
เวลา 14:00 น.

ส่วนงาน สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร โทร. ๓๔๕๓-๔

ที่ อว ๖๙.๒๐.๒/๑๘๑๖

วันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอบรรจุวาระการประชุม

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

ด้วยสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มีความประสงค์จะขอบรรจุวาระการประชุมต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ ในวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๘ จำนวน ๑ วาระ คือ พิจารณาการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาใน ปีการศึกษา ๒๕๖๗ (กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)

ความเป็นมา

ตามหนังสือ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ที่ อว ๖๙.๖.๓/๒๒๑ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗ เรื่อง ขอย้ายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาใน ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ตามที่ นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร ได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ เนื่องจากนักศึกษาได้รับผลกระทบจากโรคติดเชื้อไวรัส โควิด ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) จึงทำให้เกิดอาการป่วยจากการแพร่กระจายของโรค และส่งผลกระทบต่อการทำานวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาเป็นอย่างมาก จึงส่งผลให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ทันตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒ นั้น

ในการนี้ เพื่อให้ นักศึกษาดังกล่าวได้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาของหลักสูตร อีกทั้ง ไม่เป็นการสูญเสียเวลาที่ได้ใช้ไปตลอดระยะเวลา ๘ ปี สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร จึงมีความประสงค์ขอขยายเวลาการศึกษา และขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ตามหนังสือของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว๘๔๗๑ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗ เรื่องการขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๕ ที่กล่าวถึงมติคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗ ที่พิจารณาแล้วเห็นว่า แม้ว่าปัจจุบันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ได้คลี่คลายแล้วแต่สถานการณ์ระหว่างที่มีการแพร่ระบาดยังส่งผลกระทบมาถึงปัจจุบัน จึงมีมติเห็นชอบในหลักการขยายระยะเวลาการศึกษาสำหรับนิสิตนักศึกษาทุกระดับชั้นปริญญาที่ครบกำหนดระยะเวลาศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ ออกไปได้อีก ๑ ปีการศึกษา ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์ขอขยายเวลาการศึกษาให้แก่ นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ เพื่อให้ นักศึกษาได้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย

กรณีราย นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ขอพิจารณา	เหตุผล	หมายเหตุ
๑	นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ สาขาวิชา วิศวกรรมเกษตร	การขอขยาย เวลา การศึกษา และการขอคืน สภาพการเป็น นักศึกษา	นักศึกษาได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในปีการศึกษา ๒๕๖๗ เนื่องจากในช่วงปลายภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๔ เป็นช่วงที่นักศึกษาทำงานวิจัยในรายวิชา วอ ๔๔๘ การเรียนรู้อิสระ แต่เนื่องจาก ป่วยด้วยการติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) และการแพร่กระจายของโรคดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อการทำงานวิจัยของนักศึกษาเป็นอย่างมาก และมีปัญหาทางด้านการเงิน มีความจำเป็นต้องพักรักษาตัว และเก็บเงินจากการทำงานสำหรับค่าใช้จ่าย การดูแลตัวเองและหาเงินกลับมาเรียน ปัจจุบันสุขภาพร่างกายค่อนข้างดีขึ้นมากแล้ว จึงมีความประสงค์กลับมาเรียนให้สำเร็จการศึกษา (เหลือ ๑ รายวิชา คือ วอ ๔๔๘ การเรียนรู้อิสระ) หมายเหตุ: นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ตามความในข้อ ๑๖ (๘) ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒	อ้างอิง หนังสือของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว ๘๔๗๑ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗

ผลการศึกษา ราย นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒

ชื่อ-สกุล และรหัสนักศึกษา	ผลการศึกษา (ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา)									
	๑/๒๕๕๙	๒/๒๕๕๙	๑/๒๕๖๐	๒/๒๕๖๐	๓/๒๕๖๐	๑/๒๕๖๑	๒/๒๕๖๑	๓/๒๕๖๑	๑/๒๕๖๒	๒/๒๕๖๒
นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒	๒.๐๐	๒.๔๘	๒.๓๖	๒.๓๔	๒.๕๑	๒.๕๓	๒.๓๒	๒.๓๔	๒.๒๒	๒.๑๗

ชื่อ-สกุล และรหัสนักศึกษา	ผลการศึกษา (ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา)										หมายเหตุ
	๑/๒๕๖๓	๒/๒๕๖๓	๑/๒๕๖๔	๒/๒๕๖๔	๑/๒๕๖๕	๒/๒๕๖๕	๑/๒๕๖๖	๒/๒๕๖๖	๑/๒๕๖๗	๒/๒๕๖๗	
นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒	๒.๑๑	๒.๑๓	๒.๑๒	๒.๐๙	๒.๐๙	๒.๑๑	๒.๑๑	๒.๑๑	๒.๑๑	พ้นสภาพ ข้อ ๑๖ (๘)	

- [ใบคำร้องขอคืนสภาพ](#)
- [ใบรายงานผลการศึกษานายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒](#)
- [ใบรายงานผลการศึกษานายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ \(เกรตรายเทอม\)](#)
- [ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗ \(ข้อ ๑๖ \(๘\)\)](#)

หนังสือของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ใช้ประกอบการพิจารณา

- [ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว๑๓๔๖๖ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖](#)
- [ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว๒๐๙๕๕ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๖](#)
- [ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว ๘๔๗๑ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗](#)

กรอบระยะเวลา (Time Line) นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๓๐๒

ช่วงเวลา	การดำเนินการ	หมายเหตุ
ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔	ในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๔ นักศึกษาลงทะเบียน ในรายวิชา วอ ๔๔๘ การเรียนรู้อิสระ โดยในวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๔ นายธนวัฒน์ คงกะพี ได้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ได้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙)	
วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๔	วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๔ นายธนวัฒน์ คงกะพี ได้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙)	ใบผลการตรวจและใบรับรองแพทย์ โรงพยาบาลลานนา
วันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖	วันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖ นายธนวัฒน์ คงกะพี มีภาวะแน่นอก ใจสั่นจากหลอดลมอักเสบ เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสันทราย	ใบรับรองแพทย์โรงพยาบาลสันทราย
ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๗	นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ข้อ ๑๖ (๘) เนื่องจากไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด	พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจาก ไม่สำเร็จ การศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องให้นักศึกษา พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗
วันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗	นักศึกษา เขียนคำร้องทั่วไป ขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา	- ใบคำร้องของนักศึกษา ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗
วันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ส่ง เรื่อง การขอขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ - หนังสือที่ อว ๖๙.๖.๓/๒๒๑ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗	คณะส่งเอกสารในระบบ erp ในวันที่ ๑๘/๙/๒๕๖๗

ช่วงเวลา	การดำเนินการ	หมายเหตุ
วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗	ฝ่ายทะเบียนเรียนและบริการ ตรวจสอบข้อมูลนักศึกษา แล้วเสนอต่อผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนา วิชาการ พิจารณา (นักศึกษาคงค้าง ๑ รายวิชา)	
วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗	ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ แจ้งให้ฝ่าย พัฒนาการศึกษาศาสตร์และหลักสูตร นำเรื่องเข้าที่ประชุม คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ เพื่อพิจารณา	
วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๗	ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร ได้นำเข้าต่อที่ประชุม คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ เพื่อพิจารณา	

คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ พิจารณาแล้ว มีมติให้ถอนเรื่องการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอขยายเวลาการศึกษาสำหรับ นักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ (กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๓๐๒ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและ อุตสาหกรรมเกษตร) โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. ให้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จัดส่งเอกสารประกอบการพิจารณา (เพิ่มเติม) โดยมีรายละเอียดข้อมูล ดังนี้

๑.๑ ข้อมูลรายละเอียดของนักศึกษา การศึกษารายวิชา วอ ๔๔๘ การเรียนรู้อิสระ
กรอบระยะเวลาการดำเนินการในรายวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา ลงนามรับรองการดำเนินการและการสำเร็จ
การศึกษา ภายในภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๑.๒ ให้ตรวจสอบข้อมูลการสอบวัดความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและ
การสื่อสาร (ICT) ของนักศึกษา กรณีที่ยังไม่ได้ดำเนินการ ให้จัดทำกรอบระยะเวลาการสอบวัดความรู้และ
ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยต้องแล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา
๒๕๖๗

๑.๓ หลักฐานประวัติการทำงาน ตามที่ระบุเหตุผลประกอบใบคำร้อง

๒. ให้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จัดส่งเอกสารดังกล่าวมายังสำนักบริหารและ
พัฒนาวิชาการ ภายในวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการ
ประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๗ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ต่อไป

ตามหนังสือ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ที่ อว ๖๙.๖.๓/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๗
พฤศจิกายน ๒๕๖๗ เรื่อง ขอสั่งเอกสารประกอบการขอขอยกเว้นการขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษา ที่
ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ ตามที่ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ได้ขอ
ความอนุเคราะห์ขอขยายเวลาการศึกษา และขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาของ นายธนวัฒน์ คงกะพีร
รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร ได้พ้นสภาพ
การเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ เนื่องจากนักศึกษาได้รับผลกระทบจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙
(COVID - ๑๙) จึงทำให้เกิดอาการป่วยจากการแพร่กระจายของโรค และส่งผลกระทบต่อการทำนวิจย และ
เก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาเป็นอย่างมาก จึงส่งผลให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และไม่สามารถ
สำเร็จการศึกษาได้ทันตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้น
ปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒ นั้น

ในการนี้ ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๖
ตุลาคม ๒๕๖๗ ได้พิจารณาแล้ว มีมติให้ถอนเรื่องการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอขยายเวลา
การศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ (กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพี
รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒) โดยมีมติให้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จัดส่งเอกสาร
ประกอบการพิจารณา (เพิ่มเติม) ดังนั้น เพื่อให้ศึกษาดังกล่าวได้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาของ
หลักสูตร อีกทั้งไม่เป็นการสูญเปล่าทางเวลาที่ได้ใช้ไปตลอดระยะเวลา ๘ ปี สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร จึงขอ
จัดส่งเอกสารประกอบการขอขอยกเว้นการขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลา
การศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ ตามรายละเอียดในเอกสารแนบมาทำนนี้

กรอบระยะเวลาการดำเนินงาน และ หลักฐานการทำงาน กรอบระยะเวลาของการดำเนินงาน และระยะเวลาในการทำ
โครงการวิจัยประมาณ ๑๖ สัปดาห์ โดยมีกิจกรรมดังนี้

ระยะเวลาการดำเนินงาน/ ลำดับการทำการวิจัย	เดือน พฤศจิกายน	เดือน ธันวาคม	เดือน มกราคม	เดือน กุมภาพันธ์	เดือน มีนาคม
๑.ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	/				
๒.ศึกษาระบบ IoT	/				
๓. ติดตั้งระบบ IoT เข้ากับเครื่องปิด ผนึกสุญญากาศ		/			
๔. สอบ ICT		/			
๕. วิเคราะห์และสรุปผล			/		
๖. จัดทำรายงาน				/	
๗. ส่งผลการศึกษา					/

การสอบ ICT ของทางมหาวิทยาลัย ทางผู้ทำการวิจัยไม่สามารถสมัครสอบได้ เนื่องจาก รหัสนักศึกษาของผู้ทำการวิจัยขึ้นเป็นพันสภาพในระบบ เบื้องต้น ได้ติดต่อประสานกับทางศูนย์สอบ ICT ซึ่งจะสามารถสมัครสอบ ICT ได้เดือนธันวาคม หากรหัสนักศึกษาในระบบกลับมาเป็นปกติ

หลักฐานการทำงานของช่วงปี ๖๖ หลังจากป่วยโควิดได้มีอาการแน่นหน้าอก คล้าย ๆ จะอาเจียนตลอดเวลา และกล้ามเนื้ออ่อนแรงจึงทำให้ต้องรักษาตัว ฝ้าดูตามอาการ รวมถึงปัญหาทางการเงินของข้าพเจ้า จึงทำให้ต้องหางานทำเพื่อหาเงินมาใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ข้าพเจ้าจึงจำเป็นต้องหยุดการทําวิจัย และในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๖ ข้าพเจ้าได้หางานทำ โดยงานที่ข้าพเจ้าทำ ได้แก่ แสดงละครสั้น แอดมินเพจ ตอบแชทลูกค้า ขายเสื้อวินเทจ (เสื้อผ้ามือสอง), พนักงานบริการ และบาร์เทนเดอร์ ซึ่งมีรูปภาพเป็นหลักฐานว่าข้าพเจ้าได้ทำงานจริง ดังรูปต่อไปนี้



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 1

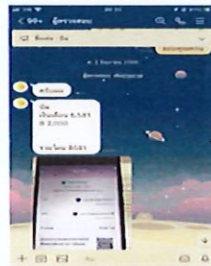


รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 2



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 3

รูปภาพที่ 1-3 แสดงละครสั้น



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 4

รูปภาพที่ 4 แอดมินเพจตอบแชทลูกค้า



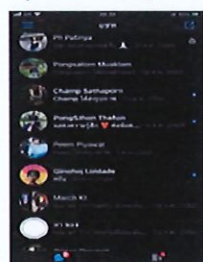
รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 5



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 6



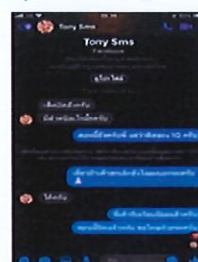
รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 7



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 8



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 8



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 9

A group of people are in a bar or club setting. In the foreground, a man in a white shirt is holding a beer bottle. Behind him, another man is also holding a beer bottle. To the left, a woman is looking towards the camera. The background features a neon sign and a bar counter.



sent nathan vint
 6/11/67

หนังสือรับรองการทำงาน

[illegible]

របស់បាទព័រវ៉ាដែលបានបង្ហាញពីការ

၁၀၀၀  ၆/၁၁/၀၇
 (အုပ်စုမှ အထောက်အကူပြုရန်)
 ၆/၁၁/၀၇



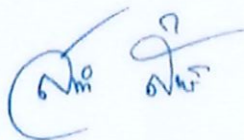
ประเด็นที่เสนอพิจารณา : พิจารณาการขอทบทวนการขอขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพี้

คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ พิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอขยายเวลาการศึกษา สำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ (กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส นักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและ อุตสาหกรรมเกษตร) เป็นระยะเวลา ๒ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๗ ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ และภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๗ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๘

และเห็นควรให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย คณะกรรมการสภาวิชาการ และ สภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

โดยมีรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธิ ลิทธิ)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยาง)
รองอธิการบดี

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
เห็นควรเสนออธิการบดีเพื่อพิจารณาการประชุม
คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยในวาระ.....พิจารณา

ที่ ๓๖๖

17 ธ.ค. 2567



(นางลัดดาวรรณ ปาฐกาญจน์)
หัวหน้างานประชุม

17 ธ.ค. 2567



(นางพัชรี คำรินทร์)
ผู้อำนวยการกองกลาง

17 ธ.ค. 2567

ดำเนินการดังเสนอ



(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยาง)
รองอธิการบดี

19 ธ.ค. 2567



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร โทร. ๓๔๕๓-๔

ที่ อว ๖๙.๒๐.๒/๑๗๒๒

วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๗

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ตามหนังสือ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ที่ อว ๖๙.๖.๓/๒๒๑ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗ เรื่อง ขอย้ายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาใน ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ตามที่ นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร ได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ เนื่องจากนักศึกษาได้รับผลกระทบจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) จึงทำให้เกิดอาการป่วยจากการแพร่กระจายของโรค และส่งผลกระทบต่อการทำานวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาเป็นอย่างมาก จึงส่งผลให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ทันตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒ นั้น

ในการนี้ เพื่อให้ นักศึกษาดังกล่าวได้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาของหลักสูตร อีกทั้ง ไม่เป็นการสูญเสียเวลาที่ได้ใช้ไปตลอดระยะเวลา ๘ ปี สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร จึงมีความประสงค์ขอย้ายเวลาการศึกษา และขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ตามหนังสือของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว๘๔๗๑ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗ เรื่องการขอย้ายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๕ ที่กล่าวถึงมติคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗ ที่พิจารณาแล้วเห็นว่า แม้ว่าปัจจุบันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ได้คลี่คลายแล้วแต่สถานการณ์ระหว่างที่มีการแพร่ระบาดยังส่งผลกระทบมาถึงปัจจุบัน จึงมีมติเห็นชอบในหลักการขอย้ายระยะเวลาการศึกษาสำหรับนิสิต นักศึกษาทุกระดับชั้นปริญญาที่ครบกำหนดระยะเวลาศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ ออกไปอีก ๑ ปีการศึกษา ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์ขอย้ายเวลาการศึกษาให้แก่ นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ เพื่อให้ นักศึกษาได้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย

กรณีราย นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ขอพิจารณา	เหตุผล	หมายเหตุ
๑	นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ สาขาวิชา วิศวกรรมเกษตร	การขอย้าย เวลา การศึกษา และการขอคืน สภาพการเป็น นักศึกษา	นักศึกษาได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในปีการศึกษา ๒๕๖๗ เนื่องจากในช่วงปลายภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๔ เป็นช่วงที่นักศึกษาทำงานวิจัยในรายวิชา วอ ๔๔๘ การเรียนรู้อิสระ แต่เนื่องจาก ป่วยด้วยการติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) และการแพร่กระจายของโรคดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อการทำานวิจัยของนักศึกษาเป็นอย่างมาก และมีปัญหาทางด้านการเงิน มีความจำเป็นต้องพักรักษาตัว และเก็บเงินจากการทำงานสำหรับค่าใช้จ่าย การดูแลตัวเองและหาเงินกลับมาเรียน ปัจจุบันสุขภาพร่างกายค่อนข้างดีขึ้นมากแล้ว จึงมีความประสงค์กลับมาเรียนให้สำเร็จการศึกษา (เหลือ ๑ รายวิชา คือ วอ ๔๔๘ การเรียนรู้อิสระ) <u>หมายเหตุ:</u> นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ตามความในข้อ ๑๖ (๘) ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒	อ้างอิง หนังสือ ของกระทรวงการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว๘๔๗๑ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗

ผลการศึกษา ราย นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒

ชื่อ-สกุล และรหัสนักศึกษา	ผลการศึกษา (ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา)									
	๑/๒๕๕๙	๒/๒๕๕๙	๑/๒๕๖๐	๒/๒๕๖๐	๓/๒๕๖๐	๑/๒๕๖๑	๒/๒๕๖๑	๓/๒๕๖๑	๑/๒๕๖๒	๒/๒๕๖๒
นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒	๒.๐๐	๒.๔๘	๒.๓๖	๒.๓๔	๒.๕๑	๒.๕๓	๒.๓๒	๒.๓๔	๒.๒๒	๒.๑๗

ชื่อ-สกุล และรหัสนักศึกษา	ผลการศึกษา (ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา)										หมายเหตุ
	๑/๒๕๖๓	๒/๒๕๖๓	๑/๒๕๖๔	๒/๒๕๖๔	๑/๒๕๖๕	๒/๒๕๖๕	๑/๒๕๖๖	๒/๒๕๖๖	๑/๒๕๖๗	๒/๒๕๖๗	
นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒	๒.๑๑	๒.๑๓	๒.๑๒	๒.๐๙	๒.๐๙	๒.๑๑	๒.๑๑ รักษา สภาพ	๒.๑๑ รักษา สภาพ	พ้นสภาพ ข้อ ๑๖ (๘)		

- [ใบคำร้องขอคืนสภาพ](#)
- [ใบรายงานผลการศึกษานายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒](#)
- [ใบรายงานผลการศึกษานายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ \(เกรดรายเทอม\)](#)
- [ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗ \(ข้อ ๑๖ \(๘\)\)](#)

หนังสือของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ใช้ประกอบการพิจารณา

- [ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว๑๓๔๖๖ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ / ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว๒๐๙๕๕ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๖](#)
- [ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว ๘๔๗๑ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗](#)

กรอบระยะเวลา (Time Line) นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒

ช่วงเวลา	การดำเนินการ	หมายเหตุ
ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔	ในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๔ นักศึกษาลงทะเบียน ในรายวิชา วอ ๔๔๘ การเรียนรู้อิสระ โดยในวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๔ นายธนวัฒน์ คงกะพี ได้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ได้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙)	
วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๔	วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๔ นายธนวัฒน์ คงกะพี ได้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙)	ใบผลการตรวจและใบรับรองแพทย์ โรงพยาบาลลานนา
วันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖	วันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖ นายธนวัฒน์ คงกะพี มีภาวะแน่นอก ใจสั่นจากหลอดเลือดอักเสบ เข้ารับการรักษาที่ โรงพยาบาลสันทราย	ใบรับรองแพทย์โรงพยาบาลสันทราย
ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๗	นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ข้อ ๑๖ (๘) เนื่องจากไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด	พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจาก ไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗
วันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗	นักศึกษา เขียนคำร้องทั่วไป ขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา	- ใบคำร้องของนักศึกษา ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗

ช่วงเวลา	การดำเนินการ	หมายเหตุ
วันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ส่ง เรื่อง การขอขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ - หนังสือที่ อว ๖๙.๖.๓/๒๒๑ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗	คณะส่งเอกสารในระบบ erp ในวันที่ ๑๘/๙/๒๕๖๗

ช่วงเวลา	การดำเนินการ	หมายเหตุ
วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗	ฝ่ายทะเบียนเรียนและบริการ ตรวจสอบข้อมูลนักศึกษา แล้วเสนอต่อผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนา วิชาการ พิจารณา (นักศึกษาคงค้าง ๑ รายวิชา)	
วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗	ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ แจ้งให้ฝ่าย พัฒนาการศึกษาและหลักสูตร ให้นำเรื่องเข้าที่ประชุม คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ เพื่อพิจารณา	
วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๗	ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร ได้นำเข้าต่อที่ประชุม คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ เพื่อพิจารณา	

จึงขอเสนอต่อที่ประชุม ดังมีรายละเอียดตามเอกสารที่นำเสนอต่อที่ประชุมนี้

คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗
พิจารณาแล้ว มีมติให้ถอนเรื่องการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอขยายเวลาการศึกษาสำหรับ
นักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ (กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพีร์ ให้นักศึกษา
๕๕๐๓๑๐๑๓๐๒ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและ
อุตสาหกรรมเกษตร) โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. ให้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จัดส่งเอกสารประกอบการพิจารณา (เพิ่มเติม)
โดยมีรายละเอียดข้อมูล ดังนี้

๑.๑ ข้อมูลรายละเอียดของนักศึกษา การศึกษารายวิชา วอ ๔๔๘ การเรียนรู้อิสระ
กรอบระยะเวลาการดำเนินการในรายวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา ลงนามรับรองการดำเนินการและการสำเร็จ
การศึกษา ภายในภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๑.๒ ให้ตรวจสอบข้อมูลการสอบวัดความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและ
การสื่อสาร (ICT) ของนักศึกษา กรณีที่ยังไม่ได้ดำเนินการ ให้จัดทำกรอบระยะเวลาการสอบวัดความรู้และ
ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยต้องแล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา
๒๕๖๗

๑.๓ หลักฐานประวัติการทำงาน ตามที่ระบุเหตุผลประกอบใบคำร้อง

๒. ให้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จัดส่งเอกสารดังกล่าวมายังสำนักบริหารและ
พัฒนาวิชาการ ภายในวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการ
ประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๗ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ต่อไป

ตามหนังสือ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ที่ อว ๖๙.๖.๓/๒๔๒ ลงวันที่ ๗
พฤศจิกายน ๒๕๖๗ เรื่อง ขอจัดส่งเอกสารประกอบการขอทบทวนการขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษา
ที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ ตามที่ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
ได้ขอความอนุเคราะห์ขอขยายเวลาการศึกษา และขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาของ นายธนวัฒน์ คงกะพีร์

รหัสนักศึกษา ๕๕๐๓๑๐๑๓๐๒ นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร ได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ เนื่องจากนักศึกษาได้รับผลกระทบจากโรคติดเชื้อไวรัส โควิด ๒๐๑๙ (COVID - ๑๙) จึงทำให้เกิดอาการป่วยจากการแพร่กระจายของโรค และส่งผลกระทบต่อการ ทำงานวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาเป็นอย่างมาก จึงส่งผลให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ทันตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒ นั้น

ในการนี้ ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ ได้พิจารณาแล้ว มีมติให้ถอนเรื่องการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอขยายเวลา การศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ (กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๕๐๓๑๐๑๓๐๒) โดยมีมติให้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จัดส่งเอกสาร ประกอบการพิจารณา (เพิ่มเติม) ดังนั้น เพื่อให้ นักศึกษาดังกล่าวได้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา ของหลักสูตร อีกทั้งไม่เป็นการสูญเปล่าทางเวลาที่ได้ใช้ไปตลอดระยะเวลา ๘ ปี สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร จึงขอจัดส่งเอกสารประกอบการขอทบทวนการขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลา การศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ ตามรายละเอียดในเอกสารแนบมาท้ายนี้

กรอบระยะเวลาการดำเนินงาน และ หลักฐานการทำงาน กรอบระยะเวลาของการดำเนินงาน และ ระยะเวลาในการทำโครงการวิจัยประมาณ ๑๖ สัปดาห์ โดยมีกิจกรรมดังนี้

ระยะเวลาการดำเนินงาน/ ลำดับการทำการวิจัย	เดือน พฤศจิกายน	เดือน ธันวาคม	เดือน มกราคม	เดือน กุมภาพันธ์	เดือน มีนาคม
๑. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	/				
๒. ศึกษาระบบ IoT	/				
๓. ติดตั้งระบบ IoT เข้ากับเครื่อง ปิดผนึกสุญญากาศ		/			
๔. สอบ ICT		/			
๕. วิเคราะห์และสรุปผล			/		
๖. จัดทำรายงาน				/	
๗. ส่งผลการศึกษา					/

การสอบ ICT ของทางมหาวิทยาลัย ทางผู้ทำการวิจัยไม่สามารถสมัครสอบได้ เนื่องจาก รหัสนักศึกษาของผู้ทำการวิจัยขึ้นเป็นพ้นสภาพในระบบ เบื้องต้น ได้ติดต่อประสานกับทางศูนย์สอบ ICT ซึ่งจะสามารถสมัครสอบ ICT ได้เดือนธันวาคม หากรหัสนักศึกษาในระบบกลับมาเป็นปกติ

หลักฐานการทำงานของช่วงปี ๖๖ หลังจากป่วยโควิดได้มีอาการแน่นหน้าอก คล้าย ๆ จะอาเจียน ตลอดเวลา และกล้ามเนื้ออ่อนแรงจึงทำให้ต้องรักษาตัว ฝ้าดูตามอาการ รวมถึงปัญหาทางการเงินของ ข้าพเจ้า จึงทำให้ต้องหางานทำเพื่อหาเงินมาใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ข้าพเจ้าจึงจำเป็นต้องหยุดการทำงานวิจัย และในช่วงปี พ.ศ.๒๕๖๖ ข้าพเจ้าได้หางานทำ โดยงานที่ข้าพเจ้าทำ ได้แก่ แสดงละครสั้น แอดมินเพจ ตอบแชทลูกค้า ขายเสื้อวินเทจ (เสื้อผ้ามือสอง), พนักงานบริการ และบาร์เทนเดอร์ ซึ่งมีรูปภาพเป็นหลักฐาน ว่าข้าพเจ้าได้ทำงานจริง ดังรูปต่อไปนี้



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 1



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 2

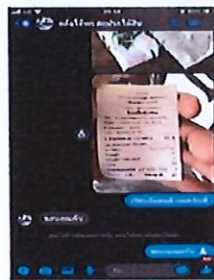


รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 3

รูปภาพที่ 1-3 แสดงกระแสวิกฤต



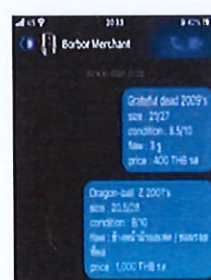
รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 4
รูปภาพที่ 4 แอดมินเพจคอนแวนต์ลูกค้า



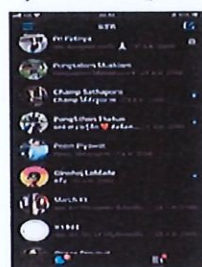
รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 5



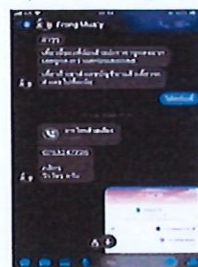
รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 6



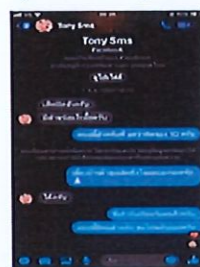
รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 7



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 8



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 8



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 9



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 10



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 11

รูปภาพที่ 5-11 ข่ายเสื้อผ้าวินเทจ (เสื้อผ้ามือสอง)



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 12



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 13



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 14

รูปภาพที่ 12-14 ทำงานเป็นพนักงานบริการและบาร์เทนเดอร์

วันที่ ๒๕/๐๕/๖๗
ชื่อ นายธนวัฒน์ คงกะพี

ขอรับรองการทำงาน

ข้าพเจ้า นายธนวัฒน์ คงกะพี อายุ ๒๕ ปี สัญชาติ ไทย เกิดเมื่อวันที่ ๒๕/๐๕/๖๗
ปัจจุบันอาศัยอยู่เลขที่ ๑๐ หมู่ ๑ ตำบล หนองบัว อำเภอ หนองบัว จังหวัด นครราชสีมา
ได้มาทำงานที่ บริษัท หนองบัว จำกัด ตั้งแต่วันที่ ๑๐/๐๖/๖๗ จนถึงวันที่ ๑๐/๐๕/๖๗
โดยได้รับเงินเดือน ๑๐,๐๐๐ บาท และได้รับโบนัส ๑๐,๐๐๐ บาท
ขอรับรองการทำงานเป็นพนักงานบริการและบาร์เทนเดอร์



ประเด็นที่เสนอพิจารณา : พิจารณาการขอทบทวนการขอขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนด
ระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพี

คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ พิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอขยายเวลาการศึกษา สำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ (กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพื้ รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรม และอุตสาหกรรมเกษตร) เป็นระยะเวลา ๒ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๗ ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ และภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๗ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๘

และเห็นควรให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย คณะกรรมการสภาวิชาการ และ สภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี อันพาพรหม)

รองผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการด้านวิชาการ



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร โทร ๕๐๐๐ ต่อ ๑๕๑

ที่ อว ๖๙.๖.๓/๒๕๖

วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอดำเนินการขอพิจารณาขอทบทุนการขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนด
ระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ตามที่ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ได้ขอความอนุเคราะห์ขอขยายเวลาการศึกษา และขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาของ นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ นักศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร ได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ เนื่องจากนักศึกษาได้รับผลกระทบจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID - ๑๙) จึงทำให้เกิดอาการป่วยจากการแพร่กระจายของโรค และส่งผลกระทบต่อการทำงานวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลของ นักศึกษาเป็นอย่างมาก จึงส่งผลให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ทัน ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒ นั้น

ในการนี้ ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ ได้พิจารณาแล้ว มีมติให้ถอนเรื่องการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอขยายเวลา การศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ (กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒) โดยมีมติให้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จัดส่งเอกสาร ประกอบการพิจารณา (เพิ่มเติม) ดังนั้น เพื่อให้นักศึกษาดังกล่าวได้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาของ หลักสูตร อีกทั้งไม่เป็นการสูญเปล่าทางเวลาที่ได้ใช้ไปตลอดระยะเวลา ๘ ปี สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร จึงขอ จัดส่งเอกสารประกอบการขอทบทุนการขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลา การศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ ตามรายละเอียดในเอกสารแนบมาท้ายนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

(รองศาสตราจารย์บัณฑิต หิรัญสถิตย์พร)

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร

เน้นมร

จิณันท์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิณันท์ รัตนพรหม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและการต่างประเทศ ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

เขียนที่ รอยโรค กาแฟ
วันที่ 6/11/67

หนังสือรับรองการทำงาน

ข้าพเจ้า นาย / นางสาว / นางสาว กนกนิตยา กอนกนไยอิน ตำแหน่ง ผู้จัดการ
สถานที่ทำงาน บริษัท รอยโรค กาแฟ จำกัด (สงวน 00001)
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 149/2 อ. 6 ต. พะนาเมือง ร. เมืองระยอง 25000 จ. ระยอง 5000
ขอรับรองว่า นาย / นางสาว / นางสาว กนกนิตยา กอนกนไยอิน ได้ทำงานอยู่ที่สถานที่ทำงาน รอยโรค กาแฟ
โดยปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้จัดการ ตั้งแต่ พ.ศ. 2566 จนถึง พ.ศ. 2567

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ (กนกนิตยา กอนกนไยอิน) ผู้รับรอง
วันที่ 6/11/67

(ประทับตราชื่อนายงาน)



ข้อเสนอโครงการ

โครงการวิศวกรรม ปีการศึกษา 2567

สาขาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ชื่อโครงการ: การศึกษาและปรับปรุงเครื่องปิดผนึกสุญญากาศด้วยระบบ IoT
Study and improve the vacuum sealer with IoT system

ชื่อนักศึกษา: นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส 5903101302

อาจารย์ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์

ที่มาและความสำคัญ

การถนอมอาหาร (Food Preservation) คือ วิธีการปฏิบัติที่มีวัตถุประสงค์เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาอาหารชะลอการเสียของอาหาร (Food Spoilage) จากสาเหตุต่าง ๆ ทั้งด้านจุลินทรีย์ เคมี และทางกายภาพ โดยการถนอมอาหารจะเน้นการรักษาคุณภาพด้านต่างๆ ของอาหาร ทั้งทางด้านรสชาติ คุณค่าทางโภชนาการ ให้เป็นที่ยอมรับ และทำให้อาหารปลอดภัย (Food Safety) ต่อการบริโภคและในปัจจุบันนี้มีวิธีการถนอมอาหารอยู่หลากหลายวิธี แต่ยังมีอีกหนึ่งวิธีการที่สามารถช่วยควบคุมคุณภาพและชะลอการเปลี่ยนแปลงการเน่าเสียของอาหารได้ดีอีกหนึ่งวิธีคือ วิธีการที่เรียกว่าการกำจัดอากาศหรือกำจัดออกซิเจน โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่าเครื่องซีลสุญญากาศ ซึ่งจะสามารถลดสาเหตุของการเน่าเสียหรือการเสื่อมสภาพของอาหารที่มีสาเหตุอยู่ด้วยกัน 3 สาเหตุหลัก คือ ทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ ดังนั้นวิธีการกำจัดอากาศหรือกำจัดออกซิเจนจึงเป็นวิธีการที่ช่วยได้อย่างมาก เพราะอากาศมีผลต่อสาเหตุที่ทำให้อาหารเสื่อมสภาพและเน่าเสีย

เครื่องบรรจุแบบสุญญากาศ หรือที่มักเรียกทั่วไปว่าเครื่องซีลสุญญากาศ เป็นการบรรจุที่มีการดูดอากาศในบรรจุภัณฑ์ออกไปและทำการปิดผนึก ทำให้ภายในมีสถานะเป็นสุญญากาศ (Vacuum) (นฤมล, 2563) เครื่องบรรจุประเภทนี้เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมตั้งแต่อุตสาหกรรมขนาดเล็กไปจนถึงอุตสาหกรรมขนาดใหญ่โดยกระบวนการการทำงานของเครื่องบรรจุแบบสุญญากาศนั้นจะทำการควบคุมสถานะในบรรจุภัณฑ์ผ่านการดูดอากาศออกจากภายใน จากนั้นจะทำการซีลปิดปากถุง ลักษณะดังกล่าวเรียกในทางวิชาการว่า Vacuum package จะทำให้อาหารคงความสด ยืดอายุการเก็บรักษาอาหาร ชะลอการเน่าเสีย ไม่เหม็นหืน และคงคุณค่าประโยชน์ของอาหารไว้ได้อย่างครบถ้วน อีกทั้งยังยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียและเชื้อราที่เป็นสาเหตุของการเสื่อมสภาพของอาหารได้เป็นอย่างดี

Internet of Things (IoT) หมายถึง เครือข่ายของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อถึงกัน และเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์กับระบบคลาวด์ รวมถึงระหว่างอุปกรณ์ด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานในการควบคุมเครื่องจักร สามารถควบคุมเครื่องจักรได้ในระยะไกล การเชื่อมต่อ IoT เข้ากับเครื่องจักรอุตสาหกรรม เป็นการเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตใช้เซ็นเซอร์ในตัวเพื่อรวบรวมข้อมูล โดยมีองค์ประกอบสามส่วน ได้แก่ ระบบอัจฉริยะ แอปพลิเคชัน และส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก ปัจจุบันเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) นั้นมีบทบาทในชีวิตประจำวันค่อนข้างมาก เช่น Smart Home, Smart Grid, Smart Wearable, Smart City หรือ Connected Car จะเห็นได้ว่าการใช้ระบบ IoT เข้ามา

ทำให้ควบคุมหรือสั่งการทำงานอุปกรณ์ รวมถึงรวบรวมข้อมูลต่างๆจากระยะไกลได้ ทางด้านอุตสาหกรรมนี้ เทคโนโลยี Internet of Things มีความสำคัญค่อนข้างมากเกี่ยวกับระบบการทำงานของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ เช่น เครื่องซีลสุญญากาศในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก เทคโนโลยี Internet of Things จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้แม่นยำและรวดเร็วยิ่งขึ้น เนื่องจากความสามารถในการทำงานและส่งผ่านข้อมูลของระบบ IoT นั้นสูงกว่าการใช้นุขย์ ทำงาน ซึ่งอาจทำให้เกิด Human error และเกิดข้อจำกัดด้านพลังงาน เวลา และสถานที่ได้ แต่ระบบ IoT มีความสามารถในการเก็บข้อมูล ประมวลผล และแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งระบบ IoT ยังสามารถรองรับข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก เนื่องจากระบบ IoT ไร้ข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ เพราะเป็นการทำงานผ่านอินเทอร์เน็ต จึงทำไร่ขอบเขตในการทำงาน เราจึงสามารถสั่งให้เครื่องซีลสุญญากาศทำงานได้ ในขณะที่คนไม่ได้อยู่กับเครื่องจักร ดังนั้นการวิจัยเครื่องซีลสุญญากาศนี้จึงเลือกเทคโนโลยี Internet of Things ให้เข้ามาเป็นอีกส่วนหนึ่งในการพัฒนาเครื่องซีลสุญญากาศให้มีประสิทธิภาพและทันสมัยตามยุคปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องบรรจุสุญญากาศ
2. เพื่อศึกษาการติดตั้ง IoT ให้สามารถใช้งานกับเครื่องซีลสุญญากาศ
3. เพื่อศึกษาการใช้งานเครื่องซีลสุญญากาศผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ซ่อมแซมและปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องซีลแบบสุญญากาศ
2. ได้พัฒนาเครื่องซีลสุญญากาศให้มีความทันสมัยมากขึ้นโดยการใช้งานผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟน
3. ได้เรียนรู้และมีประสบการณ์เพิ่มมากยิ่งขึ้นเกี่ยวกับเทคโนโลยี Internet of Things

ขอบเขตการวิจัย

1. ใช้เครื่องซีลแบบสุญญากาศแบบ Sealing Machine ที่ตึกคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. พัฒนาเครื่องซีลสุญญากาศให้สามารถใช้งานบนแอปพลิเคชันได้เบื้องต้น
3. ติดตั้งตู้คอนโทรลและวงจรไฟฟ้าใหม่เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการใช้งานและซ่อมแซม

แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาในภาคเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้มีการศึกษาข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาเครื่องบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ สำหรับการนำโครงการวิจัยในตึกคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรโดยมีการศึกษาในภาคเอกสาร ทฤษฎีและรวมถึงผลงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. เครื่องบรรจุสุญญากาศ
2. หลักการทำงานของเครื่องซีลสุญญากาศ
3. การติดตั้งและหลักการทำงานของ IoT
4. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมแซมเครื่องซีลสุญญากาศ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องอ้างอิง

เครื่องบรรจุสุญญากาศ (Vacuum Packaging Machine)

เครื่องซีลสุญญากาศ France รุ่น Kurzschlussaufer เป็นเครื่องซีลสุญญากาศในอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ตัวเครื่องทำจากสแตนเลส ภายในตัวเครื่องแบ่งระบบเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ห้องเครื่องในส่วนของระบบซีลสุญญากาศ และห้องเครื่องในส่วนของระบบไฟฟ้า ตัวเครื่องมีน้ำหนักค่อนข้างมาก ข้างมาก จึงมีการออกแบบให้มีล้อเลื่อนเพื่อให้่ายต่อการเคลื่อนย้ายเครื่องซีลสุญญากาศ

คุณสมบัติ	รายละเอียด
ขนาดของเครื่อง	60*58*96
วัสดุ	Stainless Steel
ขนาดห้องซีล Chamber (mm)	50*50*10 mm
ความหนาของแถบซีล (mm)	8 mm
กำลังไฟฟ้า (kW)	1.5 kW
Voltage (V)	220V 240V/50-70HZ
Cycle Time (sec)	10-20 sec.

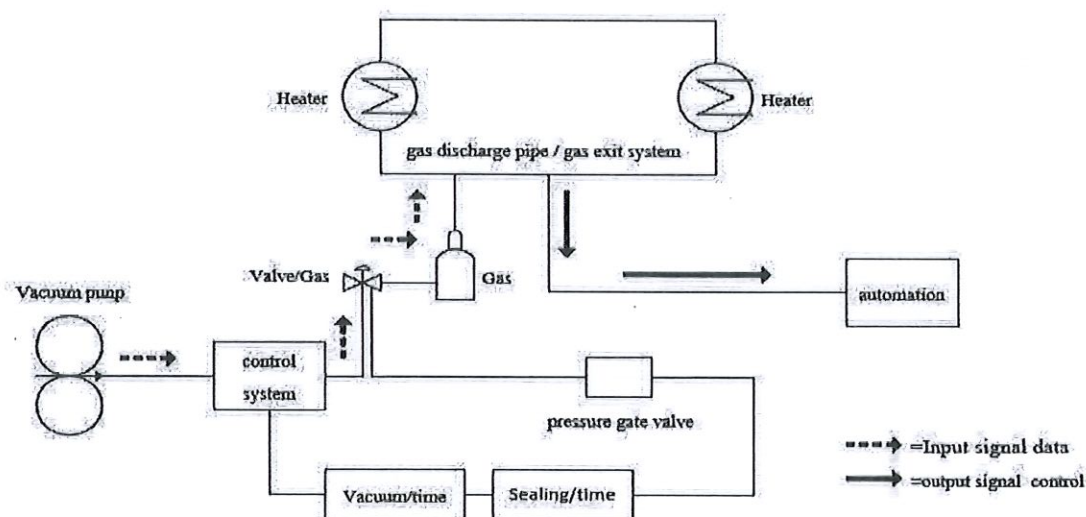


ภาพที่ 1 เครื่องบรรจุสุญญากาศ

หลักการทำงานของเครื่องซีลสุญญากาศ

เครื่องซีลสุญญากาศเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูดอากาศออกจากถุงพลาสติกที่ใช้เก็บวัตถุดิบ เพื่อให้ภายในถุงพลาสติกอยู่ในสภาวะไร้มวลอากาศ ซึ่งสภาวะดังกล่าว จะช่วยให้วัตถุดิบมีความสดใหม่และยืดระยะเวลาการเก็บรักษาวัตถุดิบให้อยู่ได้นานกว่าเดิม โดยทั่ววัตถุดิบที่ใช้กับเครื่องซีลสุญญากาศ เพื่อถนอมอาหาร อาทิ เนื้อ, ข้าว, ข้าวโพด, ถั่ว และวัตถุดิบต่างๆที่มีปริมาณน้ำน้อยซึ่งจะช่วยให้มีระยะเวลาในการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น โดยวัสดุส่วนใหญ่ที่ใช้สำหรับเก็บวัตถุดิบจะเป็นถุงพลาสติกประเภท PP หรือ PE

เครื่องซีลสุญญากาศ เป็นเครื่องที่ใช้งานด้วยระบบ manual ด้วยการตั้งเวลาในการซีลสุญญากาศจะทำให้ระบบนั้นทำงานเป็นระยะเวลาเท่าใด ในแต่ละกระบวนการ โดยขั้นตอนการทำงานของเครื่องซีลสุญญากาศ มีดังนี้



ภาพที่ 2 หลักการทำงานของห้องเครื่องซีลสุญญากาศ

ขั้นตอนที่ 1 ตั้งเวลาการดูดสุญญากาศออกจากถุงบรรจุภัณฑ์และซีลปิดปากถุงบรรจุภัณฑ์ เมื่อเราตั้งเวลาและปิดปากเครื่องซีลสุญญากาศเสร็จ กระบวนการแรกปั๊มจะเพิ่มแรงดัน และเริ่มทำงานโดยการดูดเอาอากาศออกให้จากบรรจุภัณฑ์ออกมา แล้วเอาอากาศออกจากห้องเครื่องไปยังท่อดูดอากาศส่งออกภายนอก

ขั้นตอนที่ 2 หลังจากดูดอากาศออกจากบรรจุภัณฑ์แล้ว เครื่องจะเริ่มกระบวนการถัดไปคือ การซีลปิดผนึกสุญญากาศ ตามเวลาที่กำหนดไว้ในขั้นตอนแรก (โดยส่วนมากเวลาที่กำหนดในการตั้งซีลสุญญากาศ จะอยู่ที่ 5 วินาที ซึ่งระยะเวลาที่มีประสิทธิภาพในการซีลสุญญากาศที่สุด ทั้งถุงแบบชนิด PP และ PE)

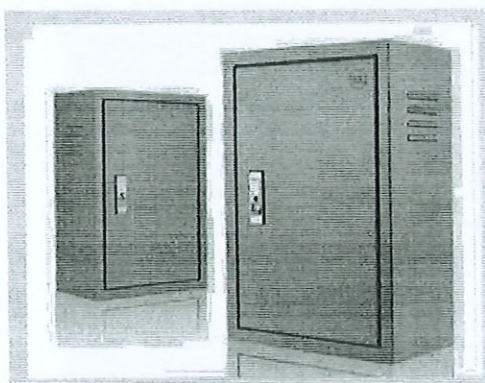
ขั้นตอนที่ 3 หลังจากปิดผนึกบรรจุภัณฑ์เสร็จแล้ว ลำดับสุดท้ายของกระบวนการคือ การระบายแก๊สในห้องเครื่องออกไปยังภายนอกโดยผ่านท่อสำหรับดูดแก๊ส เพื่อให้ความดันกลับสู่ระดับปกติ และสามารถเปิดฝาห้องเครื่องที่ใช้ซีลสุญญากาศได้ (เครื่องซีลสุญญากาศแบบปิดเครื่องนี้ถูกออกแบบมาในระหว่างการทำงาน จะต้องปิดและล็อกฝาห้องเครื่องเพื่อไม่ให้อากาศ หรือปัจจัยอื่นๆภายนอกส่งผลกระทบต่อความดันในระหว่างการทำงานของเครื่อง นอกจากนี้แล้วหากเครื่องทำงานไม่เสร็จตามกระบวนการ จะไม่สามารถเปิดฝา

ห้องเครื่องได้ ทางเราจึงได้ทำการออกแบบการปล่อยแก๊สออกต่างหาก กรณีการทำงานของเครื่องไม่เป็นไปตามกระบวนการ หรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน)

การออกแบบตู้คอนโทรล

ตู้คอนโทรลเป็นส่วนสำคัญที่ใช้ในระบบไฟฟ้า ทางผู้วิจัยได้มีการออกแบบตู้คอนโทรลใหม่เพื่อให้ระบบไฟฟ้าจัดอยู่เป็นสัดส่วน สามารถป้องกันและควบคุมระบบไฟฟ้าในการจ่ายกระแสไฟให้กับเครื่องซีลสุญญากาศได้เป็นอย่างดี ซึ่งในการออกแบบตู้คอนโทรลให้มีความเหมาะสมกับขนาดของเครื่องซีลสุญญากาศ และความต้องการของระบบไฟฟ้าทางผู้วิจัยได้เลือกตู้คอนโทรล ไซร์มาตรฐาน แบบธรรมดา (IP20) รุ่น KBSS โดยมีขนาดดังนี้

Size	กว้าง (mm)	สูง (mm)	ลึก (mm)	หนา (mm)
00	200	300	150	0.8



ภาพที่ 3 ตู้คอนโทรล IP20 รุ่น KBSS

ภายในตู้คอนโทรลที่ผู้วิจัยได้ติดตั้งเพิ่มเติมเข้ามา วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้า ประกอบไปด้วย เบรกเกอร์, ฟิวส์, สวิตช์, รีเลย์, คอนแทคเตอร์, เทอร์มินอลบล็อก, ไฟแสดงสถานะ, สวิตช์สามทาง, สวิตช์สองทาง และดิจิตอลโหมเมอร์รีเลย์ เป็นต้น

ส่วนประกอบของเครื่องปิดผนึกสุญญากาศ

1. ชุดฝาของเครื่องซีล

ฝารอบของเครื่องซีลสุญญากาศนั้นมีความสำคัญไม่ต่างจากอุปกรณ์อื่นๆ เนื่องจากกระบวนการทำงานของเครื่องซีลสุญญากาศนั้น ฝาเครื่องถูกออกแบบให้ควบคุมอุณหภูมิ ความดัน ก๊าซ ไม่ให้ออกภายนอกห้องเครื่อง จนกว่าเครื่องซีลสุญญากาศจะทำงานตามกระบวนการเสร็จสิ้น ฝาเครื่องจึงจะสามารถปลดล็อคได้



ภาพที่ 4 ชุดฝาของเครื่องซีล

2. ตัวล๊อคฝาเครื่องซีล

เป็นตัวล๊อคเพื่อให้เครื่องทำกระบวนการสุญญากาศได้เต็มที่ เพื่อป้องกันการรั่วไหล และล๊อคฝาเปิดให้
ปิดสนิทจนกว่ากระบวนการจะเสร็จสิ้น



ภาพที่ 5 ตัวล๊อคฝาเครื่องซีล

3. ตัวควบคุมการทำงาน

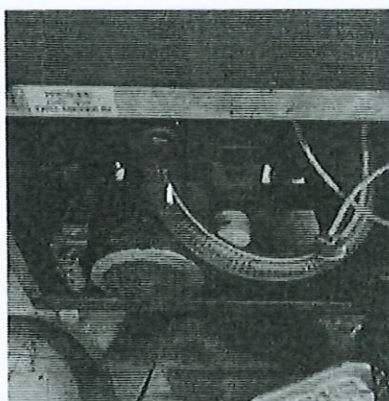
หลักการทำงานของระบบไฟฟ้า หรือ ตัวคอนโทรล จะมีตัว Timer ด้วยกัน 3 ตัว (1)Timer Seal (2) Timer Vacuum (3) Timer Gas และจะมีสวิทช์ 3ทาง ควบคุมทำการสั่งแวกคัม และ วาล์วก๊าซ จากนั้น
ให้กดปุ่มสีเขียวเพื่อทำการแวกคัม พอเครื่องเสร็จสิ้นกระบวนการทำงานแล้ว ให้กดปุ่มสีส้ม หลังจากนั้นจะ
เสร็จสิ้นกระบวนการทำงานของระบบไฟฟ้าดังกล่าวกดปุ่มสีเขียวเพื่อทำการแวกคัม พอเครื่องเสร็จสิ้น
กระบวนการทำงานแล้ว ให้กดปุ่มสีส้ม หลังจากนั้นจะเสร็จสิ้นกระบวนการทำงานของระบบไฟฟ้าดังกล่าว



ภาพที่ 6 ตัวควบคุมการทำงาน

4. ท่อปล่อยแวกคัม

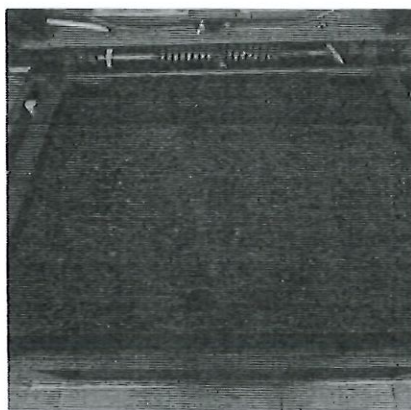
ทำการปล่อยก๊าซเข้าออก แล้วปิดล็อกให้แน่น แล้วไม่ดำเนินการใดกับเซอร์วิสวาล์วทางท่อ Low อีก คือ เปิดวาล์วให้สุด หลังจากนั้นรอเครื่องทำการแวกคัมใหม่ ทั้งหมด



ภาพที่ 7 ท่อปล่อยแวกคัม

5. แผ่นรองซีล

เป็นแผ่นที่ทนความร้อนสูงถึง 260 องศาเซลเซียส จึงใช้กับฮีตเตอร์ หรือลวดความร้อนได้โดยตรงมี พื้นผิวที่ลื่น มันเงา เช็ดทำความสะอาดง่าย และ ทนต่อการใช้งานดังกล่าว



ภาพที่ 8 แผ่นรองซีล

6. น้ำมันของปั๊ม

มีหน้าที่ควบคุมการฉีดจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ผ่านหัวฉีดเข้าสู่กระบอกสูบของแต่ละสูบของเครื่องยนต์ปั๊ม ตามจังหวะการทำงานของเครื่องยนต์ปั๊ม เปรียบเสมือนได้กับจังหวะการทำงานของน้ำมันสังเคราะห์เบนซิน



ภาพที่ 9 น้ำมันของปั๊ม

ชนิดของฮีตเตอร์

ฮีตเตอร์ท่อกลม / ฮีตเตอร์เส้น / ฮีตเตอร์ทิวบูลาร์ ฮีตเตอร์ที่ให้ความร้อนได้กับอากาศ และของเหลว และใช้ให้ความร้อนกับน้ำ เช่น งานอุ่น หรืองานต้ม และยังใช้ได้สำหรับงานที่ต้องการให้ความร้อนในการอบ เช่น อบพลาสติก, อบอาหาร เป็นต้น มีวัสดุให้เลือกตามความเหมาะสมของงาน



ภาพที่ 10 ชนิดของฮีตเตอร์

ชนิดของปั๊มสุญญากาศ และทฤษฎีปั๊มสุญญากาศ

เครื่องซีลสุญญากาศนี้ เป็นปั๊มสุญญากาศแบบโรตารี (Rotary Vacuum Pump) หลักการทำงานเป็นปั๊มสุญญากาศที่ทำงานด้วยใบพัด ซึ่งใบพัดจะติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่องของปั๊ม ด้วยหลักการทำงานแบบหมุนโรเตอร์ เมื่อโรเตอร์หมุน อากาศจะไหลเข้าสู่ห้องดูดอากาศ โดยตัวโรเตอร์จะถูกขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ เพื่อทำให้เกิดสุญญากาศ

ระบบควบคุมทางไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง

1. Digital Timer Relay เป็น timer ที่มีตัวแสดงเวลาเป็นแบบดิจิตอล เป็นอุปกรณ์อย่างหนึ่งที่ใช้ควบคุมเวลาในการทำงาน ซึ่งการทำงานของหน้าสัมผัสแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ Power On-Delay หลักการทำงานคือ เมื่อจ่ายไฟให้กับ Timer จะเริ่มหน่วงตามเวลาที่ตั้งไว้ พอถึงเวลาตามที่กำหนด Output ของ Timer จะเริ่มทำงานจนกว่าจะหยุดจ่ายไฟให้กับ Timer หรือทำการ Reset Timer แต่การทำงานของ Power Off-Delay จะแตกต่างออกไป โดยมีหลักการทำงานคือ เมื่อจ่ายไฟให้กับ Timer คอนแทค Output จะ On ทันที และเมื่อไม่มีไฟจ่ายให้ Timer Output จะ On ต่อไปตามเวลาที่กำหนด พอถึงเวลาตามที่ตั้งไว้ Output ของ Timer จะหยุดทำงานทันที

2. Magnetic Contactor มีหลักการทำงานโดยเริ่มจากการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับขดลวด ทำให้เกิดสนามแม่เหล็ก เมื่อเกิดสนามแม่เหล็กจะทำให้หน้าสัมผัสเคลื่อนที่เปลี่ยนตำแหน่งหลัก จากตำแหน่งเดิมเป็นปกติเปิด พอขดลวดหรือคอยล์ถูกจ่ายกระแสไฟฟ้าหน้าสัมผัสก็จะกลายเป็นปิดวงจร แต่ถ้าหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับขดลวด แรงดันสปริงจะดันแกนเหล็กให้เคลื่อนที่กลับมาตำแหน่งเดิมเป็นปกติเปิด

3. Circuit Breakers คืออุปกรณ์ที่ทำงานเปิดและปิดวงจรแบบไม่อัตโนมัติ แต่สามารถเปิดวงจรได้อัตโนมัติ ออกแบบมาเพื่อป้องกันวงจรไฟฟ้าจากความเสียหายที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าส่วนเกินที่มีกระแสไฟฟ้าเกินกว่าค่าที่กำหนด ทำให้อุปกรณ์ที่ต่อกับเซอร์กิตเบรกเกอร์ไม่เกิดความเสียหาย เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันการลัดวงจรเช่นเดียวกับฟิวส์ แต่แตกต่างกันตรงที่เซอร์กิตเบรกเกอร์สามารถต่อวงจรได้ทันทีหลังจากแก้ปัญหาการ

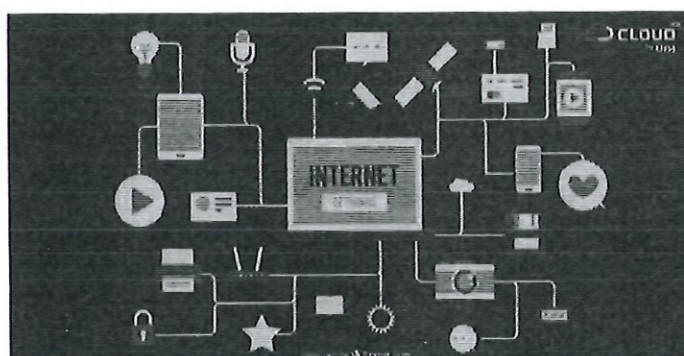
ลัดวงจรแล้ว หลักการทำงานของเซอร์กิตเบรกเกอร์ จะทำงานเมื่อมีกระแสในวงจรเกินพิกัดที่เบรกเกอร์สามารถรับได้ หน้าสัมผัสของเซอร์กิตเบรกเกอร์จะเปิดวงจร

4. Selector Switch คืออุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมทิศทางของกระแสไฟฟ้าให้ไหลไปตามที่ต้องการ นิยมใช้ในงานอุตสาหกรรมที่ใช้กับเครื่องจักรที่สามารถปรับเปลี่ยนโหมดในการทำงาน โดยการควบคุมจากการกดสวิทช์เลือกโหมดที่ต้องการ แบ่งออกเป็นสวิทช์ 2 ทาง และสวิทช์ 3 ทาง การทำงานของสวิทช์ 2 ทางจะใช้งานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่ต้องการใช้โหมดเพียงแค่ เปิด-ปิด หรือ เลือกโหมดสุญญากาศ-ปิด-แก๊ส ซึ่งจะแตกต่างกับสวิทช์ 3 ทาง ที่จะมีฟังก์ชันมากกว่าในการเลือกโหมด เช่น สุญญากาศ-ปิด-แก๊ส

5. Pilot Lamp คือไฟแสดงการสถานะทำงานของเครื่องจักร นิยมติดตั้งไว้ที่ตู้ควบคุม โดยมีหน้าที่คือบอกสถานะทำงานของโหมดนั้น เช่น กำลังทำงาน หยุดการทำงาน และแจ้งเตือนในกรณีเกิดความผิดปกติกับเครื่องจักร โดยจะมีการแบ่งสีเป็นสีแดง สีเขียว สีเหลือง และสีอื่นๆ ที่เป็นสัญลักษณ์ในการบ่งบอกสถานะ ซึ่งตามมาตรฐานในงานอุตสาหกรรมมักจะใช้สีแดง เป็นการแจ้งสถานะหยุดการทำงาน สีเขียว แจ้งสถานะกำลังทำงาน และสีเหลือง แจ้งสถานะความผิดปกติในการทำงานของเครื่องจักร

6. Fuse เป็นอุปกรณ์ป้องกันกำลังไฟฟ้าเกิน เมื่อมีกระแสไฟฟ้ามากกว่ากระแสที่ฟิวส์สามารถรับได้ ทำหน้าที่เช่นเดียวกับเซอร์กิตเบรกเกอร์ แต่มีความแตกต่างกันในหลายด้าน เช่น ฟิวส์จะทำงานกับคุณสมบัติทางไฟฟ้าและความร้อนของวัสดุนำไฟฟ้าในขณะที่เซอร์กิตเบรกเกอร์ ทำงานบนหลักการของแม่เหล็กไฟฟ้า ฟิวส์ที่ใช้แล้วไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่ใช้ตัดวงจรซ้ำได้ จึงไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนเซอร์กิตเบรกเกอร์หลังจากเกิดความผิดพลาด ฟิวส์ไม่สามารถใช้เป็นสวิทช์เปิดได้ ในขณะที่เซอร์กิตเบรกเกอร์สามารถใช้เป็นสวิทช์เปิด/ปิด ฟิวส์เป็นอิสระจากอุณหภูมิ ส่วนเซอร์กิตเบรกเกอร์ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิแวดล้อม และฟิวส์มีโหมดการทำงานอัตโนมัติแบบสมบูรณ์ แต่เซอร์กิตเบรกเกอร์สามารถทำงานได้ด้วยตัวของมันเอง

7. Electronic Circuits วงจรอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วยส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์แต่ละชิ้นเช่น ตัวต้านทาน ทรานซิสเตอร์ ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ และไดโอด ซึ่งเชื่อมต่อกับสายไฟหรือเส้นนำไฟฟ้าซึ่งกระแสไฟฟ้าสามารถไหลผ่านได้ ช่วยให้สามารถเปลี่ยนแปลงวงจรได้อย่างรวดเร็วในระหว่างการพัฒนาดังกล่าว



ภาพที่ 11 เทคโนโลยี IoT (Internet of Things)

หลักการการทำงานและการติดตั้งอุปกรณ์ IoT

IoT (Internet of Things) คือนวัตกรรมที่อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ สามารถเชื่อมโยงเข้ากับอินเทอร์เน็ตได้ ทำให้เราสามารถสั่งการทำงานของอุปกรณ์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการ ซึ่งระบบ IoT เปรียบเสมือนรีโมทคอนโทรลควบคุมคำสั่งระยะไกล สามารถสั่งการทำงานเครื่องซีลสูญญากาศ ผ่านสมาร์ตโฟนที่เชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตและใช้ชุดคำสั่งที่ผู้ทำการวิจัยเขียนโปรแกรมแล้วนำไปใส่ในแอปพลิเคชัน ซึ่งในการวิจัยนี้ ได้ออกแบบให้เครื่องซีลสูญญากาศสามารถ เปิด-ปิด เครื่องซีลสูญญากาศ สั่งการทำงานเครื่องซีลสูญญากาศให้ทำงานตามกระบวนการตั้งแต่ การแวคคัม ดูดอากาศออกจากถุงบรรจุภัณฑ์ การซีลถุงบรรจุภัณฑ์ (ถุงพลาสติก PP หรือ PE) ดูดเอาแก๊สภายในห้องเครื่องซีลสูญญากาศออก

การทำงานของระบบ IoT นั้นมีองค์ประกอบสามส่วน ได้แก่

1. ระบบอัจฉริยะ เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถในการประมวลผล รวบรวมข้อมูลจากตัวเครื่องจักร แล้วส่งสารข้อมูลดังกล่าวไปยังและจากแอปพลิเคชัน IoT
2. แอปพลิเคชัน IoT เป็นซอฟต์แวร์ที่รวบรวมข้อมูลที่ได้รับจากอุปกรณ์ IoT โดยใช้เทคโนโลยีแมชชีนเลิร์นนิง หรือปัญญาประดิษฐ์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและชุดคำสั่ง แล้วส่งกลับไปยังอุปกรณ์ IoT
3. ส่วนติดต่อผู้ใช้กราฟฟิก เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการอุปกรณ์ IoT หรือสั่งการทำงานเครื่องซีลสูญญากาศได้ผ่านส่วนติดต่อผู้ใช้กราฟฟิก โดยควบคุมผ่านแอปพลิเคชันที่ใช้เชื่อมต่อกัน

ในการติดตั้งอุปกรณ์ IoT ผู้วิจัยได้เลือกอุปกรณ์ที่จะทำเกี่ยวกับระบบ IoT เป็นบอร์ด ESP32 สำหรับใช้สั่งการทำงานเครื่องซีลสูญญากาศ ผ่านแอปพลิเคชัน Blynk ที่เชื่อมต่อกับบอร์ด โดยมีชุดคำสั่งมี 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. สั่งการทำงานแวคคัมดูดสูญญากาศภายในห้องเครื่องซีลสูญญากาศ
2. สั่งการทำงานซีลถุงบรรจุภัณฑ์
3. สั่งการทำงานดูดแก๊สออกจากในห้องเครื่องซีลสูญญากาศ

หลักการการทำงานของอุปกรณ์ IoT และแอปพลิเคชัน Blynk

MCU-ESP32 เป็น micro controller ที่รองรับการเชื่อมต่อ WiFi, Bluetooth ในตัว ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมทางผู้วิจัยได้เลือกเป็นภาษา C และโปรแกรม IDE ที่ใช้พัฒนาคือ โปรแกรม Arduino IDE โดยหลักการการทำงานของแอปพลิเคชัน Blynk กับ บอร์ด ESP32 มีดังนี้

1. บอร์ด ESP32 จะเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชัน Blynk ผ่าน Wi-Fi โดยใช้โค้ดที่ทางผู้วิจัยเขียนขึ้นมาเพื่อให้ บอร์ด ESP32 ส่งข้อมูลไปที่เซิร์ฟเวอร์ของแอปพลิเคชัน Blynk
2. ออกแบบชุดคำสั่งของโปรแกรมในแอปพลิเคชัน Blynk ที่ผู้วิจัยจะสั่งการทำงานกับเครื่องซีลสูญญากาศ ในการทำวิจัยนี้ผู้วิจัยต้องการจะเขียนชุดคำสั่งของโปรแกรมให้เครื่องซีลสูญญากาศทำงานตามกระบวนการ คือ สั่งการทำงานแวคคัมดูดสูญญากาศภายในห้องเครื่อง, ซีลถุงบรรจุภัณฑ์ และดูดแก๊สออกจากห้องเครื่องซีลสูญญากาศ
3. บอร์ด ESP32 จะส่งข้อมูลเซนเซอร์ไปยังแอปพลิเคชัน Blynk หรือรับคำสั่งจากแอปพลิเคชันเพื่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์

4. เซิร์ฟเวอร์ของแอปพลิเคชัน จะทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่าง บอร์ด ESP32 และแอปพลิเคชัน Blynk บนสมาร์ตโฟนในการส่งข้อมูลไปมา

การพัฒนาโปรแกรม ESP32

อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม ประกอบด้วย

1. MCU ESP32
2. Micro USB และ USB
3. Computer ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows

การทำงานของโปรแกรม

1. Toolchain คือเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยใช้การเขียนโปรแกรมภาษา C ในการพัฒนาโปรแกรม

2. Build tools เป็นเครื่องมือที่แปลงภาษาที่เหมาะสมสำหรับบอร์ด MCU ESP32

3. ESP-IDF เป็นเครื่องมือที่แปลงโปรเจค Toolchain ให้เป็นภาษาของเครื่องซึลสุญญากาศ

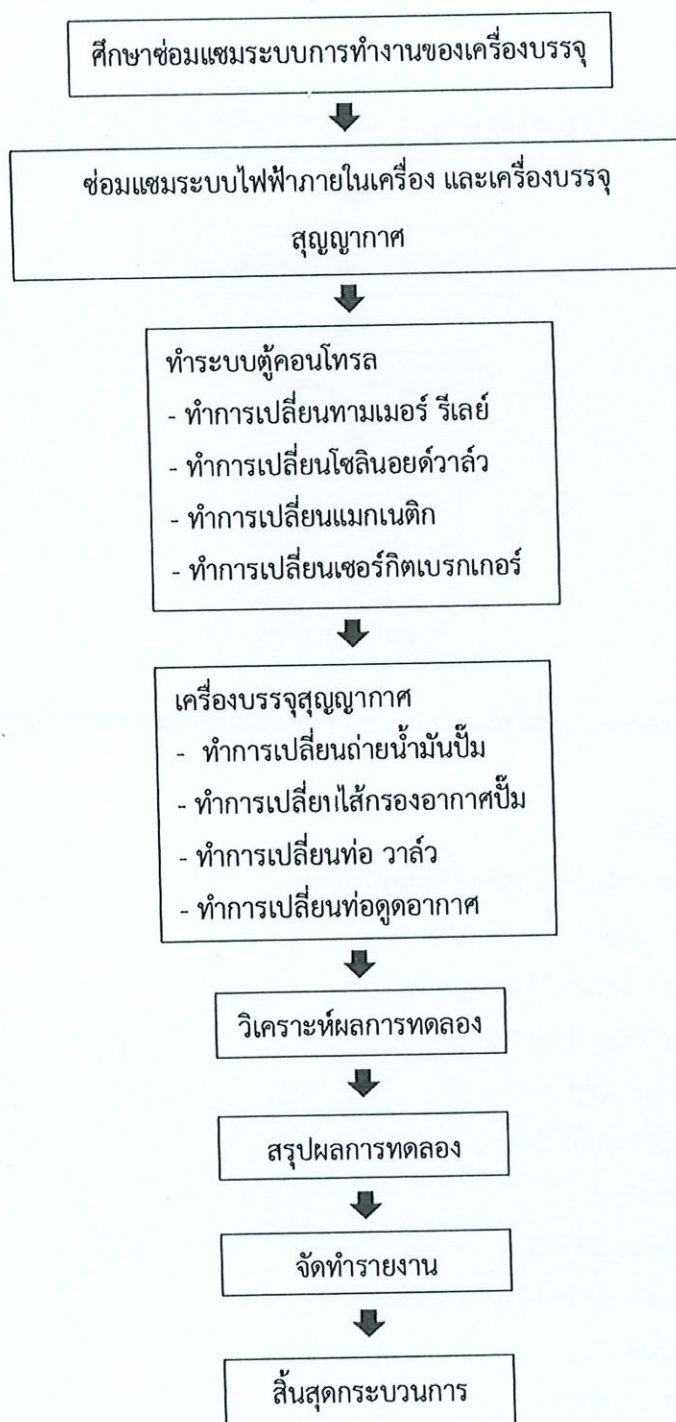
การพัฒนาโปรแกรมที่ใช้สำหรับบอร์ด ESP32 ทางผู้วิจัยได้พัฒนาจากโปรแกรม integrated development environments (IDE)

วิธีดำเนินการวิจัย

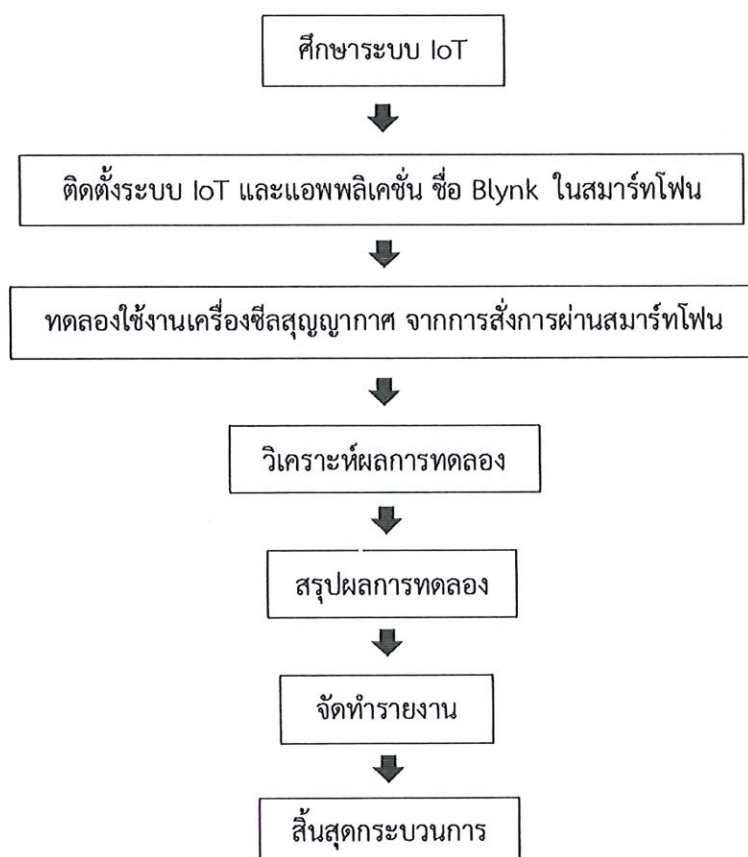
การดำเนินโครงการวิศวกรรมเพื่อให้การดำเนินโครงการวิจัยเป็นไปตามเป้าหมายของการซ่อมบำรุงของเครื่องซึลสุญญากาศ และพัฒนาเครื่องซึลสุญญากาศให้สามารถใช้งานผ่านแอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟน จึงมีแผนการดำเนินงาน และวัสดุอุปกรณ์ดังนี้

แผนภูมิการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงานของโครงการวิศวกรรม ตามแผนภาพแสดงแผนการบริหารแผนการดำเนินงาน พร้อมทั้งขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 12 แผนผังแสดงขั้นตอนการซ่อมบำรุงเครื่องบรรจุสูญญากาศ



ภาพที่ 13 แผนผังแสดงการติดตั้งกล่อง IoT และการทดลองใช้งานผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัย

1. Digital timer relay + socket (จำนวน 3 อัน)
2. Relay 5A + socket (จำนวน 3อัน)
3. Push button switch (จำนวน 2 อัน)
4. Pilot lamp 220v (จำนวน 5 อัน)
5. สวิตช์ลูกบิด (on/off)
6. ตู้เหล็กหน้าเรียบ เบอร์ 2
7. สาย vct 2x3 (7m)
8. หางปลา (จำนวน 50 ตัว)
9. เคเบิลแกรนด์รัดสายไฟ (จำนวน 6 อัน)
10. รางเก็บสายไฟ (2m)
11. เทอร์มินอล 12 ช่อง
12. เบรกเกอร์ 20A
13. ฟิวส์ 15A + กล่องฟิวส์

14. สายไฟตู้คอนโทรล เบอร์ 1 (30m)
15. สายใยลวด TS-38
16. สายลัดสแตนเลส เกรด 304
17. สายรัดเหล็ก เกรด 304
18. ถังปลา
19. เหล็กกลิ้ง
20. ไม้กรองน้ำมัน
21. น้ำมันก๊าดสังเคราะห์

การซ่อมบำรุงเครื่องซีลสุญญากาศ

เครื่องซีลสุญญากาศจากฝรั่งเศสเครื่องนี้เดิมที่เป็นเครื่องที่ทางคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ได้ซื้อมาเพื่อใช้งานเมื่อ 20 ปีที่แล้ว พอเวลาผ่านมานานขึ้นส่วนหรืออะไหล่ของเครื่องบางส่วนจึงเกิดการเสียหาย การสึกหลอตตามอายุการใช้งาน จึงได้เริ่มสำรวจชิ้นส่วน อะไหล่ของเครื่อง เพื่อให้เครื่องซีลสุญญากาศกลับมาใช้งานได้ปกติ และได้พบว่า ชิ้นส่วน อะไหล่ที่เกิดความเสียหาย ได้แก่ ปัมของเครื่องซีลสุญญากาศ ไม้กรองน้ำมัน สนิมในท้องน้ำมันเครื่อง ถังปลาของปัมที่เกิดการแตกหัก สายแก๊สและท่อสุญญากาศที่แห้งแข็งตามช่วงเวลา รีเลย์ สายไฟ แมกเนติก โซลินอยด์วาล์ว

วัสดุอุปกรณ์ที่ได้ทำการซ่อมแซมและติดตั้งเพิ่มเติม

1. ปัม (Pump) ได้ทำการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องใหม่ โดยใช้น้ำมันก๊าดสังเคราะห์ จากร้านอะไหล่ยนต์ทั่วไป เพราะน้ำมันเครื่องเดิมที่มีอยู่ในตัวเครื่องเป็นสีดำและมีสนิมอยู่ในท้องน้ำมันเครื่อง จึงได้ทำการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องใหม่ นอกจากนี้ยังได้ทำการเปลี่ยนไม้กรองใหม่ ที่มีขนาด และได้ทำการกรึงถังปลาขึ้นมาใหม่ เนื่องจากของเดิมเกิดการชำรุดแตกหัก โดยมีการวัดขนาดของถังปลาเพื่อให้ใส่ได้กับสายใยลวดที่ซื้อใหม่จากของเดิมที่แห้ง แข็ง ตามอายุการใช้งานที่ผ่านมา
2. สายแก๊ส ได้ทำการเปลี่ยนใหม่ทุกจุดเนื่องจากสายแก๊สเดิมนั้นเสื่อมสภาพตามกาลเวลา จึงได้ทำการเปลี่ยนสายแก๊สที่มีส่วนในการทำงานของระบบเครื่องซีลสุญญากาศ และได้เพิ่มสายลัดสแตนเลส กับสายลัดเหล็กเข้าไปล็อกช่วงหัวและปลายสายที่เชื่อมต่อกับท่อให้แน่นยิ่งขึ้นเพื่อป้องกันกรณีสายแก๊สหลุดในระหว่างการทำงาน
3. เซอร์กิตเบรกเกอร์ (Circuit Breaker) ได้ทำการเปลี่ยนของตัวเซอร์กิตเบรกเกอร์ใหม่ เนื่องจากของเดิมเสื่อมสภาพทำให้ไม่สามารถใช้งานได้
4. แมกเนติกคอนแทรกเตอร์ (Magnetic Contractor) ได้ทำการเปลี่ยนใหม่ 1 ตัว เพราะตัวเดิมไม่สามารถใช้งานได้แล้ว จึงทำให้ไม่สามารถจ่ายไฟให้ระบบต่างๆในเครื่องได้
5. โซลินอยด์วาล์ว (Solenoid Valves) ได้ทำการเปลี่ยนใหม่ 1 ตัว เพราะไม่สามารถใช้งานได้ และส่งผลให้อากาศภายในท่อไม่สามารถไหลได้

6. ทามเมอร์รีเลย์ (Timer Relay) ได้ทำการเปลี่ยนใหม่ทั้ง 3 ตัวด้วยกัน เนื่องจากตอนเครื่องซีลสุญญากาศทำงานนั้นตัวทามเมอร์รีเลย์ไม่ตัดการทำงานตั้งแต่กระบวนการแวกคัม ไปจนถึงกระบวนการปล่อยแก๊ส ทำให้เครื่องไม่สามารถทำงานจนสิ้นสุดกระบวนการได้ และเมื่อเครื่องทำงานไม่สิ้นสุดกระบวนการ จะทำให้เปิดฝาของเครื่องซีลสุญญากาศไม่ได้อีกด้วย

ระยะเวลาและสถานที่การดำเนินงาน

ระยะเวลาในการทำโครงการประมาณ 16 สัปดาห์ โดยมีกิจกรรมดังนี้

กิจกรรม	ระยะเวลาการดำเนินงาน (สัปดาห์)															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	■	■	■													
2. ศึกษาระบบ IoT				■	■	■										
3. ติดตั้งระบบ IoT เข้ากับเครื่องปิดผนึกสุญญากาศ							■	■	■	■	■	■	■			
4. วิเคราะห์และสรุปผล											■	■	■			
5. จัดทำรายงาน														■	■	■

สถานที่ดำเนินงาน: อาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
จังหวัดเชียงใหม่

งบประมาณในการดำเนินงาน

งานวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะใช้งบประมาณมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|--|-----------|
| 1. ค่าวัสดุและอุปกรณ์เครื่องซีลสุญญากาศ | 4,000 บาท |
| 2. ค่าอุปกรณ์เกี่ยวกับการติดตั้งระบบ IoT | 2,000 บาท |

เอกสารอ้างอิง

- กฤษณดล ชุมสาย ณ อยุธยา และ จุฑามาศ ทวีไพบูลวงษ์. 2564. ผลกระทบของคุณภาพเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ที่มีต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานในโรงงานผลิตแผงวงจร และเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี. มหาวิทยาลัยนครพนม.
- จำเนียร บุญมาก และ จุริภรณ์ อุทธิ. 2555. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวกล้องอินทรีย์ของสหกรณ์เกษตรอินทรีย์ เชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- จินทรา วงศ์วิเชียร จุริภรณ์ นวนมุกสิก และ จิราภรณ์ สังข์ผุด. 2562. การบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศร่วมกับการเก็บรักษาที่อุณหภูมิที่ต่ำต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของเนื้อปูม้าต้ม. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย, 11(1) : 1-17 แหล่งที่มา <https://li01.tci-thaijo.org>
- จตุรภัทร วาฤทธิ. 2558. คุณสมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เกษตรและอาหาร.
- ชุมพล ปทุมมาเกษรา, โยชิตา เจริญศิริ และ กิตติศักดิ์ วาดสันทัด. 2565. การประยุกต์ใช้เทอร์โมอิเล็กทริกในการยืดอายุเห็ดฟางผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี.
- ภูริณัฐ สุหุन्न อุดมศักดิ์ ห้วนาค. 2557. การซ่อมบำรุงเครื่องบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ. โครงการสหกิจศึกษา , มหาวิทยาลัยสยาม.
- วิศพล กวนคอนสาร และ บัญชา วัฒนะ. 2564. ระบบเฝ้าติดตามและแจ้งเตือนการทำงานของเครื่องอัดขึ้นรูปพืชมพร้อมด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โครงการนี้ได้ผ่านการเห็นชอบแล้วให้ดำเนินการตามข้อเสนอโครงการนี้ได้



..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ)

7 / พ.ย. / 2567



..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นภาพร ปัญญาใหญ่)

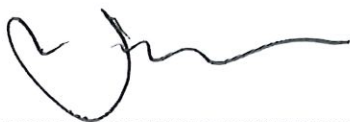
.....7 /พ.ย.2567



..... กรรมการ

(อาจารย์ ขวกร ศรีเงินยวง)

..... 7 / พ.ย. / 2567



..... ประธานหลักสูตรวิศวกรรมเกษตร

(รองศาสตราจารย์บัณฑิต หิรัญสถิตย์พร)

...../...../.....

กรอบระยะเวลาการดำเนินงาน และ หลักฐานการทำงาน

กรอบระยะเวลาของการดำเนินงาน และระยะเวลาในการทำโครงการวิจัยประมาณ 16 สัปดาห์ โดยมีกิจกรรมดังนี้

ระยะเวลาการดำเนินงาน/ ลำดับการทำการวิจัย	เดือน พฤศจิกายน	เดือน ธันวาคม	เดือน มกราคม	เดือน กุมภาพันธ์	เดือน มีนาคม
1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	/				
2. ศึกษาระบบ IoT	/				
3. ติดตั้งระบบ IoT เข้ากับเครื่องปิดผนึกสุญญากาศ		/			
4. สอบ ICT		/			
5. วิเคราะห์และสรุปผล			/		
6. จัดทำรายงาน				/	
7. ส่งผลการศึกษา					/

การสอบ ICT ของทางมหาวิทยาลัย ทางผู้ทำการวิจัยไม่สามารถสมัครสอบได้เนื่องจากรหัสนักศึกษาของผู้ทำการวิจัยขึ้นเป็นพันสภาพในระบบ เบื้องต้นได้ติดต่อประสานกับทางศูนย์สอบ ICT ซึ่งจะสามารถสมัครสอบ ICT ได้เดือนธันวาคม หากรหัสนักศึกษาในระบบกลับมาเป็นปกติ

หลักฐานการทำงานของช่วงปี 66

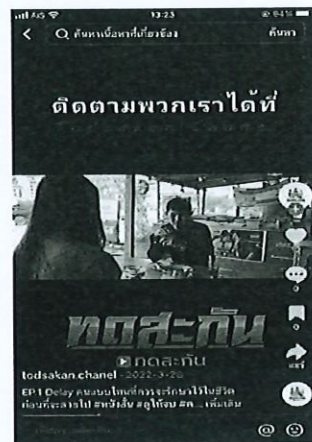
หลังจากป่วยโควิดได้มีอาการแน่นหน้าอก คล้ายๆ จะอาเจียนตลอดเวลา และกล้ามเนื้ออ่อนแรงจึงทำให้ต้องรักษาตัว ฝ้าดูตามอาการ รวมถึงปัญหาทางการเงินของข้าพเจ้า จึงทำให้ต้องหางานทำเพื่อหาเงินมาใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ข้าพเจ้าจึงจำเป็นต้องหยุดการทำงานวิจัย และในช่วงปี พ.ศ.2566 ข้าพเจ้าได้หางานทำ โดยงานที่ข้าพเจ้าทำ ได้แก่ แสดงละครสั้น แอดมินเพจตอบแชทลูกค้า ขายเสื้อวินเทจ(เสื้อผ้ามือสอง), พนักงานบริการ และบาร์เทนเดอร์ ซึ่งมีรูปภาพเป็นหลักฐานว่าข้าพเจ้าได้ทำงานจริง ดังรูปต่อไปนี้



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 1

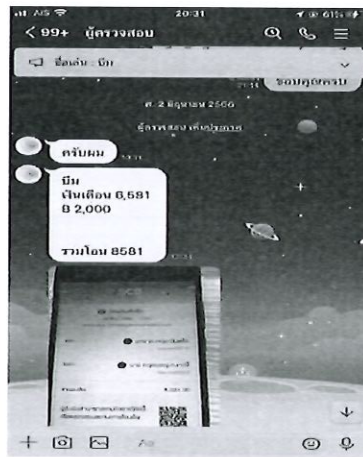


รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 2



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 3

รูปภาพที่ 1-3 แสดงละครสั้น



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 4
รูปภาพที่ 4 แอดมินเพจตอบแชทลูกค้า



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 5



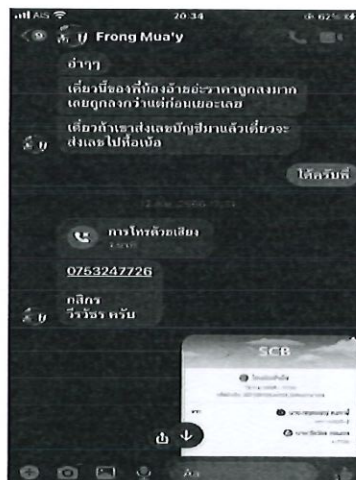
รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 6



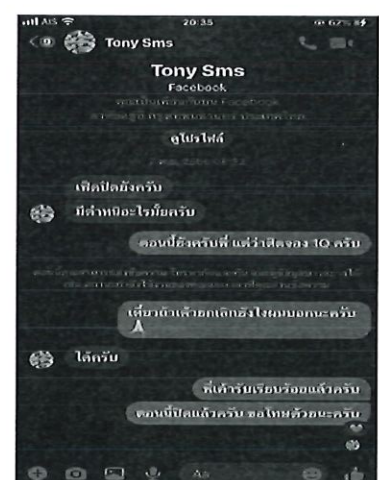
รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 7



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 8



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 8



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 9



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 10



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 11

รูปภาพที่ 5-11 ขยายเสื้อผ้าวินเทจ (เสื้อผ้ามือสอง)



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 12



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 13



รูปประกอบแสดงหลักฐานที่ 14

รูปภาพที่ 12-14 ทำงานเป็นพนักงานบริการและบาร์เทนเดอร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร โทร. ๓๔๕๓-๔

ที่ อว ๖๙.๒๐.๒/๑๕๔๕

วันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗

เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ตามหนังสือ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ที่ อว ๖๙.๖.๓/๒๒๑ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗ เรื่อง ขอย้ายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ ตามที่ นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร ได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ เนื่องจากนักศึกษาได้รับผลกระทบจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) จึงทำให้เกิดอาการป่วยจากการแพร่กระจายของโรค และส่งผลกระทบต่อการทำงานวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาเป็นอย่างมาก จึงส่งผลให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ทันตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒ นั้น

ในการนี้ เพื่อให้ศึกษาดังกล่าวได้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาของหลักสูตร อีกทั้งไม่เป็นการสูญเปล่าทางเวลาที่ได้ใช้ไปตลอดระยะเวลา ๘ ปี สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร จึงมีความประสงค์ขอย้ายเวลาการศึกษา และขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ตามหนังสือของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ อว ๐๒๐๔.๒/วส๔๗๑ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗ เรื่องการขอย้ายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๕ ที่กล่าวถึงมติคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗ ที่พิจารณาแล้วเห็นว่าแม้ว่าปัจจุบันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ได้คลี่คลายแล้วแต่สถานการณ์ระหว่างที่มีการแพร่ระบาดยังส่งผลกระทบมาถึงปัจจุบัน จึงมีมติเห็นชอบในหลักการขอย้ายระยะเวลาการศึกษาสำหรับบัณฑิตนักศึกษาทุกระดับชั้นปริญญาที่ครบกำหนดระยะเวลาศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ ออกไปได้อีก ๑ ปีการศึกษา ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์ขอย้ายเวลาการศึกษาให้แก่ นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ เพื่อให้นักศึกษาได้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย

กรณีราย นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ขอพิจารณา	เหตุผล	หมายเหตุ
๑	นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ สาขาวิชา วิศวกรรมเกษตร	การขอย้าย เวลาการศึกษา และการขอคืน สภาพการเป็น นักศึกษา	นักศึกษาได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในปีการศึกษา ๒๕๖๗ เนื่องจากในช่วงปลายภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๔ เป็นช่วงที่นักศึกษาทำงานวิจัยในรายวิชา วอ ๔๙๘ การเรียนรู้อิสระ แต่เนื่องจาก ป่วยด้วยการติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) และการแพร่กระจายของโรคดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อการทำงานวิจัยของนักศึกษาเป็นอย่างมาก และมีปัญหาทางด้านการเงิน มีความจำเป็นต้องพักรักษาตัว และเก็บเงินจากการทำงานสำหรับค่าใช้จ่าย การดูแลตัวเองและหาเงินกลับมาเรียน ปัจจุบันสุขภาพร่างกายค่อนข้างดีขึ้นมากแล้ว จึงมีความประสงค์กลับมาเรียนให้สำเร็จการศึกษา (เหลือ ๑ รายวิชา คือ วอ ๔๙๘ การเรียนรู้อิสระ) <u>หมายเหตุ:</u> นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ตามความในข้อ ๑๖ (๘) ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒	อ้างอิง หนังสือของ กระทรวงการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว ส๔๗๑ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗

ผลการศึกษา ราย นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒

ชื่อ-สกุล และรหัสนักศึกษา	ผลการศึกษา (ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา)									
	๑/๒๕๕๙	๒/๒๕๕๙	๑/๒๕๖๐	๒/๒๕๖๐	๓/๒๕๖๐	๑/๒๕๖๑	๒/๒๕๖๑	๓/๒๕๖๑	๑/๒๕๖๒	๒/๒๕๖๒
นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒	๒.๐๐	๒.๔๘	๒.๓๖	๒.๓๔	๒.๕๑	๒.๕๓	๒.๓๒	๒.๓๔	๒.๒๒	๒.๑๗

ชื่อ-สกุล และรหัส นักศึกษา	ผลการศึกษา (ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา)										หมายเหตุ
	๑/๒๕๖๓	๒/๒๕๖๓	๑/๒๕๖๔	๒/๒๕๖๔	๑/๒๕๖๕	๒/๒๕๖๕	๑/๒๕๖๖	๒/๒๕๖๖	๑/๒๕๖๗	๒/๒๕๖๗	
นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒	๒.๑๑	๒.๑๓	๒.๑๒	๒.๐๙	๒.๐๙	๒.๑๑	๒.๑๑ รักษา สภาพ	๒.๑๑ รักษา สภาพ	พ้นสภาพ ข้อ ๑๖ (๘)		

- ใบคำร้องขอคืนสภาพ
- ใบรายงานผลการศึกษานายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒
- ใบรายงานผลการศึกษานายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ (เกรตรายเทอม)
- ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗ (ข้อ ๑๖ (๘))

หนังสือของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ใช้ประกอบการพิจารณา

- ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว๑๓๔๖๖ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ / ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว๒๐๙๕๕ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๖
- ที่ อว ๐๒๐๔.๒/ว ๘๔๗๑ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗

กรอบระยะเวลา (Time Line) นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒

ช่วงเวลา	การดำเนินการ	หมายเหตุ
ภาคการศึกษาที่ ๒/๒๕๖๔	ในภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๔ นักศึกษาลงทะเบียน ในรายวิชา วอ ๔๙๘ การเรียนรู้อิสระ โดยในวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๔ นายธนวัฒน์ คงกะพี ได้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ได้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙)	
วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๔	วันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๔ นายธนวัฒน์ คงกะพี ได้ตรวจพบเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙)	ใบผลการตรวจและใบรับรองแพทย์ โรงพยาบาลลานนา
วันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖	วันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๖ นายธนวัฒน์ คงกะพี มีภาวะแน่นอก ใจสั่นจากหลอดเลือดอักเสบ เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสันทราย	ใบรับรองแพทย์โรงพยาบาลสันทราย
ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๗	นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ข้อ ๑๖ (๘) เนื่องจากไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด	พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจาก ไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗
วันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗	นักศึกษา เขียนคำร้องทั่วไป ขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา	- ใบคำร้องของนักศึกษา ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๗
วันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ส่ง เรื่อง การขอขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ - หนังสือที่ อว ๖๙.๖.๓/๒๒๑ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗	คณะส่งเอกสาร ในระบบ erp ในวันที่ ๑๘/๙/๒๕๖๗

ช่วงเวลา	การดำเนินการ	หมายเหตุ
วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗	ฝ่ายทะเบียนเรียนและบริการ ตรวจสอบข้อมูลนักศึกษา แล้วเสนอต่อผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ พิจารณา (นักศึกษาคงค้าง ๑ รายวิชา)	
วันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗	ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ แจ้งให้ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร นำเรื่องเข้าที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ เพื่อพิจารณา	
วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๗	ฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร ได้นำเข้าต่อที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ วันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ เพื่อพิจารณา	

จึงขอเสนอต่อที่ประชุม ดังมีรายละเอียดตามเอกสารที่นำเสนอต่อที่ประชุมนี้

คณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๖๗ พิจารณาแล้ว มีมติให้ถอนเรื่องการขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และการขอขยายเวลาการศึกษา สำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ (กรณี นายธนวัฒน์ คงกะพิร หัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร) โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. ให้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จัดส่งเอกสารประกอบการพิจารณา (เพิ่มเติม) โดยมีรายละเอียดข้อมูล ดังนี้

๑.๑ ข้อมูลรายละเอียดของนักศึกษา การศึกษารายวิชา วอ ๔๔๘ การเรียนรู้อิสระ กรอบระยะเวลาการดำเนินการในรายวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา ลงนามรับรองการดำเนินการและการสำเร็จการศึกษา ภายในภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๑.๒ ให้ตรวจสอบข้อมูลการสอบวัดความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของนักศึกษา กรณีที่ยังไม่ได้ดำเนินการ ให้จัดทำกรอบระยะเวลาการสอบวัดความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) โดยต้องแล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

๑.๓ หลักฐานประวัติการทำงาน ตามที่ระบุเหตุผลประกอบใบคำร้อง

๒. ให้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร จัดส่งเอกสารดังกล่าวมายังสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ภายในวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๗ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

CuAnsv.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี อินพาทรม)

รองผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการด้านวิชาการ

[← รายการเอกสาร](#) > รายละเอียดเอกสาร[etailPrint.aspx?keyDefault=SU5CT1g=-MTQzNQ=-MA=&keyOption=OTA3NzY4-Mjc2MzE1ODQ=-0-1435-14-27631584-0&goID=\)](#)

รายละเอียด

การรับ/ส่งเอกสาร

ทางเดินเอกสาร

ขอทบทวนการขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา 2567 (นายธนวัฒน์ คงกะพี)

ชื่อผู้ส่ง : หัวหน้าฝ่ายพัฒนาการศึกษาและหลักสูตร สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ (น.ส.ธันวดี
กริธาเวทย์)

วันที่ส่ง : 25/9/2567 11:02:51

ความสำคัญปกติ

การส่ง :

ลงนาม/สั่งการ
: แจ้งเพื่อทราบ

ข้อมูลเอกสาร

ด่วนที่สุด

เลขที่เอกสาร : ไม่ระบุ

ระดับชั้นความ
ปกติ

ลับ :

ประเภท
เอกสาร : หนังสือภายใน

วันที่เอกสาร : ไม่ระบุ

เรียน : ไม่ระบุ

จาก : ไม่ระบุ

เรื่อง : ขอทบทวนการขยายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษา
ในปีการศึกษา 2567 (นายธนวัฒน์ คงกะพี)

เจ้าของสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร (ป.ตรี) คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร (น.ส.จีรา

เอกสาร : พร ทิพย์เนตร)

วันที่สร้าง : 18/9/2567 11:51:27

วันที่หมดอายุ : ไม่ระบุ

สถานะการดำเนินการแล้วเสร็จ

เริ่มดำเนินการ
วันที่ : ไม่ระบุ

วันที่สิ้นสุด : ไม่ระบุ

สถานะดำเนินการ : ไม่กำหนดระยะเวลา

อ้างอิง

เอกสารไม่ระบุ

:(%e0%b9%84%e0%b8%a1%e0%b9%88%e0%b8%a3%e0%b8%b0%e0%b8%9a%e0%b8%b8)

คำ

อธิบายไม่ระบุ

:

หมายเหตุ

ไม่ระบุ

ข้อความแนบท้าย / สิ่งการ

ดำเนินการดังเสนอ

CeeCmm.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวสี อันพาพรหม

25/9/2567 8:27:56

เรียน รองผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายวิชาการ

- เพื่อโปรดพิจารณา
- เห็นควรให้คุณรักษพิกุล วงศ์จักร ดำเนินการนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ

น.ส.ธันวดี

น.ส.ธันวดี กรีธาเวทย์

24/9/2567 9:25:34

แจ้งฝ่ายพัฒนาการศึกษา ดำเนินการทำเรื่องขอขยายเวลา
เข้าที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ

น.ส.สนธิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธิ สิริท

23/9/2567 16:35:59

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ฝ่ายทะเบียนฯ ได้ตรวจสอบข้อมูลนักศึกษาดังกล่าวแล้ว นักศึกษาคงเหลือผลการเรียนรายวิชา วอ498 การเรียน

น.ส.สิริประภา

น.ส.สิริประภา วิรัชเจริญพันธ์

23/9/2567 11:04:59

เห็นควรให้ตรวจสอบข้อมูลนักศึกษาดังกล่าว



น.ส.สิริประภา วิรัชเจริญพันธ์

18/9/2567 18:58:03

รายการเอกสารแนบ

จัดการเอกสารแนบ

.pdf

ขอขยายเวลาการศึกษาของ

นักศึกษา.pdf

(eDocumentGenerateFile.ashx?

key=MTM0MzAyNA==)

ผู้นำเข้าเอกสาร : น.ส.จีราพร ทิพย์

เนตร เพิ่มเมื่อ : 18/9/2567 11:51:27

★★★★★

รายละเอียด (documentFileDetail.aspx?

fID=MTM0MzAyNA==&keyDefault=SU5CT1g=-

MTQzNQ==MA==&keyOption=OTA3NzY4-

Mjc2MzE1ODQ=-0&goID=)

ตอบกลับ

ส่งต่อ

รีเฟรช

กลุ่มภารกิจพัฒนาคนอาจารย์

▼ Move



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร โทร ๕๐๐๐ ต่อ ๑๕๑

ที่ อว ๖๙.๖.๓/๒๒๑

วันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอย้ายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗

เรียน ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ตามที่ นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร ได้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ เนื่องจากนักศึกษาได้รับผลกระทบจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID - ๑๙) จึงทำให้เกิดอาการป่วยจากการแพร่กระจายของโรค และส่งผลกระทบต่อการทำงานวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาเป็นอย่างมาก จึงส่งผลให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ทันตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒ นั้น

ในการนี้ เพื่อให้ศึกษาดังกล่าวได้สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาของหลักสูตร อีกทั้งไม่เป็นการสูญเปล่าทางเวลาที่ได้ใช้ไปตลอดระยะเวลา ๘ ปี สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรจึงมีความประสงค์ขอย้ายเวลาการศึกษา และขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ตามหนังสือของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ อว ๐๒๐๔.๒/วศ๔๗๑ ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๗ เรื่อง การขอย้ายเวลาการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๕ ที่กล่าวถึงมติคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๗ ที่พิจารณาแล้วเห็นว่า แม้ว่าปัจจุบันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID - ๑๙) ได้คลี่คลายแล้วแต่สถานการณ์ระหว่างที่มีการแพร่ระบาดยังส่งผลกระทบมาถึงปัจจุบัน จึงมีมติเห็นชอบในหลักการขอย้ายระยะเวลาการศึกษาสำหรับนิสิตนักศึกษาทุกระดับชั้นปริญญาที่ครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๖ ออกไปได้อีก ๑ ปีการศึกษา ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์ขอย้ายเวลาการศึกษาให้แก่ นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัสนักศึกษา ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒ เพื่อให้ศึกษาดังกล่าวได้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๖๗ ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ หากมีวินิจฉัยเป็นประการใด โปรดแจ้งให้สาขาทราบเป็นลายลักษณ์อักษรด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์บัณฑิต หิรัญสถิตย์พร)

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการและการต่างประเทศ ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร



LABORATORY REPORT



LANNA HOSPITAL 1 SUKKASEM Rd. T. PATON A. MUANG CHIANG MAI
50300 . TEL. 052-134-777 EXT 1154

Accreditation No.4019/49

= ISO 15189 Accredited

Name : นาย ธนวัฒน์ กองกะพี

Ethnic Group: Thai

HN. : 64 67680

Age : 23.11.13

Sex : Male

VN. : 3607

Department : OPD

Id Card. : 1579900751993

Description	Result	Unit	Reference Range
PCR for COVID 19 #	Detected		Method: Rt PCR (N gene and ORF1ab gene) ORF1ab and N gene ct>38 or not detect =Not detected ORF1ab and N gene ct<or=38 = Detected Reference:Not detected
Reagent	DAAN gene		
Ct ORF1ab gene	22.17		
Ct N gene	19.96		



SITTIRAJ JANTARAT M.D.

นพ.สิทธิราช จันทรรัตน์

Request by : Dr. ไผ่ระนุแพทย์

Request Date : 09/10/2021 13:59

Request No. : 27404060

Serology

Register Date Time : 09/10/2021 14:34

OPD

Consume Dept :

รายงานผลได้รับรองเฉพาะสิ่งส่งตรวจที่ได้ทดสอบเท่านั้น

Analyted By : รพณ รัตน์ MT.16640

Approved By : นพ.มล โตกระสินธุ์ MT.3043

Report Date : 10/10/2021 11:25

Printed Date : 06/09/2024 13:35

ใบรับรองแพทย์
โรงพยาบาลสันทราย

MC6707870

วันที่.....10.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ...2567....

ข้าพเจ้านายแพทย์/แพทย์หญิง แพทย์หญิงเพชรรัตน์ วงศ์วิไล.....

ผู้ประกอบการวิชาชีพเวชกรรมใบอนุญาต เลขที่ ...37777.....

สถานที่ประกอบวิชาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลสันทราย เลขที่ 201 หมู่ที่ 11 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่
50290

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าแพทย์ผู้ตรวจผู้มีชื่อข้างต้นนี้ ได้ทำการตรวจร่างกายบุคคลต่อไปนี้

ชื่อ - สกุล ...นายธนวัฒน์ คงกะพี.....

เมื่อวันที่10..... เดือนกันยายน..... พ.ศ.2567..... เวลา15:33.....

จากการตรวจร่างกายของบุคคลข้างต้นแล้ว ขอให้ความเห็นดังต่อไปนี้

การวินิจฉัยโรค ..มีภาวะแน่นอก ใจสันจากหลอดลมอักเสบ.....

สมควรให้พักผ่อนวัน

ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่

สรุปความเห็น ..มีภาวะแน่นอก ใจสันจากหลอดลมอักเสบ มาับการรักษารัง วันที่ 4 สิงหาคม 2566.....

ลงชื่อแพทย์ผู้ตรวจ

(แพทย์หญิงเพชรรัตน์ วงศ์วิไล)

ลงชื่อผู้รับการตรวจ

(นายธนวัฒน์ คงกะพี)





โรงพยาบาลลานนา
LANNA HOSPITAL
www.lanna-hospital.com

ใบรับรองแพทย์

Name : นาย ธนวัฒน์ คงกะพี้
BD : 27/10/2540 Age (Y.M.D) : 26.10.11
HN : 67680-64 VN: 2705
Dept: HMCARE(Checkup)
Visit date: 06/09/2024



ข้าพเจ้า : _____ น.พ. สิทธิราช จันทรัตน์ _____

เป็นแพทย์ที่ได้รับอนุมัติให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา _____ เวชปฏิบัติทั่วไป _____ ใบอนุญาต เลขที่ : _____ ๖44216

ได้ตรวจรักษาผู้ป่วยชื่อ-สกุล _____ นาย ธนวัฒน์ คงกะพี้ _____ อายุ _____ 26 _____ ปี HN _____ 67680-64

ก. ผู้ป่วยนอก ตั้งแต่วันที่ _____ 09 _____ เดือน _____ ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ข. ผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ ถึงวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

การวินิจฉัยโรค (การบอกชื่อโรค บริเวณที่เป็นโรค และระยะเวลาของโรค)

*** ตรวจพบเชื้อไวรัส COVID-19 (09 ต.ค. 2564) ***
(PCR for COVID-19 - Detected)

มีอาการ

การรักษา

การพักรักษาตัว มีกำหนด _____ วัน
ตั้งแต่วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____
ถึง วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ใบรับรองแพทย์ฉบับนี้ออกให้เมื่อวันที่ _____ 06 _____ เดือน _____ กันยายน พ.ศ. _____ 2567

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลายมือชื่อแพทย์ผู้ตรวจ

(_____ น.พ.สิทธิราช จันทรัตน์

ลายมือชื่อผู้รับการตรวจ _____



ข้อเสนอโครงร่าง
โครงงานวิศวกรรม ปีการศึกษา 2567
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ชื่อโครงร่าง (ภาษาไทย) : การศึกษาและปรับปรุงเครื่องปิดผนึกสุญญากาศ

ชื่อโครงร่าง (ภาษาอังกฤษ) : Study and improve the vacuum sealer

ผู้ทำโครงการ : นายธนวัฒน์ คงกะพี รหัส 5903101302

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์

ที่มาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

การถนอมอาหาร (Food Preservation) คือ วิธีการปฏิบัติที่มีวัตถุประสงค์เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาอาหารชะลอการเสื่อมเสียของอาหาร (Food Spoilage) จากสาเหตุต่าง ๆ ทั้งด้านจุลินทรีย์ เคมี และทางกายภาพ โดยการถนอมอาหารจะเน้นการรักษาคุณภาพด้านต่างๆ ของอาหาร ทั้งทางด้านรสชาติ คุณค่าทางโภชนาการให้เป็นที่ยอมรับ และทำให้อาหารปลอดภัย (Food Safety) ต่อการบริโภคและในปัจจุบันนี้มีวิธีการถนอมอาหารอยู่หลากหลายวิธี แต่ยังมีอีกหนึ่งวิธีการที่สามารถช่วยควบคุมคุณภาพและชะลอการเปลี่ยนแปลงการเน่าเสียของอาหารได้ดีอีกหนึ่งวิธีคือ วิธีการที่เรียกว่าการกำจัดอากาศหรือกำจัดออกซิเจน โดยจะใช้เครื่องมือที่เรียกว่าเครื่องซีลสุญญากาศ ซึ่งจะสามารถลดสาเหตุของการเน่าเสียหรือการเสื่อมสภาพของอาหารที่มีสาเหตุอยู่ด้วยกัน 3 สาเหตุหลัก คือ ทางกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ ดังนั้นวิธีการกำจัดอากาศหรือกำจัดออกซิเจนจึงเป็นวิธีการที่ช่วยได้อย่างมาก เพราะอากาศมีผลต่อสาเหตุที่ทำให้อาหารเสื่อมสภาพและเน่าเสีย

เครื่องบรรจุแบบสุญญากาศ หรือที่มักเรียกทั่วไปว่าเครื่องซีลสุญญากาศ เป็นการบรรจุที่มีการดูดอากาศในบรรจุภัณฑ์ออกไปและทำการปิดผนึก ทำให้ภายในมีสภาวะเป็นสุญญากาศ (Vacuum) (นฤมล, 2563) เครื่องบรรจุประเภทนี้เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมตั้งแต่อุตสาหกรรมขนาดเล็กไปจนถึงอุตสาหกรรมขนาดใหญ่โดยกระบวนการการทำงานของเครื่องบรรจุแบบสุญญากาศนั้นจะทำการควบคุมสภาวะในบรรจุภัณฑ์ผ่านการดูดอากาศออกจากภายใน จากนั้นจะทำการ ซีลปิดปากถุง ลักษณะดังกล่าวเรียกในทางวิชาการว่า Vacuum package จะทำให้อาหารคงความสด ยืดอายุการเก็บรักษาอาหาร ชะลอการเน่าเสีย ไม่เหม็นหืน และคงคุณภาพประโยชน์ของอาหารไว้ได้อย่างครบถ้วน อีกทั้งยังยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียและเชื้อราที่เป็นสาเหตุของการเสื่อมสภาพของอาหารได้เป็นอย่างดี

Internet of Things (IoT) หมายถึง เครือข่ายของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อถึงกัน และเทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์กับระบบคลาวด์ รวมถึงระหว่างอุปกรณ์ด้วยกันเอง การเชื่อมต่อ IoT เข้ากับเครื่องจักรอุตสาหกรรม เป็นการเชื่อมต่อเข้ากับอินเทอร์เน็ตใช้เซ็นเซอร์ในตัวเพื่อรวบรวมข้อมูล โดยมีองค์ประกอบสามส่วน ได้แก่ ระบบอัจฉริยะ แอปพลิเคชัน และส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้กลับมาใช้ได้ปกติ พร้อมกับเพิ่มระบบควบคุมให้เป็นระบบ IOT
2. เพื่อศึกษาหลักการทำงานของเครื่องซีลสุญญากาศ
3. เพื่อศึกษาการใช้งานเครื่องซีลสุญญากาศ โดยผ่านระบบ IOT

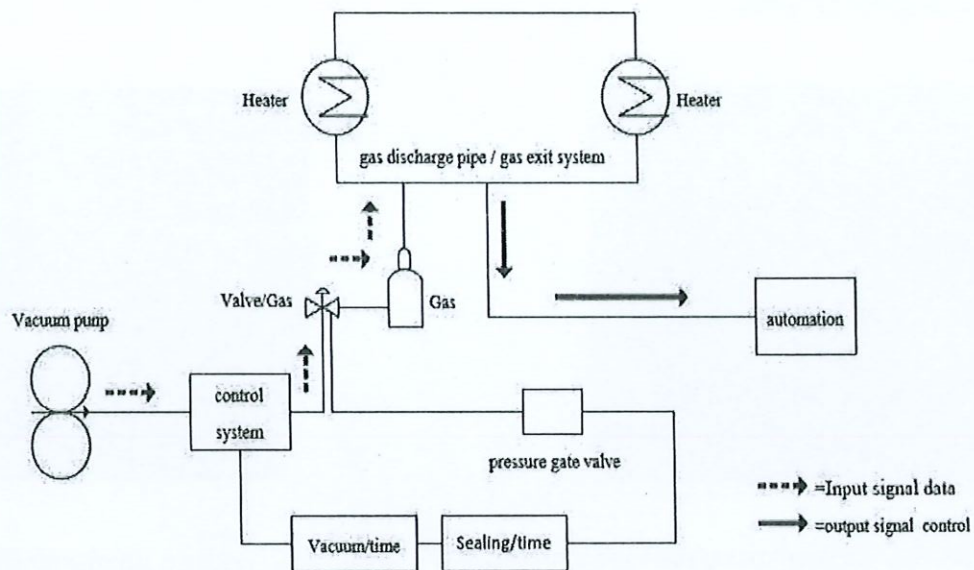
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทำความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับ ทฤษฎีวิศวกรรมไฟฟ้าและการควบคุม เพื่อใช้ในการปรับปรุงเครื่องปิดผนึกสุญญากาศ รวมถึงการใช้โปรแกรมเขียนแบบทางวิศวกรรม เพื่อวาดไดอะแกรมทางไฟฟ้า
2. ได้เรียนรู้และมีประสบการณ์เพิ่มในด้านการทำงานเกี่ยวกับ Internet of Things
3. ได้เรียนรู้การซ่อมบำรุงเครื่องจักร เมื่อเครื่องจักรเสียสามารถระบุได้ว่า เกิดการขัดข้องขึ้นตรงจุดไหน

ทฤษฎี

1. หลักการของเครื่องปิดผนึกสุญญากาศ

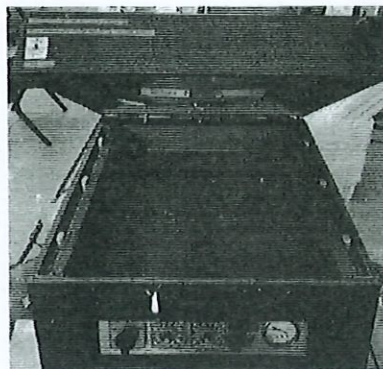
หลักการทำงานของเครื่องซีลสุญญากาศ เมื่อเปิดเครื่องปั๊มสุญญากาศ (vacuum pump) ให้ทำงาน ระบบการควบคุม (control system) จะเริ่มดำเนินการ หลักกระบวนการทำงานของเครื่องซีลสุญญากาศ มีขั้นตอนดังนี้ **ขั้นตอนที่ 1** กดปุ่มเปิดวาล์วแก๊ส (valve gas) ท่อแก๊สจะส่งไปยังห้องซีลสุญญากาศ และระบบฮีตเตอร์จะเริ่มทำงาน **ขั้นตอนที่ 2** ตั้งเวลาสุญญากาศ (vacuum time) ซึ่งจะเป็นขั้นตอนการตั้งเวลาให้ห้องเครื่องอยู่ในภาวะสุญญากาศ **ขั้นตอนที่ 3** การตั้งเวลาปิดผนึก (sealing time) เมื่อเวลาตั้งสุญญากาศสิ้นสุดลง ระบบจะเริ่มขั้นตอนอัดโน้มติและเข้าสู่ขั้นตอนของการปิดผนึก ภายหลังจากทำการปิดผนึกเสร็จสิ้น หรือปากของหุ้มผลิตภัณฑ์ปิดเรียบร้อยแล้ว เพิ่มความดันของวาล์วแก๊ส (valve gas) จะกลับมาอยู่ในตัวเลขปกติ จากนั้น ระบบปล่อยแก๊สออกอัดโน้มติ (gas exit system) จากนั้นห้องเครื่องซีลสุญญากาศจะทำการเปิดออก และสิ้นสุดกระบวนการทำงานของเครื่องดังกล่าว



ภาพไดอะแกรม หลักการทำงานของเครื่องปิดผนึกสุญญากาศ

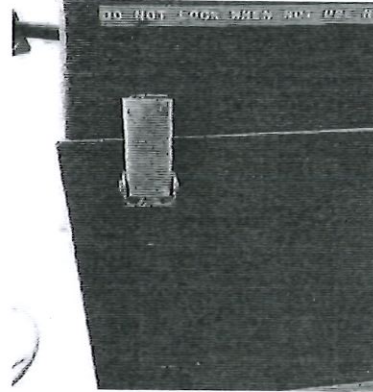
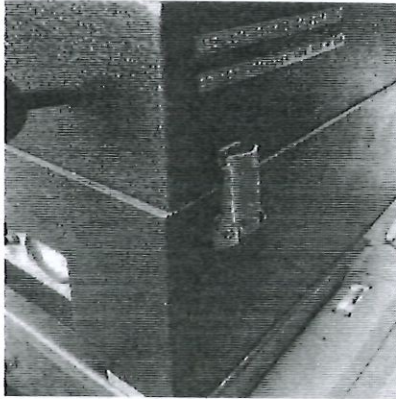
2. ส่วนประกอบของเครื่องปิดผนึกสุญญากาศ

1. ชุดฝาของเครื่องซีล



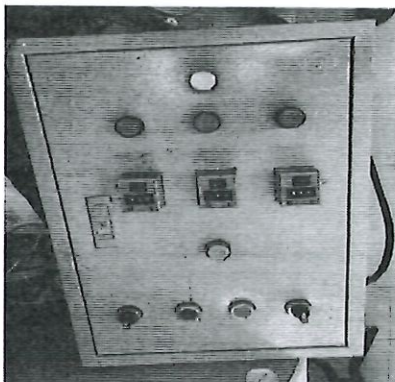
ฝาคกรอบของเครื่องซีลสุญญากาศนั้นมีความสำคัญไม่ต่างจากอุปกรณ์ส่วนอื่นๆ เนื่องจากกระบวนการทำงานการซีลสุญญากาศ ฝาคู่อองจะเป็นตัวที่ควบคุมอุณหภูมิแก๊ส อุณหภูมิความดัน ให้อยู่ภายในระบบระหว่างกระบวนการกำลังทำงาน จนกว่ากระบวนการจะเสร็จไปตามขั้นตอนดังกล่าว

2. ตัวล็อกฝาเครื่องซีล



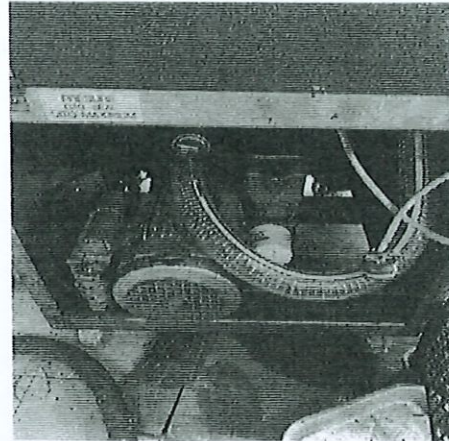
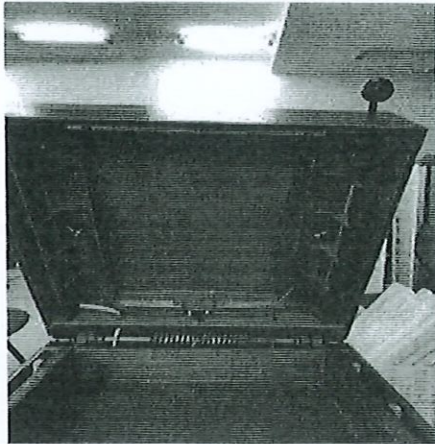
เป็นตัวล็อกเพื่อให้เครื่องทำกระบวนการสุญญากาศได้เต็มที่ เพื่อป้องกันการรั่วไหล และล็อกฝาเปิดให้ปิดสนิท จนกว่ากระบวนการจะเสร็จสิ้น

3. ตัวควบคุมการทำงาน



หลักการทำงานของระบบไฟฟ้า หรือ ตู้คอนโทรล จะมีตัว timer ด้วยกัน 3 ตัว 1.timer seal 2.timer vacuum 3.timer gas และจะมีสวิทช์ 3ทาง ควบคุมทำการสั่งแวกคัม และ วาวส์ก๊าซ จากนั้นให้กดปุ่มสีเขียวเพื่อทำการแวกคัม พอเครื่องเสร็จสิ้นกระบวนการทำงานแล้ว ให้กดปุ่มสีส้ม หลังจากนั้นจะเสร็จสิ้นกระบวนการทำงานของระบบไฟฟ้าดังกล่าว

4. ท่อปล่อยแวคคัม



ทำการปล่อยก๊าซเข้าออก แล้วปิดล็อกให้แน่น แล้วไม่ต้องยุ่งกับเซอร์วิสวาล์วทางท่อ low อีก คือ เปิดวาล์วสุดเลย หลังจากนั้นรอเครื่องทำการแวคคัมใหม่ ทั้งหมด

5. แผ่นรองซีล

เป็นแผ่นที่ทนความร้อนสูงถึง 260 องศา จึงใช้กับฮีตเตอร์หรือลวดความร้อนได้โดยตรง มีพื้นผิวที่ลื่น มันเงา เช็ดทำความสะอาดง่าย และ ทนต่อการใช้งานดังกล่าว

6. บั๊มสุญญากาศ

หลักการทำงานของบั๊ม คือ ทำหน้าที่ดึงดูดอากาศออกจากระบบห้องซีลสุญญากาศ อาจใช้ร่วมกับเกจวัดความกดอากาศให้ห้องซีลสุญญากาศ

7. น้ำมันของเครื่อง



มีหน้าที่ควบคุมการฉีดจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ผ่านหัวฉีดเข้าสู่กระบอกสูบของแต่ละสูบของเครื่องยนต์ปั๊ม ตามจังหวะการทำงานของเครื่องยนต์ปั๊ม เปรียบเสมือนได้กับจังหวะการทำงานของ น้ำมันสังเคราะห์เบนซิน

3. ชนิดของฮีตเตอร์

ฮีตเตอร์ทอกลม / ฮีตเตอร์เส้น / ฮีตเตอร์ทิวบูลาร์ ฮีตเตอร์ที่ให้ความร้อนได้กับอากาศ และของเหลว และใช้ให้ความร้อนกับน้ำ เช่น งานอุ่น หรืองานต้ม และยังใช้ได้สำหรับงานที่ต้องการให้ความร้อนในการอบ เช่น อบพลาสติก, อบอาหาร เป็นต้น มีวัสดุให้เลือกตามความเหมาะสมของงาน

4. ชนิดของปั๊มสูญญากาศ และทฤษฎีปั๊มสูญญากาศ

Asynchronous Motor อะซิงโครนัสมอเตอร์ เป็นมอเตอร์ที่ตัวแกนโรเตอร์หมุนด้วยความเร็ว จิงโครนัสช้ากว่าด้วยความเร็ว Slip ซึ่งเป็นผลทำให้ความเร็วที่ตัว Rotor มีค่าไม่เท่ากับ Synchronous Speed จึงถูกเรียกว่า Asynchronous Motor และการสร้างสนามแม่เหล็กที่ตัวแกน Rotor เพื่อพลาจตัวเองให้หมุนนั้น จะไม่ได้ใช้แรงดัน DC หรือแม่เหล็กถาวร แต่จะใช้หลักการคล้ายๆ กับหม้อแปลง คือการส่งผ่านสนามแม่เหล็กไฟฟ้าจาก Stator มายัง Rotor ที่มีขดลวดพันอยู่โดยอาศัยหลักการ Induce ซึ่งจึงเรียกมอเตอร์ที่มีหลักการทำงานแบบนี้ว่า Induction Motor โดยมอเตอร์แบบ Induction นั้นก็มีอยู่หลายประเภท โดยประเภทที่ได้นิยามอยู่บ่อยครั้งนั้นก็คือ Squirrel cage motor หรือมอเตอร์แบบกรงกระรอก

หลักการทํางานของปั๊มสูญญากาศ คือ การดูดความชื้นออกไปพร้อมๆ กับการกดแรงดันอากาศให้บางเบาที่สุด เพื่อให้พื้นที่นั้นๆ มีอากาศและความชื้นน้อยลง จนแห้งสะอาด เพราะการดูดความชื้นระบบการทำงานของอุปกรณ์หรือเครื่องมืออื่นๆ ทำงานได้รวดเร็วขึ้นนั่นเอง

5. ระบบควบคุมทางไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง

1. Digital Timer Relay เป็น timer ที่มีตัวแสดงเวลาเป็นแบบดิจิตอล เป็นอุปกรณ์อย่างหนึ่งที่ใช้ควบคุมเวลาในการทำงาน ซึ่งการทำงานของหน้าสัมผัสแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ Power On-Delay หลักการทำงานคือ เมื่อจ่ายไฟให้กับ timer จะเริ่มหน่วงตามเวลาที่ตั้งไว้ พอถึงเวลาตามที่กำหนด output ของ timer จะเริ่มทำงานจนกว่าจะหยุดจ่ายไฟให้กับ timer หรือทำการ reset timer แต่การทำงานของ Power Off-Delay จะแตกต่างออกไป โดยมีหลักการทำงานคือ เมื่อจ่ายไฟให้กับ timer คอนแทก output จะ on ทันที และเมื่อไม่มีไฟจ่ายให้ timer เข้าที่พุทจะ on ต่อไปตามเวลาที่กำหนด พอถึงเวลาตามที่ตั้งไว้ output ของ timer จะหยุดทำงานทันที

2. Magnetic contactor มีหลักการทำงานโดยเริ่มจากการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับขดลวด ทำให้เกิดสนามแม่เหล็ก เมื่อเกิดสนามแม่เหล็กจะทำให้หน้าสัมผัสเคลื่อนที่เปลี่ยนตำแหน่งหลัก จากตำแหน่งเดิมเป็นปกติเปิด พอขดลวดหรือคอยล์ถูกจ่ายกระแสไฟฟ้าหน้าสัมผัสก็จะกลายเป็นปิดวงจร แต่ถ้าหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับขดลวด แรงดันสปริงจะดันแกนเหล็กให้เคลื่อนที่กลับมาตำแหน่งเดิมเป็นปกติเปิด

3. Circuit breakers คืออุปกรณ์ที่ทำงานเปิดและปิดวงจรแบบไม่อัตโนมัติ แต่สามารถเปิดวงจรได้อัตโนมัติ ออกแบบมาเพื่อป้องกันวงจรไฟฟ้าจากความเสียหายที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าส่วนเกินที่มีกระแสไฟฟ้าเกินกว่าค่าที่กำหนด ทำให้อุปกรณ์ที่ต่อกับเซอร์กิตเบรกเกอร์ไม่เกิดความเสียหาย เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันการลัดวงจรเช่นเดียวกับฟิวส์ แต่แตกต่างกันตรงที่เซอร์กิตเบรกเกอร์สามารถต่อวงจรได้ทันทีหลังจากแก้ปัญหาการ

ลัดวงจรแล้ว หลักการทำงานของเซอร์กิตเบรกเกอร์ จะทำงานเมื่อมีกระแสในวงจรเกินพิกัดที่เบรกเกอร์สามารถรับได้ หน้าสัมผัสของเซอร์กิตเบรกเกอร์จะเปิดวงจร

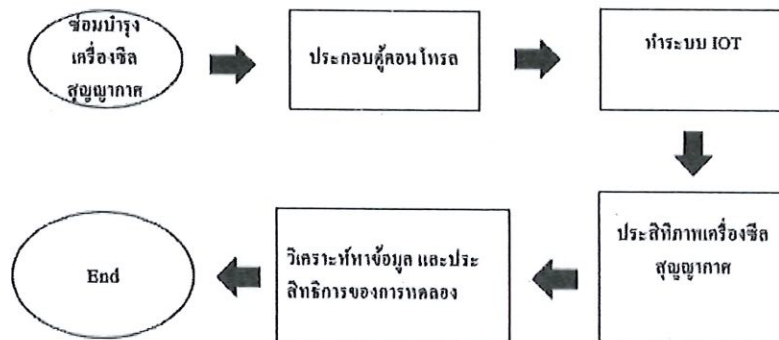
4. Selector switch คืออุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมทิศทางของกระแสไฟฟ้าให้ไหลไปตามที่ต้องการ นิยมใช้ในงานอุตสาหกรรมที่ใช้กับเครื่องจักรที่สามารถปรับเปลี่ยนโหมดในการทำงาน โดยการควบคุมจากการกดสวิทช์เลือกโหมดที่ต้องการ แบ่งออกเป็นสวิทช์ 2 ทาง และสวิทช์ 3 ทาง การทำงานของสวิทช์ 2 ทางจะใช้งานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่ต้องการใช้โหมดเพียงแค่ เปิด-ปิด หรือ เลือกโหมดสูญญากาศ-ปิด-แก๊ส ซึ่งจะแตกต่างกับสวิทช์ 3 ทาง ที่จะมีฟังก์ชันมากกว่าในการเลือกโหมด เช่น สูญญากาศ-ปิด-แก๊ส

5. Pilot lamp คือไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่องจักร นิยมติดตั้งไว้ที่ตู้ควบคุม โดยมีหน้าที่คือบอกสถานะการทำงานของโหมดนั้น เช่น กำลังทำงาน หยุดการทำงาน และแจ้งเตือนในกรณีเกิดความผิดปกติกับเครื่องจักร โดยจะมีการแบ่งสีเป็นสีแดง สีเขียว สีเหลือง และสีอื่นๆ ที่เป็นสัญลักษณ์ในการบ่งบอกสถานะ ซึ่งตามมาตรฐานในงานอุตสาหกรรมมักจะใช้สีแดง เป็นการแจ้งสถานะการหยุดการทำงาน สีเขียว แจ้งสถานะกำลังทำงาน และสีเหลือง แจ้งสถานะการแจ้งเตือนความผิดปกติในการทำงานของเครื่องจักร

6. fuse เป็นอุปกรณ์ป้องกันกำลังไฟฟ้าเกิน เมื่อมีกระแสไฟฟ้ามากกว่ากระแสที่ฟิวส์สามารถรับได้ ทำหน้าที่เช่นเดียวกับเซอร์กิตเบรกเกอร์ แต่มีความแตกต่างกันในหลายด้าน เช่น ฟิวส์จะทำงานกับคุณสมบัติทางไฟฟ้าและความร้อนของวัสดุนำไฟฟ้าในขณะที่เซอร์กิตเบรกเกอร์ ทำงานบนหลักการของแม่เหล็กไฟฟ้า ฟิวส์ที่ใช้แล้วไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่ใช้ตัดวงจรซ้ำได้ จึงไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนเซอร์กิตเบรกเกอร์หลังจากเกิดความผิดพลาด ฟิวส์ไม่สามารถใช้เป็นสวิทช์เปิดได้ ในขณะที่เซอร์กิตเบรกเกอร์สามารถใช้เป็นสวิทช์เปิด/ปิด ฟิวส์เป็นอิสระจากอุณหภูมิ ส่วนเซอร์กิตเบรกเกอร์ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิแวดล้อม และฟิวส์มีโหมดการทำงานอัตโนมัติแบบสมบูรณ์ แต่เซอร์กิตเบรกเกอร์สามารถทำงานได้ด้วยตัวของมันเอง

7. Electronic circuits วงจรอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วยส่วนประกอบอิเล็กทรอนิกส์แต่ละชิ้น เช่น ตัวต้านทาน ทรานซิสเตอร์ ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ และไดโอด ซึ่งเชื่อมต่อกับสายไฟหรือเส้นนำไฟฟ้าซึ่งกระแสไฟฟ้าสามารถไหลผ่านได้ ช่วยให้นักออกแบบสามารถเปลี่ยนแปลงวงจรได้อย่างรวดเร็วในระหว่างการพัฒนาตัวกล่าว

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน



วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. Digital timer relay + socket (3อัน)
2. Relay 5A + socket (3อัน)
3. Push button switch (2อัน)
4. Pilot lamp 220v (5อัน)
5. สวิตช์ลูกบิด (on/off)
6. ตู้เหล็กหน้าเรียบ เบอร์ 2
7. สาย vct 2x3 (7m)
8. หางปลา (50 ตัว)
9. เคเบิลแกรนด์รัดสายไฟ (6อัน)
10. รางเก็บสายไฟ (2m)
11. เทอร์มินอล 12 ช่อง
12. เบรกเกอร์ 20A
13. ฟิวส์ 15A + กล่องฟิวส์
14. สายไฟตู้คอนโทรล เบอร์ 1 (30m)
15. สายใยลวด TS-38

16. สายลัดสแตนเลส เกรด 304

17. สายรัดเหล็ก เกรด 304

18. ถังปลา

19. เหล็กกล้า

20. กรองน้ำมัน

21. น้ำมันก๊าดสังเคราะห์

แผนงานและระยะเวลาการทำงาน

เดือน มิถุนายน	เดือน กรกฎาคม	เดือน สิงหาคม	เดือน กันยายน	เดือน ตุลาคม
วางแผนการจัดการ				
	ทำการซ่อมบำรุงเครื่อง			
		ทำการทดสอบเครื่อง	ทำเล่มเตรียมนำเสนอ	
				สอยนำเสนอโครงร่าง

งบประมาณในการวิจัย

ในการศึกษาการเรียนรู้อิสระ เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องซีลสุญญากาศ และเพิ่มระบบ IoT ให้กับเครื่องนั้น ใช้งบประมาณทั้งสิ้น ประมาณ 3,000 บาท

สถานที่ดำเนินการวิจัย

ห้องปฏิบัติการ E124 ติ๊กวิศวกรรม คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภูริณัฐ อุดมศักดิ์. (2558). เครื่องบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ ประเทศไทย (รายงานผลวิจัย). กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยสยาม.

เฉลียว เกตุแก้ว. (2558). การศึกษาออกแบบและสร้างเครื่องซีลขึ้นรูปถุงข้าวเกษตรอินทรีย์ระบบสุญญากาศ ประเทศไทย (รายงานผลวิจัย). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

ณัฐวัฒน์ ยะชุม. (2559). การพัฒนาระบบควบคุมความดันสุญญากาศในภาชนะสุญญากาศ ประเทศไทย (รายงานผลวิจัย). นครราชสีมา:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.



ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้
เรื่อง นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ตามที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้ดำเนินการตรวจสอบสถานภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
ประจำภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ปรากฏว่ามีนักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา จำนวน ๖ ราย
เนื่องจากไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี
พ.ศ.๒๕๖๒ ข้อ ๑๖ (๘) ความว่า “ไม่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร”

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๖ (๘) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษา
ชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน ๖ ราย พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตั้งแต่วันที่ ๑๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ เป็นต้นไป ตามรายชื่อดังนี้

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร

นายธนวัฒน์ คงกะพี

รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒

คณะสารสนเทศและการสื่อสาร

สาขาวิชาการสื่อสารดิจิทัล

นายเบญจรงค์ ศรีมา

รหัส ๕๙๑๘๑๐๒๓๓๘

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม

สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

นางสาวญาณิศา วงค์มะโน

รหัส ๕๙๑๙๑๐๑๓๑๗

นายเศรษฐชัย แสงสีจันทร์

รหัส ๖๑๑๙๑๐๑๐๑๓

สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม

นางสาวฐิติภรณ์ วงศ์วัฒนา

รหัส ๕๗๑๙๑๐๒๕๐๘

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยยศ สัมฤทธิ์สกุล)

รองอธิการบดี ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้



บันทึกข้อความ

งานบริหารและพัฒนาวิชาการ
ที่ ๖๑๙๐
๑๘ ๗.๑ ๖๗
๑๐ ๒๐ ๖๗

ส่วนงาน สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายทะเบียนและบริการการศึกษา โทร. ๓๔๕๘

ที่ อว ๖๙.๒๐.๓/ว๑๕๘

วันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

เรียน อธิการบดี

ด้วยฝ่ายทะเบียนและบริการการศึกษา ดำเนินการตรวจสอบสถานภาพของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๗ ปรากฏว่า มีนักศึกษา พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒ ข้อ ๑๖ (๘) ความว่า "ไม่สำเร็จ การศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร" จำนวน ๖ ราย ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

คณะวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร

สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร

นายธนวัฒน์ คงกะพี

รหัส ๕๙๐๓๑๐๑๓๐๒

คณะสารสนเทศและการสื่อสาร

สาขาวิชาการสื่อสารดิจิทัล

นายเบญจรงค์ ศรีมา

รหัส ๕๙๑๘๑๐๒๓๓๘

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม

สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

นางสาวญาณิศา วงค์มะโน

รหัส ๕๙๑๙๑๐๑๓๑๗

นายเศรษฐชัย แสงสีจันทร์

รหัส ๖๑๑๙๑๐๑๐๑๓

สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม

นางสาวจุติภรณ์ วงศ์วัฒนา

รหัส ๕๗๑๙๑๐๒๕๐๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหากเห็นชอบโปรดลงนามในประกาศมหาวิทยาลัยตามเอกสาร ที่แนบมาพร้อมนี้ เพื่อประกาศให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธิ ลิทธิ)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

ลงนามเพื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยยศ สันตบุตรกุล)

๑๘ ๗.๑ ๖๗

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

MAEJO UNIVERSITY

63 หมู่ 4 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290 โทร(053)873459

ใบรายงานผลการศึกษา

ชื่อ: นายธนวัฒน์ คงกะพี
วัน เดือน ปี เกิด: 27 October 1997
เข้าศึกษา: 25 July 2016
ปริญญา:

รหัส: 5903101302 สาขาวิชา : วิศวกรรมเกษตร
สถาบันเดิม: โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย, 2559
วันสำเร็จการศึกษา:

1/2559	วท102	เขียนแบบวิศวกรรม	3D+	วท110	วัสดุวิศวกรรม	3(F)	
	คศ103	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1	3(F)	วท201	สถิติศาสตร์วิศวกรรม	3(F)	
	คณ102	ปฏิบัติการเคมี 1	1C	ศท343	สนทนาภาษาอังกฤษ	3B	
	ฟล111	ฟิสิกส์ 1	4(F)	วท203	อุณหพลศาสตร์	3(F)	
	ศท141	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3C+	2/2561	คศ104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	3D
	ศท021	สังคมศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3C	ฟล112	ฟิสิกส์ 2	4D	
	คณ101	หลักเคมี 1	3(F)	วท201	สถิติศาสตร์วิศวกรรม	3(F)	
2/2559	ศท031	การใช้ภาษาไทย	3B	ศท022	อารยธรรมโลก	3D	
	วท120	คอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3B	วท203	อุณหพลศาสตร์	3(F)	
	ฟล101	ฟิสิกส์เชิงมโนทัศน์	3B	3/2561	พท437	วัตถุแห่งศกทางการเดินป่า	3A
	ศท142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3(F)	วท201	สถิติศาสตร์วิศวกรรม	3D	
	ศท011	มนุษย์กับงานทางศิลปะ	3C+	1/2562	วท204	กลศาสตร์ของแข็ง	3D
	ศท104	มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	3C+	วท206	กลศาสตร์ของไหล	3(F)	
1/2560	คณ101	เกษตรเพื่อชีวิต	3B+	วท191	การฝึกงานโรงงาน	1B+	
	คศ103	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1	3D	วท208	ทฤษฎีของเครื่องจักรกล	3D	
	ฟล111	ฟิสิกส์ 1	4(F)	วท110	วัสดุวิศวกรรม	3(F)	
	ศท142	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3B	วท207	วิศวกรรมสำรวจ	3D	
	คณ101	หลักเคมี 1	3D	วท496	สัมมนา	1C+	
	ศท022	อารยธรรมโลก	3(F)	วท203	อุณหพลศาสตร์	3(F)	
2/2560	คศ104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	3(F)	2/2562	วท206	กลศาสตร์ของไหล	3(F)
	ฟล111	ฟิสิกส์ 1	4D	วท303	การออกแบบเครื่องจักรกล	3C	
	ศท241	ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	-W	วท430	เครื่องจักรกลเกษตรและการจัดการ	3D	
	กฏ200	แมลงกับสังคมมนุษย์	3B+	วท491	ปฏิบัติการทางวิศวกรรม 1	1D+	
	ศท302	สังคมและวัฒนธรรมไทย	3C	วท110	วัสดุวิศวกรรม	3C	
	ศท013	สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิต	3B	วท341	วิศวกรรมกระบวนการทางการเกษตร	4(F)	
3/2560	พท310	กฎหมายและองค์กรสิ่งแวดล้อม	3A	วท203	อุณหพลศาสตร์	3C+	
	สก453	ประชากรกับการเกษตร ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	3A	1/2563	วท210	กรรมวิธีการผลิต	3D
1/2561	วท330	แทรกเตอร์และเครื่องต้นกำลังทางการเกษตร	4C	วท206	กลศาสตร์ของไหล	3(F)	
	ศท241	ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1	3B	วท301	การถ่ายเทความร้อน	3(F)	
				วท308	การสิ้นส่เหือนเชิงกล	3(F)	

ออกให้ ณ วันที่ 24 September 2024

154 หน่วยกิต คะแนนเฉลี่ยสะสม =2.11

ออกให้ ณ วันที่ 24 September 2024

154 หน่วยกิต คะแนนเฉลี่ยสะสม = 2.11

คำอธิบาย: 1. จำนวน 1 หน่วยกิตหมายถึง บรรยาย 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 2-3 ชั่วโมง/สัปดาห์

2. นักศึกษาต้องสอบได้ไม่ต่ำกว่า 145 หน่วยกิต และได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ถึงจะถือว่าสำเร็จการศึกษา

3. ระดับคะแนน: A=ดีเยี่ยม B+=ดีมาก B=ดี C+=ค่อนข้างดี C=ปานกลาง D+=ค่อนข้างอ่อน D=อ่อน F=ตก I=ยังไม่สมบูรณ์ W=ถอนวิชาเรียนในกำหนด

S=ผลเป็นที่น่าพอใจ U=ผลไม่เป็นที่พอใจ V=ลงทะเบียนเรียน โดยไม่สอบและมีเวลาเรียนไม่บ่อยกว่าร้อยละ 80 OP=อยู่ในระหว่างดำเนินการศึกษา

*มาตรฐานทางด้าน Information Communication and Technology ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จะได้รับเกรด S (เริ่มไปตั้งแต่ นักศึกษา รหัส 53 เป็นต้นไป)

ตรวจสอบโดย

(นางสาวสิริประภา วิรัชเจริญพันธ์)
นายทะเบียน

นักวิชาการศึกษา

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ MAEJO UNIVERSITY

63 หมู่ 4 ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290 โทร(053)873459

ใบรายงานผลการศึกษา

ชื่อ: นายธนวัฒน์ คงกะพี

รหัส: 5903101302 สาขาวิชา : วิศวกรรมเกษตร

วัน เดือน ปี เกิด: 27 October 1997

สถาบันเดิม: โรงเรียนเทศบาล 6 นครเชียงราย, 2559

เข้าศึกษา: 25 July 2016

วันสำเร็จการศึกษา:

ปริญญา:

	คศ203	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	3D
	วท101	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต	3C+
	วท402	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3D+
2/2563	วท206	กลศาสตร์ของไหล	3(F)
	วท301	การถ่ายเทความร้อน	3D
	วท308	การสั่นสะเทือนเชิงกล	3(F)
	วท340	คุณสมบัติทางกายภาพของผลผลิตเกษตรและอาหาร	3A
	วท341	วิศวกรรมกระบวนการทางการเกษตร	4D
	วท220	วิศวกรรมไฟฟ้า	3A
1/2564	วท206	กลศาสตร์ของไหล	3(F)
	วท302	การเผาไหม้	3C+
	วท308	การสั่นสะเทือนเชิงกล	3D
	วท423	เทคโนโลยีเกษตรความแม่นยำสูง	3C+
	วท492	ปฏิบัติการทางวิศวกรรม 2	1C
2/2564	วท206	กลศาสตร์ของไหล	3(F)
	วอ498	การเรียนรู้อิสระ	6OP
	วท323	ระบบกำลังของไหล	4D
1/2565	วท206	กลศาสตร์ของไหล	3C
	วอ498	การเรียนรู้อิสระ	6OP
	วท401	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบทางวิศวกรรมเกษตร	3C
2/2565	วอ498	การเรียนรู้อิสระ	6OP
	วท450	วิศวกรรมชลประทาน	3B
*** สิ้นสุดรายการ ***			
ออกให้ ณ วันที่ 24 September 2024			154 หน่วยกิต คะแนนเฉลี่ยสะสม = 2.11

คำอธิบาย: 1. จำนวน 1 หน่วยกิตหมายถึง บรรยาย 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ ปฏิบัติ 2-3 ชั่วโมง/สัปดาห์

2. นักศึกษาต้องสอบได้ไม่ต่ำกว่า 145 หน่วยกิต และได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 ถึงจะถือว่าสำเร็จการศึกษา

3. ระดับคะแนน: A=ดีเยี่ยม B+=ดีมาก B=ดี C+=ค่อนข้างดี C=ปานกลาง D+=ค่อนข้างอ่อน D=อ่อน F=ตก I=ยังไม่สมบูรณ์ W=ถอนวิชาเรียนในกำหนด

S=ผลเป็นที่น่าพอใจ U=ผลไม่เป็นที่พอใจ V=ลงทะเบียนเรียน โดยไม่สอบและมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 OP=อยู่ในระหว่างดำเนินการศึกษา

*มาตรฐานทางด้าน Information Communication and Technology ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จะได้รับเกรด S (เริ่มใช้ตั้งแต่ นักศึกษา รหัส 53 เป็นต้นไป)

ตรวจสอบโดย

(นางสาวสิริประภา วิริยเจริญพันธ์)
นายทะเบียน

นักวิชาการศึกษา