



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานมหาวิทยาลัย กองกลาง งานประชุม โทร. ๓๐๓๖ โทรสาร ๓๐๓๓

ที่ อว ๖๙.๒.๑.๒/ ๑๒๔๒

วันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

เรียน ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีดิจิทัล/ผู้อำนวยการกองคลัง/ผู้อำนวยการกองแผนงาน

ตามที่กองเทคโนโลยีดิจิทัลได้ดำเนินโครงการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลกลางและระบบเพื่อการตัดสินใจ (Data Center of MJU & Dashboard Decision Systems) โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. เพื่อให้ข้อมูลที่ถูกใช้งานในระบบของมหาวิทยาลัยมีความสอดคล้องตรงกัน
๒. เพื่อให้เกิดมาตรฐานการใช้ข้อมูลเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย
๓. เพื่อเพิ่มศักยภาพในด้านการใช้ประโยชน์จากระบบฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย
๔. เพื่อนำเสนอสถิติข้อมูลต่าง ๆ
๕. เพื่อลดความซ้ำซ้อนในด้านการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล
๖. เพื่อเพิ่มช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบใน Platform ต่าง ๆ เช่น

Mobile applications

โครงการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลกลางฯ ประกอบด้วย

MJU Dashboard

เป็นระบบที่แสดงข้อมูลเชิงสถิติในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่

๑. ภาพรวมหน่วยงาน มหาวิทยาลัย
๒. จำแนกตามประเภทข้อมูล
 - ๒.๑ ข้อมูลด้านบุคลากร
 - ๒.๒ ข้อมูลด้านนักศึกษา
 - ๒.๓ ข้อมูลด้านการเงิน
 - ๒.๔ ข้อมูลด้านผลงานทางวิชาการและด้านงานวิจัย
 - ๒.๕ ด้านอื่น ๆ

MJU API

เนื่องจากข้อมูลที่ปรากฏในระบบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยไม่ตรงกัน ทำให้ไม่มีความน่าเชื่อถือ มีความหลากหลายในการจัดเก็บข้อมูล มีกระบวนการเข้าข้อมูลที่ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระงานให้กับผู้ดูแลฐานข้อมูลต่าง ๆ ดังนั้น จึงได้มีการออกแบบระบบ MJU API ขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

๑. ใช้เป็นช่องทางในการเชื่อมต่อข้อมูลต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูลภายในมหาวิทยาลัย
๒. การให้บริการข้อมูลแบบ One Stop Service
๓. ลดความซ้ำซ้อนในด้านการบริหารจัดการข้อมูลและพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อบริหารจัดการข้อมูล
๔. เพื่อให้ข้อมูลที่ถูกลำเลียงไปในระบบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยมีความทันสมัยตลอดเวลา

MJU Passport

ระบบถูกจัดทำขึ้นเพื่อเป็นการปรับปรุงระบบตรวจสอบสิทธิการใช้งานระบบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยให้ดีขึ้น จัดเก็บสถิติการใช้งานระบบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย โดยถูกสร้างบนพื้นฐานของ XML web service และ Tokens ที่ถูกใช้ในระบบจะเป็นแบบ ๓๒ bit ซึ่งจะสามารถใช้งานร่วมกับ MJU Passport จะต้องมีการลงทะเบียนใช้งาน

ตามรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้ นั้น

คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๓ รับทราบ และมีข้อเสนอแนะพอสรุปได้ ดังนี้

๑. เนื่องจากบางหน่วยงานมียอดเงินรายได้ติดลบ โดยกองคลังได้ส่งข้อมูลไปให้หน่วยงานนั้น ๆ เพื่อทราบและตรวจสอบข้อมูลแล้ว ดังนั้น แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวคือ หน่วยงานต้องบริหารจัดการการใช้จ่ายงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเบิกจ่ายงบประมาณจากเงินงบประมาณก่อนเป็นอันดับแรก

๒. ควรพัฒนาระบบต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ครอบคลุมถึงการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยด้วย เช่น การรับสมัครนักศึกษา การเข้าร่วมอบรมสัมมนา เป็นต้น และควรพัฒนาให้สามารถตรวจสอบข้อมูลให้เป็น Real Time มากที่สุด

ทั้งนี้ ควรกำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้งานให้ชัดเจน และเปิดช่องทางให้มีการประเมินผลการใช้งานของระบบ เพื่อนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงและพัฒนาระบบต่อไปในอนาคต

ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติมอบหมายให้ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีดิจิทัล
ผู้อำนวยการกองคลัง ผู้อำนวยการกองแผนงาน นำข้อเสนอแนะจากที่ประชุมไปหารือร่วมกัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการ

ก✓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กชพร ศิริโภคากิจ)

รักษาการแทนรองอธิการบดี

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการบริหารฯ

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

MJU
Dashboard

MJU
API

MJU
Passport

MJU Dashboard

MJU Dashboard

- แสดงข้อมูลเชิงสถิติ
 - กราฟข้อมูล
 - ตารางข้อมูล
- แสดงสถิติในรูปแบบภาพรวมหน่วยงาน / มหาวิทยาลัย
- แสดงสถิติข้อมูลแยกตามประเภทข้อมูล
 - ข้อมูลด้านบุคลากร
 - ข้อมูลด้านนักศึกษา
 - ข้อมูลด้านการเงิน
 - ข้อมูลด้านผลงานทางวิชาการและด้านงานวิจัย
 - และ ด้านอื่นๆ
- โดยที่ข้อมูลต่างๆ ที่ถูกนำมาแสดงในระบบจะเป็นการแสดงผลข้อมูลแบบ Real time
- ประมวลผลแบบกระจาย (Distribution)



MJU Dashboard

1

รายงานภาพรวม
ของมหาวิทยาลัย
ในด้านต่างๆ

2

รายงานภาพรวมของแต่ละ
หน่วยงาน

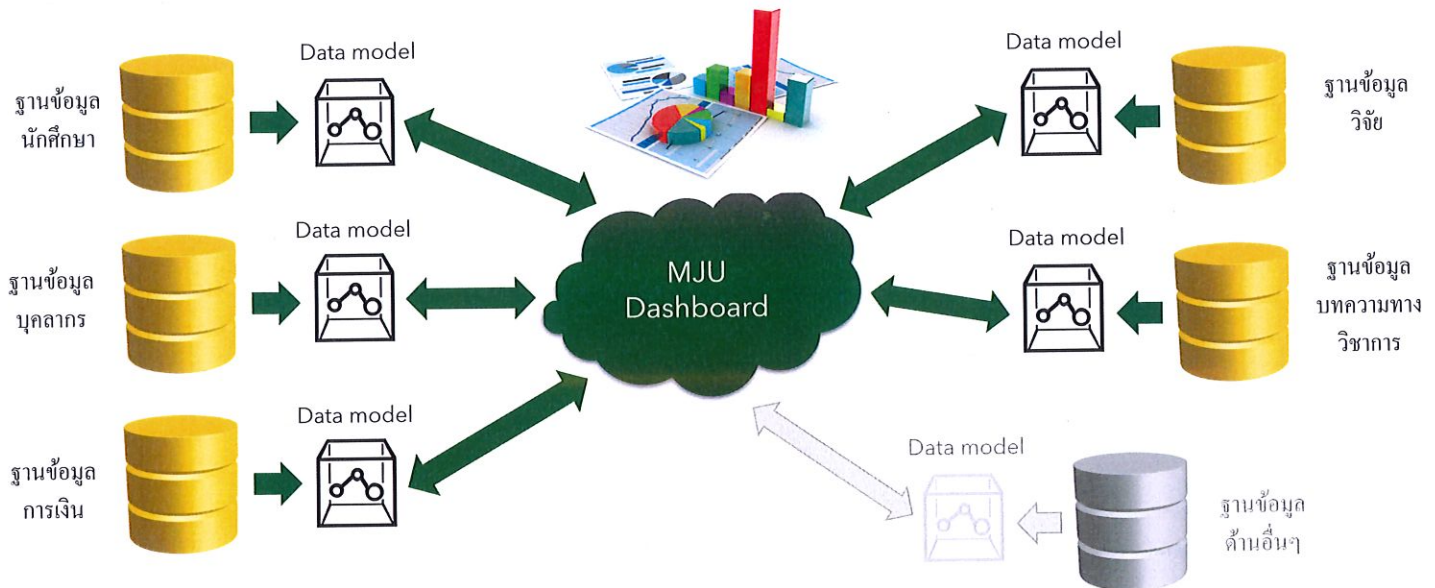
3

ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย
ของหน่วยงาน ตาม
แผนพัฒนามหาวิทยาลัย
และส่วนงาน

4

อื่นๆ

MJU Dashboard



MJU Dashboard (รายงานภาพรวมมหาวิทยาลัย)

- ข้อมูลพื้นฐาน
 - จำนวนบุคลากร
 - งบประมาณ
 - อาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ
 - คุณวุฒิอาจารย์
 - จำนวนพื้นที่อาคาร / ไร่สอย
- การผลิตบัณฑิต
 - จำนวนนักศึกษาตามแผนการรับนักศึกษา
- จำนวนนักศึกษาทั้งหมด
- จำนวนนักศึกษาใหม่
- จำนวนนักศึกษาที่ใช้ระยะเวลาศึกษาเกินหลักสูตรไม่เกินหนึ่งปี
- จำนวนนักศึกษาที่ใช้ระยะเวลาศึกษาเกินหลักสูตรมากกว่าหนึ่งปี
- จำนวนผู้สำเร็จ
- หลักสูตร
- ความพึงพอใจผู้ประกอบการ
- ด้านการวิจัย
 - งบประมาณวิจัย
 - จำนวนเงินวิจัยต่ออาจารย์และนักวิจัย
 - จำนวนงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์
 - จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation)

MJU Dashboard (บุคลากร)

- ตารางและกราฟสถิติข้อมูล

- บุคลากรแยกตามหน่วยงาน
- บุคลากรแยกตามสัญชาติ
- บุคลากรแยกตามเพศ
- คำนวณการเกษียณของบุคลากร
- บุคลากรแยกตามเงินเดือนของบุคลากร
- บุคลากรแยกตามช่วงอายุงาน
- บุคลากรแยกตามระดับการศึกษา

- บุคลากรแยกตามประเภทการทำงาน
- บุคลากรแยกตามประเภทตำแหน่งงาน
- ระดับเงินเดือนของบุคลากร
- TOP 10 สาขาวิชาที่บุคลากรสำเร็จการศึกษา
- บุคลากรแยกตามตำแหน่งทางวิชาการ
- บุคลากรที่ดำรงตำแหน่งบริหาร
- และ อื่นๆ

MJU Dashboard (นักศึกษา)

- ตารางและกราฟสถิติข้อมูล

- นักศึกษาแยกตามคณะ
- ผู้สำเร็จการศึกษาแยกตามคณะปีการศึกษา
- นักศึกษาแยกตามระดับการศึกษา
- นักศึกษาแยกตามภาคการศึกษา
- สถิติจำนวนนักศึกษาใหม่และผู้สำเร็จการศึกษา 20 ปีซ้อนหลัง
- และ อื่นๆ

MJU Dashboard (การเงิน)

- ตารางและกราฟสถิติข้อมูล
 - งบประมาณแยกตามหน่วยงาน
 - งบประมาณแยกตามแหล่งเงิน
 - ยอดรับจริงคงเหลือหลังกันไว้เบิกแยกตามแหล่งเงิน
 - ยอดงบประมาณย้อนหลัง 10 ปีของมหาวิทยาลัย
 - รายละเอียดการรับเงินแยกตามผังบัญชี
 - และ อื่นๆ

MJU Dashboard (งานวิจัย) *

- ตารางและกราฟสถิติข้อมูล
 - งานวิจัยแยกตามหน่วยงาน
 - สถิติจานวิจัย 10 ปีย้อนหลัง
 - งานวิจัยแยกตามเงินงบประมาณ
 - งานวิจัยแยกตามประเภทเงินงบประมาณที่ได้รับ
 - งานวิจัยแยกตามประเภทวิจัย
 - งานวิจัยแยกตามกลุ่มวิจัย
 - และ อื่นๆ

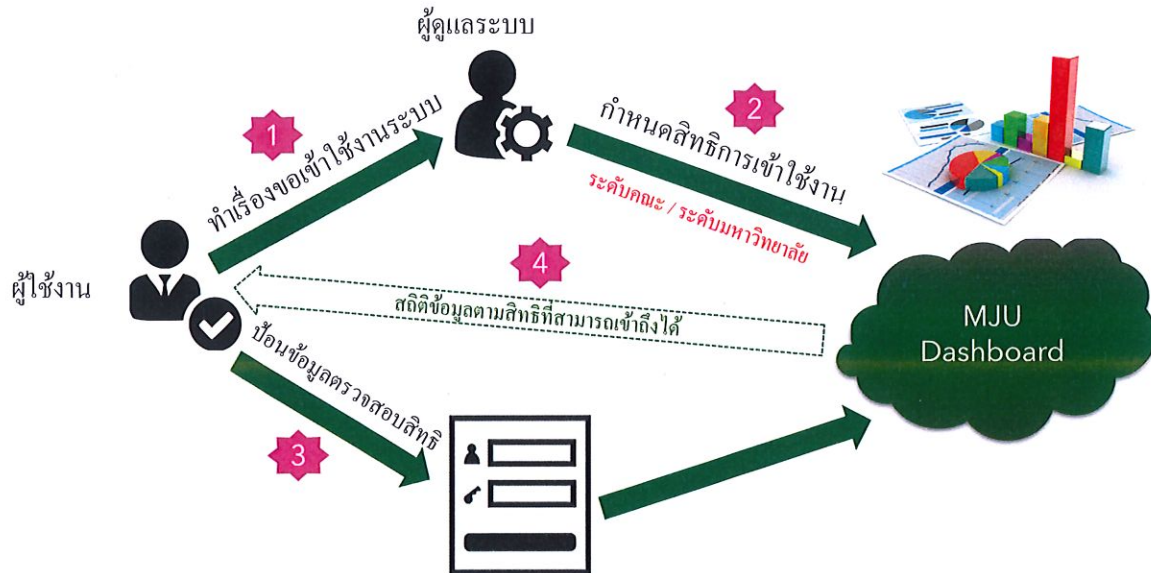
MJU Dashboard (บทความทางวิชาการ) *

- ตารางและกราฟสถิติข้อมูล
 - บทความทางวิชาการแยกตามหน่วยงาน
 - บทความวิชาการแยกตามฐานข้อมูลที่ตีพิมพ์
 - สถิติตบทความวิชาการ 10 ปีย้อนหลัง
 - บทความวิชาการที่ถูกตีพิมพ์ 25 ลำดับล่าสุด
 - และ อื่นๆ

MJU Dashboard (กิจกรรม) *

- ตารางและกราฟสถิติข้อมูล
 - กิจกรรมแยกตามหน่วยงาน
 - กิจกรรมแยกตามประเภท
 - สถิติกิจกรรม 10 ปีย้อนหลัง
 - สถิติงบประมาณที่ใช้ในกิจกรรม 10 ปีย้อนหลัง
 - กิจกรรม 25 ลำดับล่าสุด
 - และ อื่นๆ

MJU Dashboard



MJU Dashboard

[HTTPS://DATA.MJU.AC.TH](https://data.mju.ac.th)

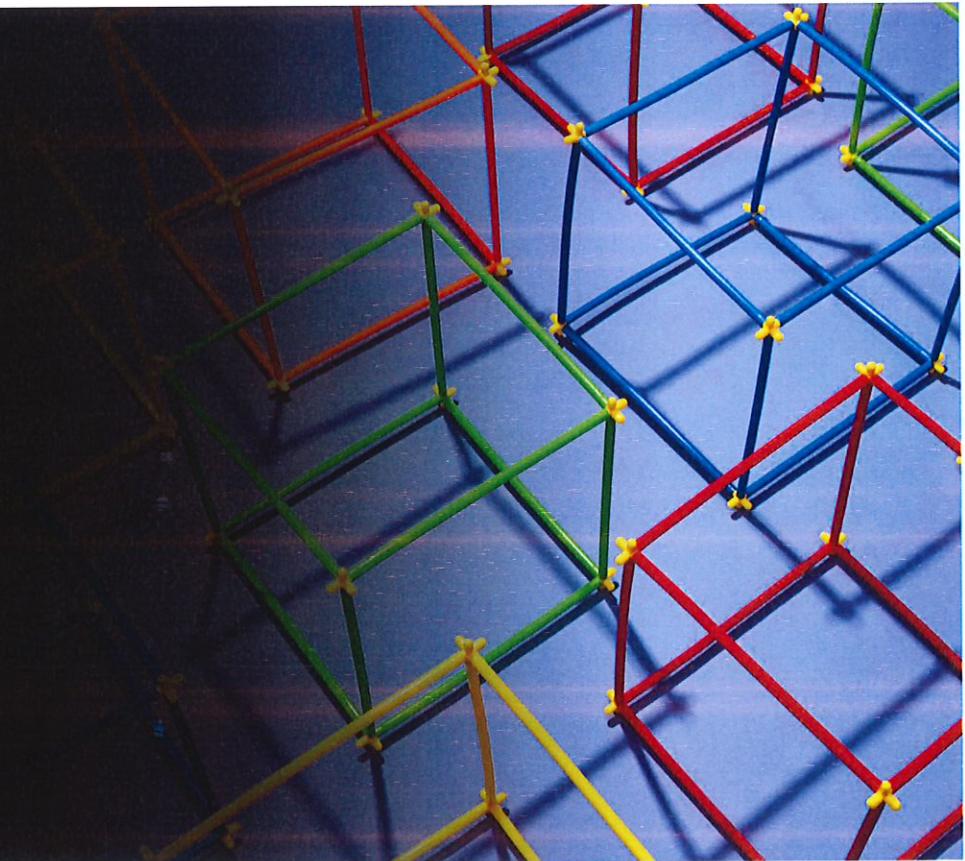


MJU API



MJU API

- ข้อมูลที่ปรากฏในระบบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยไม่ตรงกัน ทำให้ไม่มีความน่าเชื่อถือ
- มีความหลากหลายของมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูล
 - MSSQL
 - Oracle
 - MySQL
 - อื่นๆ
- มีกระบวนการเข้าข้อมูลที่ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- เพิ่มภาระงานให้กับผู้ดูแลฐานข้อมูลต่างๆ
- อื่นๆ



```
graph LR; 01[01. ดูกดออกแบบขึ้นมาเพื่อใช้เป็นช่องทางในการเชื่อมต่อข้อมูลต่างๆ ในระบบฐานข้อมูลภายในมหาวิทยาลัย] --> 02[02. การให้บริการข้อมูลแบบ One stop service]; 02 --> 03[03. ลดความซ้ำซ้อนในด้านการบริหารจัดการข้อมูลและพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการบริหารจัดการข้อมูล]; 03 --> 04[04. เพื่อทำให้ข้อมูลที่ถูกนำไปใช้ในระบบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย มีความทันสมัยตลอดเวลา];
```

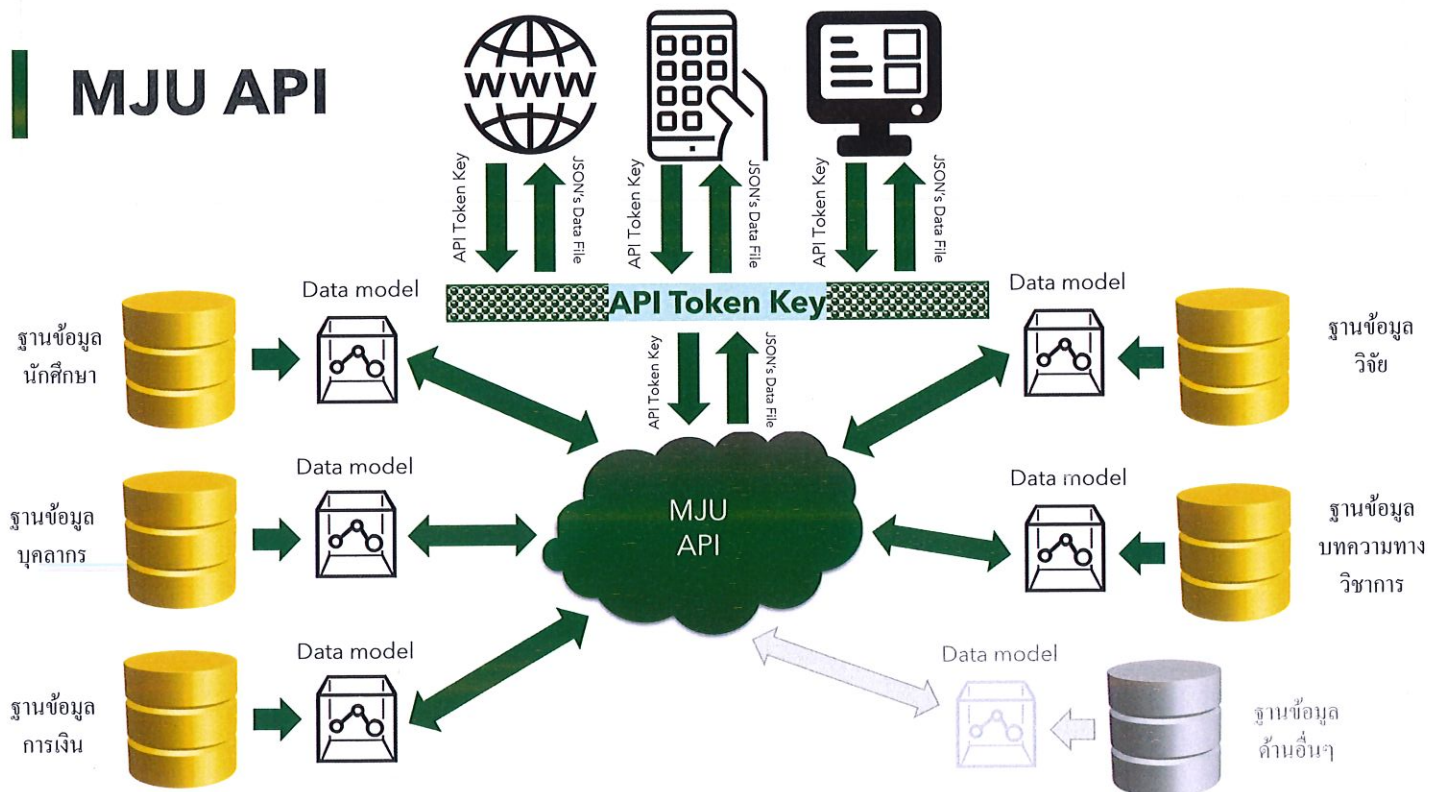
01 ดูกดออกแบบขึ้นมาเพื่อใช้เป็นช่องทางในการเชื่อมต่อข้อมูลต่างๆ ในระบบฐานข้อมูลภายในมหาวิทยาลัย

- เพื่อให้เรามีมาตรฐานการใช้ข้อมูล
- JSON Format
- เพื่อให้ได้มาตรฐานการทำงานร่วมกันระหว่างนักพัฒนาซอฟต์แวร์

02 การให้บริการข้อมูลแบบ One stop service

03 ลดความซ้ำซ้อนในด้านการบริหารจัดการข้อมูลและพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการบริหารจัดการข้อมูล

04 เพื่อทำให้ข้อมูลที่ถูกนำไปใช้ในระบบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย มีความทันสมัยตลอดเวลา



MJU API (บุคลากร)

- ผู้บริหารระดับสูง
- บุคลากรทั้งหมด
- บุคลากรแยกตามหน่วยงาน
- ข้อมูลส่วนตัวของบุคลากร
- ข้อมูลการศึกษาของบุคลากร
- และ อื่นๆ

MJU API (นักศึกษา)

- ข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา
- ข้อมูลนักศึกษาแยกตามคณะ
- ข้อมูลนักศึกษาแยกตามสาขาวิชา
- ข้อมูลส่วนตัวของผู้สำเร็จการศึกษา
- ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาแยกตามคณะ
- ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาแยกตามสาขาวิชา
- และ อื่นๆ

MJU API (การเงิน)

- งบประมาณแยกตามหน่วยงาน
- และ อื่นๆ

MJU API (งานวิจัย) *

- งานวิจัยแยกตามปีงบประมาณที่ได้รับเงินสนับสนุน
- งานวิจัยแยกตามปี พ.ศ. ที่วิจัยของและหน่วยงาน
- งานวิจัยแยกตามปีงบประมาณที่ได้รับเงินสนับสนุนของแต่ละหน่วยงาน
- รายละเอียดงานวิจัย
- รายชื่อผู้วิจัยของแต่ละงานวิจัย
- งานวิจัยแยกตามนักวิจัย
- และ อื่นๆ

MJU API (บทความทางวิชา) *

- บทความวิชาการแยกตามหน่วยงานและปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์
- บทความวิชาการแยกตามนักวิจัย
- และ อื่นๆ

MJU API (กิจกรรม) *

- กิจกรรมแยกตามปี พ.ศ. ของและหน่วยงาน
- กิจกรรมแยกตามบุคลากร
- และ อื่นๆ

MJU API



MJU API

[HTTPS://API.MJU.AC.TH](https://api.mju.ac.th)

MJU Passport



MJU Passport

- **Five-Os**

- **One stop service about user authentication services**
 - **One standard of user authentication services**
 - **One point of authentication controls**
 - **One authentication form**
 - **One username and password**
- ปรับปรุงระบบตรวจสอบสิทธิการเข้าใช้งานระบบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยให้ดีขึ้น
 - จัดเก็บสถิติการเข้าใช้งานระบบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย
 - และ อื่นๆ

MJU Passport

ไม่มีการตรวจสอบระบบที่เข้า Web services ไปใช้งาน

แบบฟอร์มตรวจสอบสิทธิของแต่ละระบบจะ
ถูกสร้างโดยโปรแกรมเมอร์เจ้าของระบบ

กระบวนการทำงานของระบบหนึ่งชื่อผู้ใช้งานและหนึ่งรหัสผ่านเดิม



Username และ password

เลขที่บัตรประชาชน

Web services



Username และ password

เลขที่บัตรประชาชน

Active directory



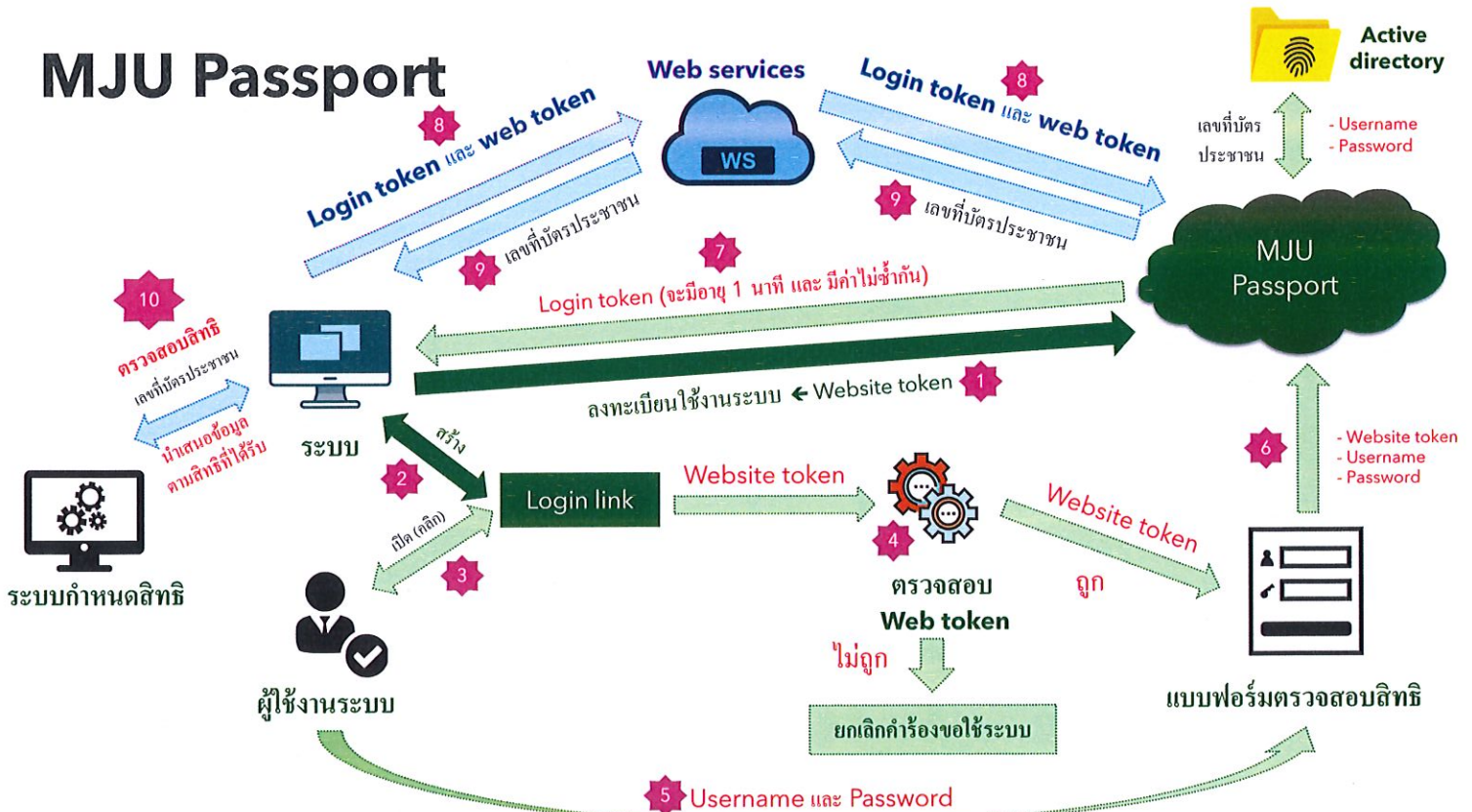
- Username
- Password
- เลขที่บัตรประชาชน
- So on

ถ้า Web services คืนเลขที่บัตรประชาชนให้ฟอร์ม Login ที่โปรแกรมเมอร์สร้าง โปรแกรมเมอร์สามารถมั่นใจได้โดย ว่า Username และ Password ที่ผู้ใช้นั้นถูกดึง ดังนั้นหากโปรแกรมเมอร์ไม่มีจริยธรรมในวิชาชีพ โปรแกรมเมอร์ สามารถจัดเก็บไว้และนำไปใช้ประโยชน์ในการที่ตนเองต้องการได้

ไม่มีการเก็บประวัติ
การใช้งานระบบ

อื่นๆ

MJU Passport



MJU Passport

- ระบบถูกสร้างบนพื้นฐานของ XML web services
- Tokens ที่ถูกใช้ในระบบจะเป็นแบบ 32 bit
- ระบบที่จะสามารถใช้งานร่วมกับ MJU Passport จะต้องมีการลงทะเบียนใช้งาน

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานคลัง มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานคลัง มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Username ไม่ถึง 150 @mju.ac.th

Password

ตรวจสอบสิทธิ์เข้าใช้ระบบ

Maejo University
<https://erp.mju.ac.th/UserLoginPassport.aspx>

e-Planning & e-Budgeting (ระบบแผนและงบประมาณมหาวิทยาลัยแม่โจ้)
<http://www.bbplan.mju.ac.th>

APIs สำหรับให้บริการข้อมูล มหาวิทยาลัยแม่โจ้
<https://api.mju.ac.th>

Dashboards มหาวิทยาลัยแม่โจ้
<https://data.mju.ac.th>

สารสนเทศเพื่อการบริหารงานคลัง มหาวิทยาลัยแม่โจ้
<http://www.financial.mju.ac.th/LoginViaPassport.aspx>

MJU Passport

[HTTPS://PASSPORT.MJU.AC.TH](https://passport.mju.ac.th)