



รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน  
ระดับหลักสูตร  
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA

---

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Maejo University

---

ปีการศึกษา 2565 (4 กรกฎาคม 2565 ถึง 12 มิถุนายน 2566)

Academic Year 2022 (4 July 2022 to 12 June 2023)

## คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำหรับผลการดำเนินงานรอบปีการศึกษา 2565 (ระหว่างวันที่ 4 กรกฎาคม 2565 ถึงวันที่ 12 มิถุนายน 2566) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเอง ในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ ตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว. ตาม องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance และนำเสนอต่อ คณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้แต่งตั้ง นำเสนอรายงานต่อ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อีกทั้งเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน

สาระสำคัญของรายงานการประเมินตนเองหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2565 ฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ส่วนนำของหลักสูตร ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว. ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA และส่วนที่ 4 ภาคผนวก

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565 ฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่การสร้าง ความเชื่อมั่น และความมั่นใจในมาตรฐานและคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่อ ผู้ที่สนใจ



.....

(อาจารย์อรรณวิทย์ ชังคมานนท์)

ประธานกรรมการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

## สารบัญ

|                                                                                                                                                     | หน้า |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>ส่วนที่ 1    ส่วนนำ</b>                                                                                                                          | ก    |
| 1.1    บทสรุปผู้บริหาร                                                                                                                              | ข    |
| 1.2    วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง                                                                                                            | ค    |
| 1.3    ข้อมูลพื้นฐาน                                                                                                                                | ค    |
| 1.3.1    ภาพรวมของมหาวิทยาลัย                                                                                                                       | ค    |
| 1.3.2    ภาพรวมของคณะ                                                                                                                               | ง    |
| 1.3.3    ภาพรวมของหลักสูตร                                                                                                                          | จ    |
| <b>ส่วนที่ 2    ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 :<br/>                การกำกับมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว. (ตัวบ่งชี้ 1.1)</b> | ๗    |
| <b>ส่วนที่ 3    ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA</b>                                                                                                   |      |
| Criterion 1      Expected Learning Outcomes                                                                                                         | 1-1  |
| Criterion 2      Programme Structure and Content                                                                                                    | 2-1  |
| Criterion 3      Teaching and Learning Approach                                                                                                     | 3-1  |
| Criterion 4      Student Assessment                                                                                                                 | 4-1  |
| Criterion 5      Academic Staff                                                                                                                     | 5-1  |
| Criterion 6      Student Support Services                                                                                                           | 6-1  |
| Criterion 7      Facilities and Infrastructure                                                                                                      | 7-1  |
| Criterion 8      Output and Outcomes                                                                                                                | 8-1  |
| <b>ส่วนที่ 4    ภาคผนวก</b>                                                                                                                         | A-1  |
| สรุปผลการประเมินตนเองของหลักสูตร                                                                                                                    | A-2  |
| ข้อมูลพื้นฐาน Common Data Set ของหลักสูตร                                                                                                           | A-7  |

ส่วนที่ 1

ส่วนนำ

## 1.1 บทสรุปผู้บริหาร

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา  
วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์การ  
ประเมินของ สป.อว.ในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University  
Network – Quality Assurance at Programme Level Version 4.0 ในรอบปีการศึกษา 2565 มี  
นักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 337 คน ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน มีคุณวุฒิ  
ปริญญาเอกจำนวน 1 คน คุณวุฒิปริญญาโทจำนวน 4 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วย  
ศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน ได้รับงบประมาณในการบริหารจัดการหลักสูตร รวมทั้งสิ้น  
202,172.30 บาท ซึ่งมาจากเงินรายได้ทั้งหมด โดยมีผลการประเมินจำนวน 8 Criteria พบว่า ใน  
ภาพรวมอยู่ในระดับ 3 เมื่อพิจารณาเป็นราย Criteria แสดงผลดังนี้

### ตารางการประเมินตนเองของหลักสูตร

| ตัวบ่งชี้ / Criteria |                                                                          | ประเมิน<br>ตนเอง | ผู้จัดเตรียมข้อมูล                                                           |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวบ่งชี้ 1.1        | การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตาม<br>เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร<br>ที่กำหนดโดย สป.อว. | ผ่าน             | อาจารย์ อรรถวิทย์ ชังคมานนท์                                                 |
| Criterion 1          | Expected Learning Outcome                                                | 3                | อาจารย์ อรรถวิทย์ ชังคมานนท์                                                 |
| Criterion 2          | Programme Structure and Content                                          | 3                | อาจารย์ อรรถวิทย์ ชังคมานนท์                                                 |
| Criterion 3          | Teaching and Learning Approach                                           | 4                | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ก่องกาญจน์ ดุลยไชย                                        |
| Criterion 4          | Student Assessment                                                       | 3                | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาณุวัฒน์ เมฆะ                                            |
| Criterion 5          | Academic Staff                                                           | 3                | อาจารย์ อลงกต กองมณี                                                         |
| Criterion 6          | Student Support Services                                                 | 3                | อาจารย์ ดร. พยงค์ศักดิ์ เกษมสำราญ<br>พัชรี ยางยืน*<br>สุภาพรณ อนุตรกุล*      |
| Criterion 7          | Facilities and Infrastructure                                            | 3                | อาจารย์ ดร. กิตติศักดิ์ ไสยสถานันต์กุล<br>ช่อทิพย์ สิทธิ*<br>ประทีป สุขสมัย* |
| Criterion 8          | Output and Outcomes                                                      | 3                | อาจารย์ ดร. สมนึก ลินธุปวน                                                   |

## 1.2 วิธีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง

ในการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565 และผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ ASEAN University Network–Quality Assurance (AUN–QA) ประกอบด้วยเกณฑ์คุณภาพ 8 ข้อ โดยหลักสูตรฯ ได้มีการกำหนดเป้าหมายการดำเนินการกิจกรรม/โครงการต่าง ๆ ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตรฯ ประจำปีการศึกษา 2564 ([อ้างอิง รายงานผลการปรับปรุงการดำเนินงานตาม Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรและคณะ ปีการศึกษา 2564](#)) ตลอดจนวิเคราะห์จุดที่ควรพัฒนา แนวทางการปรับปรุงและแนวปฏิบัติเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้น และดำเนินการรายงานการประเมินตนเอง ซึ่งได้รับความร่วมมือจากบุคลากรและเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนแบ่งหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลและนำเสนอในที่ประชุมหลักสูตรฯ

## 1.3 ข้อมูลพื้นฐาน

### 1.3.1 ภาพรวมของมหาวิทยาลัย

**ปรัชญา:** “มุ่งมั่นพัฒนาบัณฑิตสู่ความเป็นผู้อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อความเจริญรุ่งเรืองวัฒนาของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน”

**ปรัชญาการศึกษา:** “จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำตามงานตามอมติโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิสัยทัศน์ของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักรู้ต่อสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่า มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”

**วิสัยทัศน์:** เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ

### พันธกิจ:

1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพโดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงโดยเน้นทางด้านเกษตร วิทยาศาสตร์ ประยุกต์ ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่น และสังคมของประเทศ
2. ขยายโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกระดับ
3. สร้างและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตรและวิทยาศาสตร์ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม
4. ขยายบริการวิชาการและความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ

5. พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม
6. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
7. สร้างและพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความโปร่งใสในการบริหารงานประเพณียุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้

### 1.3.2 ภาพรวมของคณะ

**ปรัชญา (Philosophy):** “มุ่งสร้างองค์ความรู้ สู่ความเป็นสากลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการผลิตบัณฑิตที่ใฝ่รู้ ใฝ่งาน มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อเป็นรากฐานสู่การพัฒนาการเกษตรไทย”

**วิสัยทัศน์ (Vision):** “มีความเป็นเลิศทางวิชาการ นำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนางานวิจัย และสร้างสรรค์นวัตกรรม สู่ระดับนานาชาติ”

มีความเป็นเลิศทางวิชาการ หมายถึง การผลิตบัณฑิตที่จบไปแล้วมีงานทำตรงสายวิชาชีพ และเป็นผู้นำขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจที่ (1) และตรงกับประเด็นยุทธศาสตร์ดังต่อไปนี้

- การผลิตบัณฑิตที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ
- บัณฑิตมีคุณลักษณะเป็นผู้นำ มีความคิดสร้างสรรค์และมีทักษะภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์สู่ความเป็นนานาชาติ
- การพัฒนาระบบการบริหารจัดการเชิงคุณภาพสู่ความเป็นสากล นำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมาพัฒนางานวิจัย หมายถึง การผลิตผลงานวิจัยและทำการเผยแพร่ในระดับต่าง ๆ รวมทั้งการสร้างและพัฒนานวัตกรรม การบูรณาการการอนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรม ซึ่งพบว่าสอดคล้องกับ ทิศทางงานวิจัย พันธกิจที่ (2) และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม พันธกิจที่ (4) และตรงกับประเด็นยุทธศาสตร์ดังต่อไปนี้
- การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยงานวิจัยและนวัตกรรม นำสู่การใช้ประโยชน์
- การรวบรวมองค์ความรู้เพื่อการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ระบบนิเวศ และการบูรณาการการเรียนการสอนและการวิจัย สร้างสรรค์นวัตกรรมสู่ระดับนานาชาติ หมายถึง การนำงานวิจัยและนวัตกรรมเผยแพร่ไปสู่นานาชาติ และพันธกิจที่ (3) และตรงกับประเด็นยุทธศาสตร์
- การถ่ายทอดองค์ความรู้และการพัฒนาคุณย่ความเป็นเลิศก่อให้เกิดการบริการวิชาการเชิงพาณิชย์และเชิงสาธารณะ

**พันธกิจ:**

1. การจัดการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานและผลิตบัณฑิตให้มีความรู้และความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ และมีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์
2. การดำเนินการวิจัยและนวัตกรรม ด้านวิทยาศาสตร์ โดยให้เกิดการบูรณาการ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นและประเทศชาติ
3. การเผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่ชุมชน
4. การอนุรักษ์ ส่งเสริม เผยแพร่ และพัฒนาศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยยึดหลักธรรมาภิบาล

**1.3.3 ภาพรวมของหลักสูตร**

**ชื่อหลักสูตร :** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

**ชื่อปริญญา :** วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

**หลักสูตรได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย :** ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2560

เมื่อวันที่ 10 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2560

**ความเป็นมาของหลักสูตร :** หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นหลักสูตรที่ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องต่อทิศทางการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจสังคมระดับท้องถิ่น ประเทศและสากล มีความพร้อมที่จะสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมด้วยวิชาการ และสามารถบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกับหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ด้วยวิทยาการทางด้านคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ทางด้านวิทยาศาสตร์ประยุกต์ การเกษตร และการบำรุงศิลปวัฒนธรรม มีการส่งเสริมการเรียนรู้และการถ่ายทอดด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่องบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาสามารถสร้างสรรค์ บริหารและพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

**ปรัชญาของหลักสูตร :** ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้นำ และสร้างสรรค์สังคมด้วยวิชาการ เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

**วัตถุประสงค์ของหลักสูตร :**

1. มีองค์ความรู้และความเข้าใจทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ รวมถึงด้านคณิตศาสตร์ขั้นสูง และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน
2. มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยอิสระ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

3. มีทักษะทางด้านการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และมৌลค้ความรู้อ้านการเป็นผู้ประกอบการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
4. มีความสามารถในการใช้เทคนิคและเทคโนโลยีที่ทันสมัยทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ รวมถึงมৌลค้ความรู้อและทักษะในเชิงวิทยาการ ด้านการคิด วิเคราะห์ ออกแบบและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยมุ่งเน้นด้านการเกษตรและเทคโนโลยีใหม่ทางด้านวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
5. มৌลค้ความรู้อและความเข้าใจภาวะความเป็นผู้นำโดยอาศัยองค้ความรู้อทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดความตระหนักในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม
6. มีสามารถในการสื่อสารด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และมৌลค้ความรู้อเพื่อสามารถบูรณาการกับชุมชน
7. มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมในการครองชีพ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

#### อาชีพหลังสำเร็จการศึกษา :

1. นักพัฒนาโปรแกรม/นักพัฒนาเว็บไซต์/นักออกแบบเว็บไซต์
2. นักวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์
3. นักวิจัย/นักวิชาการคอมพิวเตอร์
4. ครู/อาจารย์ทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย
6. ผู้ออกแบบพัฒนาและดูแลจัดการฐานข้อมูล
7. ผู้ประกอบการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและสตาร์ทอัพ
8. อาชีพอื่น ๆ ที่ใช้องค้ความรู้อทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ในภาครัฐ ภาคเอกชน และอาชีพอิสระ

#### PLO ของหลักสูตร:

1. มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิชาการและเป็นนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยอิสระ และนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
3. มีทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐ เอกชน และเป็นนักเทคโนโลยีที่สามารถเป็นผู้ประกอบการในอนาคตได้
4. มีความสามารถในการเชิงสหวิทยาการทั้งการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นด้านการเกษตรหรือเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ทางด้านวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

5. มีความเป็นผู้นำ กล้าคิดตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐาน รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองในสังคม
6. มีวินัย เคารพกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม มีสามารถในการใช้ภาษา อีกทั้งสามารถบูรณาการความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน
7. มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมในการครองชีพ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

**จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร : 129 หน่วยกิต**

**รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร :**

หลักสูตรระดับปริญญา : ปริญญาตรี

ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษาตามหลักสูตร : 4 ปี

ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน : ภาษาไทย และ/หรือภาษาอังกฤษ

การให้ใบปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

---

**ชื่อหลักสูตร :** หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

**ชื่อปริญญา :** วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

**หลักสูตรได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย :** ในคราวประชุมครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 5 เดือนมีนาคม พ.ศ.2565

**ความเป็นมาของหลักสูตร :**

เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีความพร้อมสู่ตลาดสากล และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาหลักสูตรจึงดำเนินการเป็นไป ตามมาตรฐานการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย หลักสูตรมีการปรับกระบวนการสอน เป็นการบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Lecture) เช่น Active learning เพื่อให้สอดคล้อง กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการบริหารหลักสูตรโดยพิจารณาจากข้อขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญ ด้านนวัตกรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในอนาคต ที่เรียกว่า 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-Curve) สร้างความเชี่ยวชาญและองค์ความรู้เฉพาะด้าน (Full Stack Specialist) โดยกำหนดเป็นกลุ่มการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มความรู้พื้นฐานทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Fundamental Computer Science) กลุ่มวิชาการพัฒนาระบบ แอปพลิเคชัน (Application Development) กลุ่มวิชาระบบเครือข่าย (Network System) กลุ่มวิชาการวิทยาการข้อมูล (Data Science) กลุ่มวิชาอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things) กลุ่มวิชาปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กลุ่มวิชาการประยุกต์งานด้านธุรกิจ (Computer Science for Business) นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาเพิ่มทักษะทาง สังคม (Soft Skills) เช่น ทักษะด้านภาษาอังกฤษ (English Skilled Capability) ในการติดต่อสื่อสาร ให้มีความเป็นสากล ทั้ง

ทางด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด เพิ่มทักษะทางด้านธุรกิจ (Business Skilled Capability) เช่น การบัญชี การเงิน การสร้างธุรกิจและการประกอบการ การบริหาร การดำเนินงาน และการผลิต และทักษะความเป็นผู้ประกอบการทางด้านวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมให้มีการรักษาไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของชาติ (Preservation of Nation Identity) ในด้านภาษา สังคมและวัฒนธรรมไทย เพื่อเตรียมพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการและได้ปฏิบัติจริงกับสถานประกอบการทั้งภาครัฐ และเอกชน

**ปรัชญาของหลักสูตร :**

จัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี และส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม เรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงาน มุ่งให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านวิชาการและวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ตามเจตยีนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

**วัตถุประสงค์ของหลักสูตร :**

1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางอาชีพ
2. ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ (Systematic Thinking) ได้อย่างเหมาะสม
3. ผลิตบัณฑิตที่สามารถสร้างสรรค์ผลงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่บูรณาการ องค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตร และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

**Program Learning Outcome: PLO ของหลักสูตร**

1. อธิบายหลักการ ทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง ทันสมัย และเรียนรู้เข้าใจองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง
2. คิด วิเคราะห์ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ (Systematic Thinking) ได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์หรือสร้างสรรค์ผลงานวิชาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือประยุกต์องค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นได้
4. มีทักษะทางสังคม ทักษะการสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางอาชีพ

**ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรได้ตามระยะเวลาที่ผู้เรียนศึกษาอยู่ในหลักสูตร (YLOs)**

| ชั้นปี | ผลลัพธ์การเรียนรู้ YLOs                                                                                                                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | มีพื้นฐานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน มีความรู้ด้าน ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และ ซอฟต์แวร์ (Software) และระบบเครือข่าย สามารถทำงานสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Support)      |
| 2      | มีความรู้ด้านการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบเว็บ การพัฒนาระบบบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สามารถทำงานด้านนักพัฒนาโปรแกรมได้ (Software Developer)                                                              |
| 3      | มีความรู้ความชำนาญตามกลุ่มโมดูลวิชาเน้นเฉพาะด้านที่ถนัดและสนใจตามกลุ่มวิชา (Module) สามารถทำงานเฉพาะด้านได้ (Specialist)                                                                          |
| 4      | มีความรู้เชิงลึกและสามารถนำไปต่อยอดเป็นผลงานวิชาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เกิดเป็นผลงานหรือนวัตกรรมและมีทักษะเป็นผู้ประกอบการ หรือประยุกต์องค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นได้ (Creator) |

**จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร : 120 หน่วยกิต**

**รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร :**

หลักสูตรระดับปริญญา : หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปีทางวิชาการ

ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษาตามหลักสูตร : 4 ปี

ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน : ภาษาไทย และ/หรือภาษาอังกฤษ

การให้ใบปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

**อาคารสถานที่จัดการเรียนการสอน**

1. อาคาร 60 ปี แม่โจ้ และ อาคารจุฬารัตน์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. อาคารเรียนรวม ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้
3. หรือเรียนในรูปแบบ Online

**ห้องสมุด** สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้

**สถานที่ฝึกภาคปฏิบัติ**

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
2. หน่วยงาน บริษัท หรือพื้นที่ตามงานวิจัย

**ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นปี ในปีการศึกษา 2561-2565**

| ปีการศึกษาที่รับเข้า | แผนจำนวนการรับ | จำนวนรับเข้า | จำนวนนักศึกษาปัจจุบัน |
|----------------------|----------------|--------------|-----------------------|
| 2565                 | 60             | 115          | 107                   |
| 2564                 | 60             | 74           | 59                    |

|      |     |     |                                               |
|------|-----|-----|-----------------------------------------------|
| 2563 | 80  | 83  | 72                                            |
| 2562 | 80  | 74  | 63                                            |
| 2561 | 100 | 101 | (จำนวนนักศึกษาตกค้าง<br>รหัส 58-61 รวม 39 คน) |

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับในการบริหารจัดการหลักสูตร ย้อนหลัง 5 ปี  
(ปี 2561 - 2565)

|                   | 2561         | 2562         | 2563         | 2564       | 2565       |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|
| พัฒนานักศึกษา     | 13,000.00    | 5,020.00     | -            | 10,000.00  | 34,730.00  |
| พัฒนาอาจารย์      | 150,000.00   | 135,000.00   | 135,000.00   | 27,000.00  | 21,000.00  |
| พัฒนาบุคลากร      | 50,000.00    | 50,000.00    | 50,000.00    | 21,000.00  | 12,000.00  |
| จัดการเรียนการสอน | 1,946,684.09 | 1,154,226.66 | 1,342,865.50 | 116,000.00 | 134,442.30 |
| รวม               | 2,159,684.09 | 1,344,246.66 | 1,527,865.50 | 174,000.00 | 202,172.30 |

ตารางแสดงข้อมูลร้อยละอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา หลักสูตร วิทยาการคอมพิวเตอร์  
(วิทยาศาสตร์) ระดับ ปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

| #  | ปีการศึกษา | จำนวน<br>รับ | ปีการศึกษาที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษา |      |      |      |      |      |      |      |      |      | นศ.<br>ลา<br>ออก<br>, พัน<br>สภาพ | ร้อยละ<br>อัตรา<br>การคง<br>อยู่ |
|----|------------|--------------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------------|----------------------------------|
|    |            |              | 2555                                | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 |                                   |                                  |
| 1  | 2555       | 117          | 0                                   | 0    | 0    | 81   | 9    | 1    | 5    | 0    | 0    | 0    | 20                                | 82.91%                           |
| 2  | 2556       | 102          | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 35   | 32   | 1    | 3    | 1    | 0    | 30                                | 70.59%                           |
| 3  | 2557       | 110          | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 60   | 22   | 0    | 0    | 2    | 26                                | 76.36%                           |
| 4  | 2558       | 120          | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 77   | 19   | 0    | 5    | 17                                | 85.83%                           |
| 5  | 2559       | 94           | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 49   | 17   | 2    | 20                                | 78.72%                           |
| 6  | 2560       | 97           | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 54   | 5    | 20                                | 79.38%                           |
| 7  | 2561       | 101          | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 47   | 21                                | 79.21%                           |
| 8  | 2562       | 74           | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 11                                | 85.14%                           |
| 9  | 2563       | 83           | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 11                                | 86.75%                           |
| 10 | 2564       | 74           | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 15                                | 79.73%                           |
| 11 | 2565       | 115          | 0                                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 8                                 | 93.04%                           |

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ วันที่ 31/3/2566 เวลา 15.55 น.

<http://www.education.mju.ac.th/Stat/StudentPercentRemain.aspx>

### ตารางแสดงจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนในหลักสูตร

| ชื่อ-นามสกุล                                | ตำแหน่ง                               | วุฒิการศึกษาสูงสุด<br>(สาขาวิชาที่จบ)        | สถานภาพ<br>การว่าจ้าง  | อายุการทำงาน<br>(ปี)    |
|---------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนในหลักสูตร  |                                       |                                              |                        |                         |
| นางสาวพัชรี ยางยืน                          | นักวิชาการ<br>คอมพิวเตอร์<br>ชำนาญการ | วท.ม.(เทคโนโลยี<br>สารสนเทศและการ<br>จัดการ) | ข้าราชการพล<br>เรือน   | 26 ปี<br>(16 ธ.ค.2539)  |
| นางสาวสุภาพรพรณ อนุตรกุล                    | นักวิชาการ<br>คอมพิวเตอร์<br>ชำนาญการ | วท.ม.(เทคโนโลยี<br>สารสนเทศและการ<br>จัดการ) | ข้าราชการพล<br>เรือน   | 24 ปี<br>(4 ส.ค.2541)   |
| นางสาวช่อทิพย์ ลิทธิ                        | นักวิชาการ<br>คอมพิวเตอร์             | วท.ม.(เทคโนโลยี<br>สารสนเทศและการ<br>จัดการ) | พนักงาน<br>มหาวิทยาลัย | 16 ปี<br>(1 มิ.ย. 2549) |
| ทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการในหลักสูตร |                                       |                                              |                        |                         |
| นายประทีป สุขสมัย                           | นักวิชาการโสต<br>ทัศนศึกษา            | วท.บ.(เทคโนโลยี<br>อุตสาหกรรม)               | พนักงาน<br>มหาวิทยาลัย | 24 ปี<br>(4 ส.ค.2541)   |

### กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร เพื่อมุ่งสู่ PLO ที่หลักสูตรกำหนดไว้

1. จัดประชุม Brainstorm เพื่อกำหนดทิศทางการเรียนรู้พร้อมการประเมิน
2. จัดเตรียมและปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนให้พร้อม
3. การประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์โดยการสอบถาม  
สัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถาม จากนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน
4. การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสังเกตพฤติกรรม การทำกิจกรรม การเรียน  
การสอน และผลการเรียนจากการวัดและประเมินผล
5. ส่งเสริมคณาจารย์พัฒนาความรู้ วิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อนำมา  
ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน
6. ส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก สร้างเครือข่ายความร่วมมือและเกิดการเรียนรู้  
ร่วมกัน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

### การบริหารจัดการหลักสูตร

1. มีการประชุมหารือระหว่างอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้สอนใน  
กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะอื่น ๆ เพื่อให้ได้เนื้อหาความรู้และทักษะที่ตรง  
ตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2. ให้มีผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการวัดผลและประเมินผล
3. การจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชา ดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 โดยมีคณะกรรมการกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอน และมีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ใน ทุกภาคการศึกษา และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ทุกปีการศึกษา นอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัยยังได้จัดให้มีการสอบวัดความรู้พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษและการ ทดสอบวัดความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ( ICT ) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของ นักศึกษาและส่งเสริมนักศึกษาที่มีศักยภาพสูงให้สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สูงสุด
4. ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLO) ตามที่กำหนดไว้
5. รวบรวมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ( Stakeholder ) มาพิจารณา วิเคราะห์ เพื่อ ปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

#### **จุดเด่นของหลักสูตร เมื่อเปรียบเทียบกับหลักสูตรเดียวกันของมหาวิทยาลัยอื่น**

การพัฒนาหลักสูตรดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย หลักสูตรมีการปรับกระบวนการสอน เป็นการบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Lecture) เช่น Active Learning เพื่อให้สอดคล้อง กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการบริหารหลักสูตรโดย พิจารณากลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ที่สำคัญ ด้านนวัตกรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการ แข่งขันของประเทศไทยในอนาคต ที่เรียกว่า 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-Curve) สร้าง ความเชี่ยวชาญและองค์ความรู้เฉพาะด้าน (Full Stack Specialist) โดยกำหนดเป็นกลุ่มการเรียนรู้ ซึ่ง ประกอบด้วย กลุ่มความรู้พื้นฐานทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Fundamental Computer Science) กลุ่มวิชาการพัฒนาระบบแอปพลิเคชัน (Application Development) กลุ่มวิชาการเครือข่าย (Network System) กลุ่มวิชาการวิทยาการข้อมูล (Data Science) กลุ่มวิชาการอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (internet of Things) กลุ่มวิชาปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กลุ่มวิชาการประยุกต์งานด้าน ธุรกิจ (Computer Science for Business) นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษา เพิ่มทักษะทาง สังคม (Soft Skills) เช่น ทักษะด้านภาษาอังกฤษ (English Skilled Capability) ในการ ติดต่อสื่อสาร ให้มีความเป็นสากล ทั้งทางด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด เพิ่มทักษะ ทางด้านธุรกิจ (Business Skilled Capability) เช่น การบัญชี การเงิน การสร้างธุรกิจและ การ ประกอบการ การบริหาร การดำเนินงานและการผลิต และทักษะความเป็นผู้ประกอบการทางด้าน วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมให้มีการรักษาไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของชาติ (Preservation of Nation Identity) ใน

ด้านภาษา สังคมและวัฒนธรรมไทย เพื่อเตรียมพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการและได้ปฏิบัติจริงกับสถานประกอบการทั้งภาครัฐ และเอกชน

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และความสามารถทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติตามกระบวนการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์บนพื้นฐานของ Digital Transformation เพื่อผลิตผู้พัฒนา (Developer) ที่เป็นผู้รู้รอบ (Generalization) และเป็นผู้เจาะลึก (Specialization) สำหรับสร้างสรรค์งานเทคโนโลยี งานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ รวมถึงพัฒนาหลักสูตร ที่รองรับการเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ (Reskill) และการเสริมและพัฒนาทักษะ เพื่อเพิ่มความสามารถ ในการทำงาน (Upskill) ที่เหมาะกับผู้เรียนทุกวัยและทุกอาชีพ ที่สามารถนำไปประยุกต์เข้ากับ ลักษณะงานที่เปลี่ยนไปหรือพัฒนาคุณภาพงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) การเรียนรู้ด้วยเครื่องจักร (Machine Learning) ระบบหุ่นยนต์และ ระบบอัตโนมัติ (Robot and Automation) เป็นต้น โดยเน้นการนำเทคโนโลยีมาบูรณาการกับการเกษตรเพื่อสร้างสังคมและวัฒนธรรมด้านการเกษตรกรรมของประเทศให้ยั่งยืน จนทำให้เกษตรกร มีรายได้เพิ่มและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตามปรัชญาการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่า “จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญา ในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมติโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียน มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิถีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ การสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่า มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”

## ส่วนที่ 2

การกำกับมาตรฐานหลักสูตร

ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ที่กำหนดโดย สป.อว. (ตัวบ่งชี้ 1.1)

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร  
ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.)  
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

-----

ตารางสรุปผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตร : **วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์**

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะ/วิทยาลัย : **วิทยาศาสตร์**

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

| ข้อ | เกณฑ์การประเมิน                           | ผ่านเกณฑ์/ไม่ผ่านเกณฑ์ |
|-----|-------------------------------------------|------------------------|
| 1   | จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร          | ผ่านเกณฑ์              |
| 2   | คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร   | ผ่านเกณฑ์              |
| 3   | คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร             | ผ่านเกณฑ์              |
| 4   | คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน                 | ผ่านเกณฑ์              |
| 5   | การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด | ผ่านเกณฑ์              |

สรุปผลการดำเนินงานองค์ประกอบที่ 1

☒ เป็นไปตามเกณฑ์

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ในข้อที่

ข้อสังเกต :

จากรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของหลักสูตร**วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์** พบว่า มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร



(อรรถวิทย์ ชังคมานนท์)  
ประธานอาจารย์  
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
ผู้ให้ข้อมูล



(รองศาสตราจารย์ ดร.ดาราสกุล จุลสง่า)  
รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์  
ฝ่ายบริหารและยุทธศาสตร์  
ผู้ตรวจสอบข้อมูล



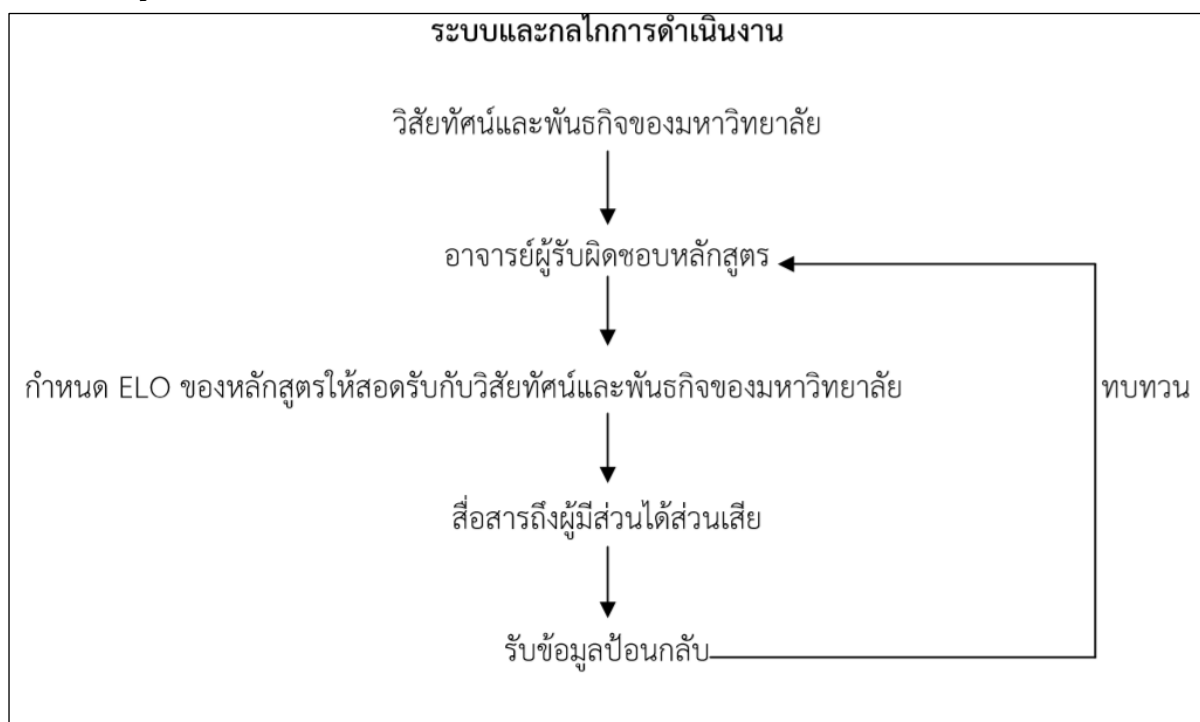
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปน ชื่นบาท)  
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์  
ผู้รับรองข้อมูล

## Criterion 1 : Expected Learning Outcomes

1.1 การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้รับการจัดทำขึ้นอย่างเหมาะสม ตามหลักผลการเรียนรู้ (learning taxonomy) โดยผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด

The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.

หลักสูตรฯ ได้มีระบบและกลไกการดำเนินงานของการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย รวมทั้งตลาดแรงงานของผู้ใช้บัณฑิต ดังรูปข้างล่าง



ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้ดำเนินการจัดการบริหารการศึกษาในหลักสูตรฉบับปรับปรุง 2560 และ เริ่มใช้ข้อมูลของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง 2565 ซึ่งมีการปรับปรุงปรัชญาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs) ของหลักสูตร ให้สอดคล้องปรัชญาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้นานาชาติ ([อ้างอิง ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)) กับทิศทางการเปลี่ยนแปลงตามแผนการพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้รวมถึงสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังรายละเอียดตามตารางที่ 1.1.1

ตารางที่ 1.1.1 ตารางแสดงปรัชญาของมหาวิทยาลัย กับปรัชญาของหลักสูตรฯ และ ELOs

| หัวข้อ                       | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ปรัชญาของมหาวิทยาลัย         | “มุ่งมั่นพัฒนาบัณฑิตสู่ความเป็นผู้อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อความเจริญรุ่งเรืองวัฒนาของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | “มุ่งมั่นพัฒนาบัณฑิตสู่ความเป็นผู้อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อความเจริญรุ่งเรืองวัฒนาของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย | จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอรรถาภิธาน งานหนักไม่เคยฆ่าคนมุ่งให้ผู้เรียน มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับ ชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ว่า มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต นานาชาติ ( <a href="#">อ้างอิง ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้</a> ) | จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอรรถาภิธาน งานหนักไม่เคยฆ่าคนมุ่งให้ผู้เรียน มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับ ชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ว่า มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต นานาชาติ ( <a href="#">อ้างอิง ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้</a> ) |
| ปรัชญาของหลักสูตร            | ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้นำและสร้างสรรค์สังคมด้วยวิชาการ เชี่ยวชาญทางด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ( <a href="#">อ้างอิง มคอ 2 หลักสูตรฉบับปรับปรุง 2560 หน้า 8</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | จัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม เรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงาน มุ่งให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านวิชาการและวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ( <a href="#">อ้างอิง มคอ 2 หลักสูตรฉบับปรับปรุง 2565 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติวันที่ 5 มีนาคม 2565 หน้า 13</a> )                                                                                 |
| วัตถุประสงค์ของหลักสูตร      | 1.มีองค์ความรู้และความเข้าใจทางด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์รวมถึงด้านคณิตศาสตร์ขั้นสูงและวิทยาศาสตร์พื้นฐาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถใน วิชาการ และวิชาชีพ ด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลง และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมซึ่งสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| หัวข้อ | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>2.มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยอิสระเพื่อนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>3.มีทักษะทางด้านการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และมียอดความรู้ในด้านการเป็นผู้ประกอบการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>4.มีความสามารถในการใช้เทคนิคและเทคโนโลยีที่ทันสมัยทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์รวมถึงมียอดความรู้และทักษะในเชิงวิทยาการด้านการคิดวิเคราะห์ออกแบบและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบโดยมุ่งเน้นด้านการเกษตรและเทคโนโลยีใหม่ทางด้านวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>5.มียอดความรู้และความเข้าใจภาวะความเป็นผู้นำโดยอาศัยองค์ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อให้เกิดความตระหนักในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม</p> <p>6.มีความสามารถในการสื่อสารด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และมียอดความรู้เพื่อสามารถบูรณาการกับชุมชน</p> <p>7.มีคุณธรรมจริยธรรมศีลธรรมในการครองชีพและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ</p> | <p>บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางอาชีพ</p> <p>2.ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ (Systematic Thinking) ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3.ผลิตบัณฑิตที่สามารถสร้างสรรค์ผลงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่บูรณาการองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆโดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตรและวิทยาศาสตร์ประยุกต์</p>                             |
| ELOS   | <p>1.มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิชาการและเป็นนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>2.มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยอิสระและนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ</p> <p>3.มีทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐ เอกชน และเป็นนักเทคโนโลยีที่สามารถเป็นผู้ประกอบการในอนาคตได้</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>1.อธิบายหลักการ ทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ทันสมัย และเรียนรู้เข้าใจองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง</p> <p>2.คิด วิเคราะห์ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ (Systematic Thinking) ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3.สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์หรือสร้างสรรค์ผลงานวิชาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์หรือประยุกต์องค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นได้</p> |

| หัวข้อ | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>4.มีความสามารถในการเชิงสหวิทยาการทั้งการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นด้านการเกษตรหรือเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ทางด้านวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>5.มีความเป็นผู้นำ กล้าคิดตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐาน รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองในสังคม</p> <p>6.มีวินัย เคารพกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม มีสามารถในการใช้ภาษา อีกทั้งสามารถบูรณาการความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน</p> <p>7.มีคุณธรรม จริยธรรม คีลธรรมในการครองชีพ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ <a href="#">(แนวทางการปรับปรุงหลักสูตรด้วยแนวคิด Outcome Based Education)</a></p> | <p>4.มีทักษะทางสังคม ทักษะการสื่อสาร ทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของคุณ ธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางอาชีพ</p> <p><a href="#">(อ้างอิง มคอ 2 หลักสูตรฉบับปรับปรุง 2565 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติวันที่ 5 มีนาคม 2565 หน้า 95) (ปรับปรุงใหม่)</a></p> |

ขั้นตอนการได้มา ELOs ของหลักสูตรจากกระบวนการกำหนด Outcome Based Education (OBE) และ ELOs คือ

1. รับฟังความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญที่มีอิทธิพลต่อหลักสูตรประกอบด้วย นักศึกษาปัจจุบัน บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้บริหารระดับคณะ ผู้ใช้บัณฑิต หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานภาคเอกชน ผู้ประกอบการ ผู้ปกครอง นักเรียนที่สนใจและอื่น ๆ
2. กำหนด ELOs ตาม มคอ 1 และผลการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
3. วิเคราะห์วิสัยทัศน์ ปรัชญาและคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ร่วมกับวิสัยทัศน์ ปรัชญาของคณะ เพื่อพิจารณาพร้อมในการกำหนด ELOs ของหลักสูตร
4. วิพากษ์ ELOs โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก กรรมการระดับคณะ กรรมการวิชาการของมหาวิทยาลัยและกรรมการสภามหาวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ
5. สรุปและกำหนด ELOs

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการภายใต้วิสัยทัศน์และพันธกิจ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs ของหลักสูตรและวิสัยทัศน์ พันธกิจ ระดับมหาวิทยาลัยและคณะ ดังนี้

**ตารางที่ 1.1.2 แสดงความเชื่อมโยงระหว่าง PLOs หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 และ  
วิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย**

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)                                                                                                                                                                            | ระดับมหาวิทยาลัย |                   | ระดับคณะ   |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                 | วิสัยทัศน์       | พันธกิจ           | วิสัยทัศน์ | พันธกิจ        |
| PLO 1 มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิชาการและเป็นนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์                                                                                            |                  | ข้อที่ 3          | ✓          | ข้อที่ 1       |
| PLO 2 มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยอิสระ และนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ                                                                                          |                  | ข้อที่ 1 และ 7    | ✓          | ข้อที่ 1 และ 5 |
| PLO 3 มีทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐ เอกชน และเป็นนักเทคโนโลยี ที่สามารถเป็นผู้ประกอบการในอนาคตได้                                                                                           |                  | ข้อที่ 4 และ 5    | ✓          | ข้อที่ 2       |
| PLO 4 มีความสามารถในการเชิงสหวิทยาการทั้งการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นด้านการเกษตรหรือเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ทางด้านวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ | ✓                | ข้อที่ 1, 2 และ 5 | ✓          | ข้อที่ 1       |
| PLO 5 มีความเป็นผู้นำ กล้าคิดตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐาน รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองในสังคม                                                                                                                |                  | ข้อที่ 1 และ 5    | ✓          | ข้อที่ 3 และ 4 |
| PLO 6 มีวินัย เคารพกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม มีสามารถในการใช้ภาษา อีกทั้งสามารถบูรณาการความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน                                                                               |                  | ข้อที่ 1 และ 3    | ✓          | ข้อที่ 1 และ 2 |
| PLO 7 มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมในการครองชีพ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ                                                                                                                                            |                  | ข้อที่ 1 และ 6    | ✓          | ข้อที่ 1       |

ตารางที่ 1.1.3 แสดงความเชื่อมโยงระหว่าง PLOs หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 และ  
วิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)                                                                                                 | ระดับมหาวิทยาลัย |                      | ระดับคณะ   |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|------------|-------------------|
|                                                                                                                                      | วิสัยทัศน์       | พันธกิจ              | วิสัยทัศน์ | พันธกิจ           |
| PLO 1 อธิบายหลักการ ทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง ทันสมัย และเรียนรู้เข้าใจองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง | ✓                | ข้อที่ 1             | ✓          | ข้อที่ 1          |
| PLO 2 คิด วิเคราะห์ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ (Systematic Thinking) ได้อย่างเหมาะสม                                      | ✓                | ข้อที่ 1             | ✓          | ข้อที่ 1 และ 2    |
| PLO 3 สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์หรือสร้างสรรค์ผลงานวิชาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือประยุกต์องค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นได้ | ✓                | ข้อที่ 1, 3 และ 4    | ✓          | ข้อที่ 1, 2 และ 3 |
| PLO 4 มีทักษะทางสังคม ทักษะการสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางอาชีพ             | ✓                | ข้อที่ 1, 3, 5 และ 6 | ✓          | ข้อที่ 3 และ 4    |

ในการกำหนด PLOs ของหลักสูตรฯ พบว่าได้ถูกออกแบบให้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะและมหาวิทยาลัย โดยหลักสูตรได้มีการมุ่งเน้นการตอบสนองวิสัยทัศน์ของคณะเป็นหนึ่งผู้นำด้านการผลิตบัณฑิตและสร้างองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเกษตรไทยให้ยั่งยืน PLOs ของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตามมคอ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกันกับหลักสูตรมีความสอดคล้องกับพันธกิจของคณะจำนวน 4 ข้อ มุ่งเน้นการตอบสนองพันธกิจของคณะในเรื่องการผลิตบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ให้มีความรู้ทั้งทางทฤษฎี และปฏิบัติ เสริมสร้างศักยภาพในการสืบสานวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม อีกทั้ง PLOs ของหลักสูตรก็ได้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการตาม พันธกิจทั้ง 7 ข้อของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้หลักสูตรฯ ยังคงเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรฯ ต่อไป

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-1.1</b> : The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders. |   |   | / |   |   |   |   |

## 1.2 หลักสูตรแสดงผลผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา (CLOs) โดยถูก ออกแบบและได้รับการจัดรูปแบบอย่างเหมาะสมต่อผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.

การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ให้ครอบคลุมทั้งผลการเรียนรู้เฉพาะทางของศาสตร์และผลการเรียนรู้ทั่วไป โดยหลักสูตรได้พิจารณาความสัมพันธ์ผลการเรียนรู้ PLOs กับ Specific LO และ Generic LO และ level ของหลักสูตรมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ โดยมีการให้ความสำคัญในการเรียนรู้ทั้งทางด้านผลการเรียนรู้เฉพาะศาสตร์ของหลักสูตร และผลการเรียนรู้ทั่วไป ดังแสดงในตาราง แสดงความสอดคล้องของ PLOs กับ GLOs และ SLOs อีกทั้งได้แสดงระดับของการเรียนรู้สำหรับ PLOs ในแต่ละข้อตั้งแต่ระดับ Remembering / Understanding จนถึงระดับ Evaluating / Creating มีการออกแบบปรับปรุงการเรียนการสอนแต่ละรายวิชาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และ มคอ 1 สาขา คอมพิวเตอร์ โดยมุ่งให้ผู้เรียนบรรลุผล การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร มีการกำหนดผลการเรียนรู้ของทุกรายวิชาในหลักสูตรโดยกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเป็นระยะ ๆ ในโอกาสการประชุมหลักสูตรฯ โดยให้แต่ละรายวิชาเน้นพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านผลการเรียนรู้เฉพาะ ศาสตร์และผลการเรียนรู้ทั่วไป ดังตารางที่ 1.2.1

ตารางที่ 1.2.1 ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับผลการเรียนรู้เฉพาะศาสตร์  
ผลการเรียนรู้ทั่วไปและความสอดคล้องกับ Bloom's Taxonomy หลักสูตร  
ปรับปรุง พ.ศ. 2560

| ELOs | ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)<br>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560                                                      | Specific<br>LO | Generic<br>LO | Bloom's<br>Taxonomy<br>Level |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------------------------|
| 1    | มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิชาการและเป็นนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์    | ✓              |               | Understanding                |
| 2    | มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยอิสระ และนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ | ✓              |               | Analyzing                    |
| 3    | มีทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐ เอกชน และเป็นนักเทคโนโลยี ที่สามารถเป็นผู้ประกอบการในอนาคตได้   | ✓              |               | Applying                     |

| ELOs | ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)<br>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560                                                                                                                                               | Specific<br>LO | Generic<br>LO | Bloom's<br>Taxonomy<br>Level |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|------------------------------|
| 4    | มีความสามารถในเชิงสหวิทยาการทั้งการคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างผลงานวิจัย และนวัตกรรมที่มีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นด้านการเกษตร หรือเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ทางด้านวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ | ✓              |               | Creating                     |
| 5    | มีความเป็นผู้นำ กล้าคิดตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐาน รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองในสังคม                                                                                                                 |                | ✓             | Understanding                |
| 6    | มีวินัย เคารพกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม มีสามารถในการใช้ภาษา อีกทั้งสามารถบูรณาการความรู้ที่เพิ่ม ศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน                                                                               |                | ✓             | Applying                     |
| 7    | มีคุณธรรม จริยธรรม ศิลธรรมในการครองชีพ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ                                                                                                                                             |                | ✓             | Applying                     |

จากหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ได้มีการวิเคราะห์พิจารณา เพื่อให้การพัฒนานุเคราะห์ด้าน วิทยาการคอมพิวเตอร์ มีความพร้อมสู่ตลาดสากล และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 จึงดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐาน การศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย หลักสูตรมีการปรับกระบวนการสอนเป็นการบรรยายแบบมี ปฏิสัมพันธ์ (Interactive Lecture) เช่น Active learning เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการบริหารหลักสูตรโดยพิจารณาจากข้อขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญด้านนวัตกรรม เพื่อยกระดับขีด ความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในอนาคต ที่เรียกว่า 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-Curve) สร้างความเชี่ยวชาญและองค์ความรู้เฉพาะด้าน (Full Stack Specialist) โดยกำหนดเป็นกลุ่ม การเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Fundamental Computer Science) กลุ่มวิชาการพัฒนาระบบแอปพลิเคชัน (Application Development) กลุ่มวิชาการเครือข่าย (Network System) กลุ่มวิชาการวิทยาการข้อมูล (Data Science) กลุ่มวิชาอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (internet of Things) กลุ่มวิชาปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กลุ่มวิชาการประยุกต์งานด้านธุรกิจ (Computer Science for Business) นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาเพิ่ม ทักษะทางสังคม (Soft Skills) เช่น ทักษะด้านภาษาอังกฤษ (English Skilled Capability) ในการ ติดต่อสื่อสารให้มีความเป็นสากล ทั้งทางด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด เพิ่มทักษะ ทางด้านธุรกิจ (Business Skilled Capability) เช่น การบัญชี การเงิน การสร้างธุรกิจและการ ประกอบการ การบริหาร การดำเนินงานและการผลิต และทักษะความเป็นผู้ประกอบการทางด้าน

วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมให้มีการรักษาไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของชาติ (Preservation of Nation Identity) ในด้านภาษาสังคมและวัฒนธรรมไทย เพื่อเตรียมพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการและได้ปฏิบัติจริงกับสถานประกอบการทั้งภาครัฐ และเอกชน ดังตาราง 1.2.2

ตาราง 1.2.2 ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร และสอดคล้องกับ Bloom Taxonomy

| PLOs | Outcome Statement<br>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565                                                                                | Specific<br>LO | Generic<br>LO | Level | Type  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|-------|-------|
| 1    | อธิบายหลักการ ทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง ทันสมัย และเรียนรู้เข้าใจองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง | ✓              |               | U     | K     |
| 2    | คิด วิเคราะห์ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ (Systematic Thinking) ได้อย่างเหมาะสม                                      | ✓              |               | E     | AR    |
| 3    | สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์หรือสร้างสรรค์ผลงานวิชาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือประยุกต์องค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นได้ | ✓              |               | C     | AR    |
| 4    | มีทักษะทางสังคม ทักษะการสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางอาชีพ             |                | ✓             | AP    | S, AR |

**Bloom's Taxonomy:** R = Remembering, U = Understanding, AP = Applying, AN = Analyzing, E = Evaluating, C = Creating

**Type:** K=Knowledge, S=Skill, AR=Application and Responsibility

ตารางความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษาของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

| ระดับชั้นปี | ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี                                                                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | มีพื้นฐานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน มีความรู้ด้าน ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และ ซอฟต์แวร์ (Software) และระบบเครือข่าย สามารถทำงานสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Support)      |
| 2           | มีความรู้ด้านการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบเว็บ การพัฒนาระบบบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สามารถทำงานด้านนักพัฒนาโปรแกรมได้ (Software Developer)                                                              |
| 3           | มีความรู้ความชำนาญตามกลุ่มโมดูลวิชาเน้นเฉพาะด้านที่ถนัดและสนใจตามกลุ่มวิชา (Module) สามารถทำงานเฉพาะด้านได้ (Specialist)                                                                          |
| 4           | มีความรู้เชิงลึกและสามารถนำไปต่อยอดเป็นผลงานวิชาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เกิดเป็นผลงานหรือนวัตกรรมและมีทักษะเป็นผู้ประกอบการ (Creator) หรือประยุกต์องค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นได้ |

จากผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร ได้ดำเนินการออกแบบ วิเคราะห์ ปรับปรุงความสอดคล้อง CLOs ของรายวิชาต่างๆ ร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้รายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ มาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตรดังแสดงในตารางความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการ เรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร (อ้างอิง มคอ2 ตารางความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 หน้า 112) ทั้งนี้หลักสูตรฯ ยังคงเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ในการปรับปรุง หลักสูตรฯ ต่อไป

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-1.2</b> : The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme. |   |   | / |   |   |   |   |

1.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่างๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ) และผลลัพธ์ การเรียนรู้เฉพาะทาง (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของสาขาวิชา)

The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem solving, information technology, teambuilding skills, etc.) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).

หลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560 และ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2565 ได้ออกแบบตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ซึ่งมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ควรสะท้อนคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ 5 ด้าน ซึ่งแสดงในตารางที่ 1.3.1 และได้ถูกถ่ายทอดไปยังรายวิชาตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ([อ้างอิง มคอ2 หลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2565 ตาราง Curriculum Mapping](#))

ตาราง 1.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน (ตามมาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละสาขาวิชา) Cross Program Learning outcomes (PLOs) and Curriculum Mapping (CM)

| รายวิชา      | คุณธรรมและจริยธรรม |   |   |   |   |   |   | ความรู้ |   |   |   |   |   |   |   | ทักษะทางปัญญา |   |   |   | ทักษะระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |   |   |   |   |   | ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |   |   |   |
|--------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---------------|---|---|---|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------|---|---|---|
|              | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1             | 2 | 3 | 4 | 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1                                                             | 2 | 3 | 4 |
| PLO 1 (K,S)  | ○                  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ●       | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●             | ● | ● | ● | ○                                 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○                                                             | ○ | ○ | ○ |
| PLO 2 (AR)   | ○                  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ●       | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●             | ● | ● | ● | ○                                 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ●                                                             | ● | ● | ● |
| PLO 3 (AR)   | ○                  | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ●       | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●             | ● | ● | ● | ○                                 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ●                                                             | ● | ● | ● |
| PLO 4 (S,AR) | ●                  | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○       | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○             | ○ | ○ | ○ | ●                                 | ● | ● | ● | ● | ● | ●                                                             | ● | ● | ● |

**หมายเหตุ:** กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง 2560 กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ประกอบด้วย 3 มิติ คือ ความรู้ (Knowledge, K) ทักษะ (Skill, S) และความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ (Application and Responsibility, AR)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-1.3</b> : The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline). |   |   | / |   |   |   |   |

#### 1.4 มีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ครบถ้วน โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็น ในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.

หลักสูตรมีการวางแผนการพัฒนาเพื่อมุ่งเน้นจัดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ตามหลักการ Outcome Based Education (OBE) โดยเริ่มต้นจากสำรวจความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จากภายนอกมหาวิทยาลัย ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ส่งแบบสำรวจความคิดเห็นผ่านทางลิงค์ของ Google Form ไปยังศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบันและผู้ใช้บัณฑิต มีการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์สำหรับผู้ที่ไม่สะดวกกรอกแบบสำรวจ มีการสัมภาษณ์กลุ่มย่อย อีเมล หรือผ่านช่องทาง Line Application เป็นต้น ทั้งนี้ได้สรุปข้อคิดเห็นที่ได้จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกดังนี้

**กลุ่ม 1 (SH1) องค์กรที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยภายนอกคือ** สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ หรือ TQF 5 ด้าน

1. ต้องการให้บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรม
2. ต้องการให้บัณฑิตมีความรู้
3. ต้องการให้บัณฑิตมีทักษะทางปัญญา
4. ต้องการให้บัณฑิตมีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
5. ต้องการให้บัณฑิตมีทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร การใช้เทคโนโลยี

**กลุ่มที่ 2 (SH2) ผู้ใช้บัณฑิต คือ นายจ้าง หรือบริษัทที่รับบัณฑิตเข้าทำงาน สถานประกอบการต่าง ๆ ที่สามารถรับบัณฑิตเข้าทำงาน**

1. ต้องการให้บัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ที่ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาที่เกี่ยวข้อง
2. ต้องการให้บัณฑิตที่สามารถประยุกต์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาและพร้อมใช้งานจริง
3. ต้องการให้บัณฑิตที่มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม หรือมีภาวะผู้นำ
4. ต้องการให้บัณฑิตที่มีความรับผิดชอบ กล้าคิด กล้าแสดงออก
5. ต้องการให้บัณฑิตที่มีทักษะทางด้านการสื่อสารและการใช้ภาษาอังกฤษ
6. ต้องการให้บัณฑิตที่มีทักษะด้านคอมพิวเตอร์
7. ต้องการให้บัณฑิตที่สามารถคิดวิเคราะห์ข้อมูลได้

**กลุ่มที่ 3 (SH3) กลุ่มศิษย์เก่า/ศิษย์ปัจจุบัน (รหัส 60 เป็นต้นมา)**

1. ต้องการมีความรู้ทันสมัยและความรู้พื้นฐานที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง
2. ต้องการมีการฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือต่างๆ เช่น โปรแกรมในการออกแบบ หรือ จำลองกระบวนการ หรือ งานใช้ฝีมือ เพื่อแก้ปัญหาในการทำงาน

3. ต้องการให้ฝึกให้กล้าคิด และกล้าแสดงความคิดเห็น

4. ต้องการมีทักษะด้านการสื่อสาร เช่น การสัมภาษณ์งาน หรือการใช้ภาษาอังกฤษ

จากการรวบรวมและวิเคราะห์เกณฑ์และข้อมูลทุกกลุ่ม นำไปสู่ผลการเรียนรู้คาดหวัง (ELOS) ของ หลักสูตรผ่านกระบวนการจัดทำ ELOs ของหลักสูตร

**ตารางที่ 1.4.1 ความสัมพันธ์ผลการเรียนรู้กับหลักสูตรกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย PLO หลักสูตรฯ ปรับปรุง 2665**

| PLOs | MJU/TQF | Program/Faculty | Employers/Free | Student/Alumni |
|------|---------|-----------------|----------------|----------------|
| 1    | M       | F               | F              | M              |
| 2    | F       | F               | F              | M              |
| 3    | F       | F               | F              | M              |
| 4    | M       | F               | M              | M              |

Remark: F=Fully fulfilled, M=Moderately fulfilled, P=Partially fulfilled

**ตารางที่ 1.4.2 แสดงความเชื่อมโยง PLOs กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หลักสูตรปรับปรุง 2560**

| PLOs | รายละเอียด                                                                                                                                                                                     | SH1            | SH2            | SH3            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| 1    | มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิชาการและเป็นนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์                                                                                 | ข้อ 1<br>ข้อ 2 | ข้อ 1<br>ข้อ 7 | ข้อ 1          |
| 2    | มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยอิสระ และนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ                                                                              | ข้อ 2<br>ข้อ 3 | ข้อ 5<br>ข้อ 6 | ข้อ 1          |
| 3    | มีทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐ เอกชน และเป็นนักเทคโนโลยี ที่สามารถเป็นผู้ประกอบการในอนาคตได้                                                                                | ข้อ 3          | ข้อ 2<br>ข้อ 6 | ข้อ 2<br>ข้อ 4 |
| 4    | มีความสามารถในการเชิงสหวิทยาการทั้งการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นด้านการเกษตรและเทคโนโลยีใหม่ทางด้านวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ | ข้อ 3<br>ข้อ 5 | ข้อ 2<br>ข้อ 3 | ข้อ 1<br>ข้อ 2 |
| 5    | มีความเป็นผู้นำ กล้าคิดตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐาน รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองในสังคม                                                                                                     | ข้อ 4          | ข้อ 1          | ข้อ 1<br>ข้อ 2 |
| 6    | มีวินัย เคารพกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม มีสามารถในการใช้ภาษา อีกทั้งสามารถบูรณาการความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน                                                                    | ข้อ 1<br>ข้อ 5 | ข้อ 2          | ข้อ 3          |
| 7    | มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมในการครองชีพ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ                                                                                                                                 | ข้อ 1          | ข้อ 2          | ข้อ 3          |

ตารางที่ 1.4.3 แสดงการถ่ายทอดความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มเข้าสู่ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรฯ ปรับปรุง 2660

| ELOs | รายละเอียด                                                                                                                                                                                 | สกอ | ผู้ใช้งานบัณฑิต | วิชาชีพ | ภาคสังคม | อื่น ๆ |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|---------|----------|--------|
| 1    | มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิชาการและเป็นนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์                                                                             | F   | F               | F       | M        |        |
| 2    | มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยอิสระ และนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ                                                                          | M   | F               | F       | M        |        |
| 3    | มีทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐ เอกชน และเป็นนักเทคโนโลยี ที่สามารถเป็นผู้ประกอบการในอนาคตได้                                                                            | F   | F               | F       | F        |        |
| 4    | มีความสามารถในเชิงสหวิทยาการทั้งการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นด้านการเกษตรและเทคโนโลยีใหม่ทางด้านวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ | M   | F               | F       | F        |        |
| 5    | มีความเป็นผู้นำ กล้าคิดตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐาน รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองในสังคม                                                                                                 | M   | F               | M       | M        |        |
| 6    | มีวินัย เคารพกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม มีสามารถในการใช้ภาษา อีกทั้งสามารถบูรณาการความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน                                                                | M   | F               | M       | F        |        |
| 7    | มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมในการครองชีพ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ                                                                                                                             | M   | F               | F       | F        |        |

F –Fully fulfilled M –Moderately fulfilled P –Partially fulfilled

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-1.4</b> : The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes. |   |   | / |   |   |   |   |

### 1.5 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจะสามารถบรรลุผลกับผู้เรียนเมื่อสำเร็จ การศึกษา

The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรได้ตามระยะเวลาที่ผู้เรียนศึกษาอยู่ในหลักสูตร (YLOs) หลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2565

| ชั้นปี | ผลลัพธ์การเรียนรู้ YLOs                                                                                                                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | มีพื้นฐานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน มีความรู้ด้าน ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และ ซอฟต์แวร์ (Software) และระบบเครือข่าย สามารถทำงานสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Support)      |
| 2      | มีความรู้ด้านการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบเว็บ การพัฒนาระบบบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สามารถทำงานด้านนักพัฒนาโปรแกรมได้ (Software Developer)                                                              |
| 3      | มีความรู้ความชำนาญตามกลุ่มโมดูลวิชาเน้นเฉพาะด้านที่ถนัดและสนใจตามกลุ่มวิชา (Module) สามารถทำงานเฉพาะด้านได้ (Specialist)                                                                          |
| 4      | มีความรู้เชิงลึกและสามารถนำไปต่อยอดเป็นผลงานวิชาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เกิดเป็นผลงานหรือนวัตกรรมและมีทักษะเป็นผู้ประกอบการ หรือประยุกต์องค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นได้ (Creator) |

กระบวนการที่เป็นตัวบ่งชี้ว่าผู้เรียนสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรได้ตามระยะเวลาที่ผู้เรียนศึกษาอยู่ในหลักสูตร (YLOs) ได้ถูกออกแบบในส่วนของแผนการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ในแต่ละชั้นปี ซึ่งองค์ความรู้จากรายวิชามีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ YLOs ทั้งหมด

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และมคอ. 6 ภายใน 30 วัน ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งหลังส่งเกรดแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบผลการดำเนินการเรียนการสอนตามแบบฟอร์ม มคอ. 5 และ มคอ. 6 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละเทอม จากนั้นดำเนินการส่งผลการเรียนให้คณะฯ ดำเนินการต่อไปยังมหาวิทยาลัย จะต้องผ่านการพิจารณาผลการเรียนจากคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการบันทึกผลการเรียน และเป็นไปตามเกณฑ์ของคณะฯ ซึ่งมีการทวนสอบระดับหลักสูตร โดยพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบ และวิธีการตัดเกรดนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้เป็นไปตามแผนการสอนและผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร ซึ่งมีรายละเอียดตามกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่ระบุไว้ใน มคอ.2 (อ้างอิง มคอ.2 หลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2565 หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล)

| การประเมินตนเอง                                                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-1.5 : The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate. |   |   | / |   |   |   |   |

### ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 1

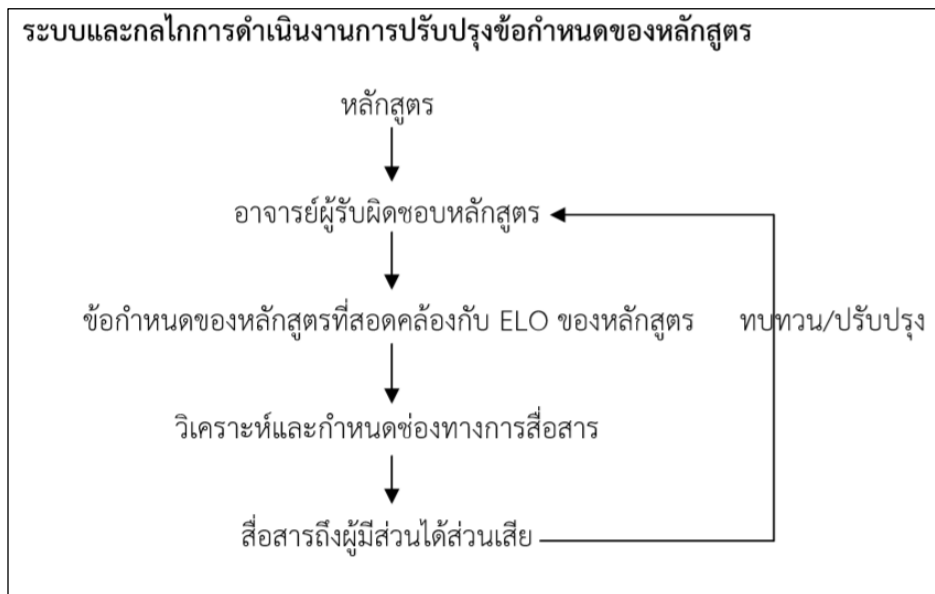
| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|
| <p>1.1 การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ได้รับการจัดทำขึ้นอย่างเหมาะสม ตามหลักผลการเรียนรู้ (learning taxonomy) โดยผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และ มีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด</p> <p>The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.</p>                                                                                  |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>1.2 หลักสูตรแสดงผลผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา (CLOs) โดยถูก ออกแบบและได้รับการจัดรูปแบบอย่างเหมาะสมต่อผลการเรียนรู้ ที่คาดหวังและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)</p> <p>The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.</p>                                                                                                                                                                                            |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>1.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารต่างๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ) และผลลัพธ์ การเรียนรู้เฉพาะทาง (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของสาขาวิชา)</p> <p>The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem solving, information technology, teambuilding skills, etc.) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).</p> |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>1.4 มีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ครบถ้วน โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็น ในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <p>The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.</p>                                                                                                                                                                                      |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>1.5 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจะสามารถบรรลุผลกับผู้เรียนเมื่อสำเร็จ การศึกษา</p> <p>The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |   | / |   |   |   |   |
| <b>ภาพรวม ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>3</b> |   |   |   |   |   |   |

## Criterion 2 : Programme Structure and Content

### 2.1 ข้อกำหนดของโปรแกรมและหลักสูตรทั้งหมด มีความครอบคลุมทันสมัย และพร้อมใช้งาน และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด

The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.

ระบบและกลไกการดำเนินการ หลักสูตรฯ ได้ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยคำนึงถึงประเด็นที่สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ที่ได้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ที่ให้แต่ละมหาวิทยาลัยดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรที่สอดคล้องตามเกณฑ์ฯ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 อีกทั้งสอดคล้องกับเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่กำหนดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรทุกรอบระยะเวลา 5 ปี หลักสูตรฯ ได้แต่งตั้งกรรมการร่างหลักสูตร และดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน จัดประชุมเพื่อวิพากษ์หลักสูตรและได้นำขอเสนอแนะจากทุกภาคส่วน ได้แก่ คณาจารย์ ผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และบัณฑิต (ศิษย์เก่า) มาพิจารณาดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร โดยปรับปรุงให้มีความทันสมัย มีมาตรฐานเป็นสากลที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสังคม ฐานความรู้และพัฒนาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ทักษะตามปรัชญาของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตในปัจจุบัน



การพัฒนาหลักสูตรที่มีศักยภาพในการผลิตบัณฑิตเพื่อบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นผู้นำ และสร้างสรรค์สังคมด้วยวิชาการ เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน อีกทั้งหลักสูตรยังสามารถรองรับการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ หลักสูตรฯ ได้ออกแบบโครงสร้างของหลักสูตรโดยคำนึงถึงเกณฑ์ มาตรฐานตาม มคอ. 1 และได้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสัดส่วนตามตารางที่ 2.1.1

**ตารางที่ 2.1.1 เปรียบเทียบการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560**

| หมวดวิชา                                | เกณฑ์มาตรฐาน<br>(มคอ. 1)        | โครงสร้างหลักสูตร<br>พ.ศ. 2555 | โครงสร้างหลักสูตร<br>พ.ศ. 2560 |
|-----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| หมวดวิชาศึกษาทั่วไป                     | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต         | 33                             | 30                             |
| - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์                  |                                 | 6                              | 6                              |
| - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                  |                                 | 12                             | 6                              |
| - กลุ่มวิชาภาษา                         |                                 | 9                              | 12                             |
| - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ<br>คณิตศาสตร์ |                                 | 6                              | 6                              |
| หมวดวิชาเฉพาะ                           | ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต         | 95                             | 93                             |
| - กลุ่มวิชาแกน                          |                                 | 33                             | 30                             |
| - กลุ่มวิชาเอกบังคับ                    |                                 | 50                             | 51                             |
| - กลุ่มวิชาเอกเลือก                     |                                 | 12                             | 12                             |
| หมวดวิชาเลือกเสรี                       | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต          | 6                              | 6                              |
| <b>รวม</b>                              | <b>ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต</b> | <b>131</b>                     | <b>129</b>                     |

สำหรับวิชาเอกบังคับ นักศึกษาจะได้เพิ่มทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลิตบัณฑิตเข้าสู่ ประเทศไทย 4.0 เป็นการขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วย นวัตกรรมเพื่อผลักดันให้มีการเปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อน ด้วยวิทยาการ เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ วิทยาศาสตร์ การวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอดความ ได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบเป็น 5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งหลักสูตรฯ เน้นวิชาเอกเลือก 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรม การคำนวณเชิงเครือข่าย และอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Computer Architecture, Net-Centric and Mobile Computing)
2. กลุ่มวิชาการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)
3. กลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการคำนวณ(Computational Science)

ทั้งนี้นักศึกษาจะเลือกเรียนกลุ่มใดนั้นขึ้นอยู่กับความสนใจของนักศึกษา โดยสามารถเลือกไม่น้อยกว่า 4 รายวิชาหรือไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากหนึ่งกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่ง

### ตารางที่ 2.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง ชื่อรายวิชา เนื้อหา และทักษะ ที่สอดคล้อง ELO หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560

| คำสำคัญ                                                                                       | ความเกี่ยวข้องกับรายวิชา/ทักษะ ที่ปรากฏใน มคอ 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สร้างสรรค์สังคมด้วยวิชาการ<br>เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการ<br>คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายวิชาที่เน้นทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติซึ่งแต่ละวิชาจะมีโจทย์พิเศษที่นักศึกษาจะต้องใช้องค์ความรู้หลายด้านมาหลอมรวมเพื่อ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชิ้นงานขึ้น หรือ เป็นโจทย์ปัญหาทางด้านวิเคราะห์และออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์</li> <li>- รายวิชาการเรียนรู้ด้วยโครงงาน (Project Based Learning)</li> <li>- การออกสหกิจศึกษา (วท 497) หรือ การเรียนรู้อิสระ (วท 498)</li> </ul> |
| ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์                                                                        | - รายวิชาแกน เอกบังคับ เอกเลือก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ความรู้ด้านการเกษตร                                                                           | - เกษตรเพื่อชีวิต                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

ในส่วนของการพัฒนาหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย หลักสูตรฯ ได้จัดรายวิชาให้มีความครอบคลุมและทันสมัย และสอดคล้องกับสภาพความต้องการ ทางวิชาการและวิชาชีพของผู้เรียน โดยมีการปรับกระบวนการสอน เป็นการบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Lecture) เช่น Active Learning เพื่อให้สอดคล้อง กับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีการบริหารหลักสูตรโดยพิจารณากลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญ ด้านนวัตกรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในอนาคต ที่เรียกว่า 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่ (New S-Curve) สร้างความเชี่ยวชาญและองค์ความรู้เฉพาะด้าน (Full Stack Specialist) โดยกำหนดเป็นกลุ่มการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มความรู้พื้นฐานทาง วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Fundamental Computer Science) กลุ่มวิชาการพัฒนาระบบแอปพลิเคชัน (Application Development) กลุ่มวิชาระบบเครือข่าย (Network System) กลุ่มวิชาการวิทยาการข้อมูล (Data Science) กลุ่มวิชาอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (internet of Things) กลุ่มวิชาปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) กลุ่มวิชาการประยุกต์งานด้านธุรกิจ (Computer Science for Business) นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาเพิ่มทักษะทาง สังคม (Soft Skills) เช่น ทักษะด้านภาษาอังกฤษ (English Skilled Capability) ในการติดต่อสื่อสาร ให้มีความเป็นสากล ทั้งทางด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด เพิ่มทักษะทางด้านธุรกิจ (Business Skilled Capability) เช่น การบัญชี การเงิน การสร้างธุรกิจและการประกอบการ การบริหาร การดำเนินงาน และการผลิต และทักษะความเป็นผู้ประกอบการทางด้านวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมให้มีการรักษาไว้ซึ่ง

เอกลักษณ์ของชาติ (Preservation of Nation Identity) ในด้านภาษา สังคมและวัฒนธรรมไทย เพื่อเตรียมพร้อมในการเป็นผู้ประกอบการและได้ปฏิบัติจริงกับสถานประกอบการทั้งภาครัฐ และเอกชน โดยเน้นการนำเทคโนโลยีมาบูรณาการกับการเกษตรเพื่อสร้างสังคมและวัฒนธรรมด้านการเกษตรกรรมของประเทศไทยให้ยั่งยืน จนทำให้เกษตรกร มีรายได้เพิ่มและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ตามปรัชญาการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่า “จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญา ในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมติโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียน มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิถีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่า มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”

**ตารางที่ 2.1.3 เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรเกณฑ์มาตรฐาน  
หลักสูตร-โครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 –โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565**

| หมวดวิชา                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี<br>สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พ.ศ.<br>2552 | โครงสร้าง<br>หลักสูตรเดิม<br>พ.ศ. 2560 | โครงสร้าง<br>หลักสูตรใหม่<br>พ.ศ. 2565 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b><br><b>โครงสร้างเดิม (พ.ศ. 2560)</b><br>- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์<br>- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์<br>- กลุ่มวิชาภาษา<br>- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์                                                                              |                                                                          | 30<br>6<br>6<br>12<br>6                |                                        |
| <b>โครงสร้างใหม่ (พ.ศ. 2564)</b><br>- กลุ่มสังคมและวัฒนธรรม (ELO 1)<br>- กลุ่มคุณค่าความเป็นมนุษย์และการใช้ชีวิต (ELO 2)<br>- กลุ่มภาษาและการสื่อสาร (ELO 3)<br>- กลุ่มการคิดคำนวณ การใช้เหตุผลและเทคโนโลยี (ELO 4)<br>- กลุ่มการเป็นผู้ประกอบการ (ELO 5) | ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต                                                  |                                        | 30<br>6<br>3<br>12<br>6<br>3           |
| <b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>                                                                                                                                                                                                                                      | ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต                                                  | 93                                     | 84                                     |
| - กลุ่มวิชาแกน<br>- กลุ่มวิชาเอกบังคับ<br>- กลุ่มวิชาเอกเลือก                                                                                                                                                                                             |                                                                          | 30<br>51<br>12                         | 18<br>45<br>21                         |
| <b>หมวดวิชาเลือกเสรี</b>                                                                                                                                                                                                                                  | ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต                                                   | 6                                      | 6                                      |
| <b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>                                                                                                                                                                                                                                   | ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต                                                 | 129                                    | 120                                    |

ทั้งนี้ทางมหาวิทยาลัยและหลักสูตรฯ ได้มีการกำกับติดตามการปรับปรุง รายละเอียดการเรียนการสอนทุกรายวิชาโดยให้นำเสนอใน มคอ.3-4 ก่อนเปิดเรียนทุกภาคการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด

จากข้อมูลการปรับปรุงหลักสูตรฯ ได้มีระบบและกลไกการดำเนินงานโดยได้กำหนดช่องทางการสื่อสาร/ประชาสัมพันธ์ โดยทำการประเมินและวิเคราะห์ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ของการสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้สามารถเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลของหลักสูตร ได้แก่ นักศึกษา ผู้ปกครอง หน่วยงาน บริษัท ผู้ใช้บัณฑิต และเครือข่ายต่าง ๆ ให้สามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียดของหลักสูตร รายวิชา รวมทั้งข้อกำหนดรายวิชา ซึ่งได้มีการเผยแพร่หลักสูตรโดยเว็บไซต์ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัย <http://www.education.mju.ac.th/> เว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์ <http://www.science.mju.ac.th/> เว็บไซต์หลักสูตรฯ <http://www.cs.mju.ac.th/> Facebook <https://www.facebook.com/comscience.mju> แผ่นพับประชาสัมพันธ์ เอกสารเผยแพร่

#### ตารางที่ 2.1.4 สรุปผลการเข้าถึงข้อมูลหลักสูตรจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

| แหล่งข้อมูล                    | การเข้าถึงข้อมูล | ความครบถ้วน/ตรงกับความต้องการ | ข้อมูลมีความเป็นปัจจุบัน |
|--------------------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------|
| เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย         | ปานกลาง          | ครบถ้วน/ตรงกับความต้องการ     | /                        |
| เว็บไซต์ของหลักสูตรฯ           | ปานกลาง          | ครบถ้วน/ตรงกับความต้องการ     | /                        |
| Facebook ของหลักสูตรฯ          | ง่าย             | ครบถ้วน/ตรงกับความต้องการ     | /                        |
| แผ่นพับประชาสัมพันธ์           | ง่าย             | ได้ข้อมูลเป็นแบบสรุป          | /                        |
| เอกสารเผยแพร่หลักสูตร          | ง่าย             | ได้ข้อมูลเป็นแบบสรุป          | /                        |
| สื่อสังคมออนไลน์ Facebook Live | ง่าย             | ได้ข้อมูลเป็นแบบสรุป          | /                        |
| สื่อสังคมออนไลน์ Line OA       | ง่าย             | ได้ข้อมูลเป็นแบบสรุป          | /                        |
| ประชาสัมพันธ์เชิงรุกแบบออนไลน์ | ง่าย             | ได้ข้อมูลเป็นแบบสรุป          | /                        |
| ประชาสัมพันธ์เชิงรุกแบบออนไซต์ | ง่าย             | ได้ข้อมูลเป็นแบบสรุป          | /                        |

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-2.1 :</b> The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders. |   |   | / |   |   |   |   |

## 2.2 การออกแบบหลักสูตรสอดคล้องและเหมาะสมกับการบรรลุผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง

The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง 2560) มีระบบการออกแบบหลักสูตรปรับปรุง และสาระวิชาที่กำหนดให้เรียนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 โดยยึดตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 หรือ มคอ 1 และสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาและพันธกิจของมหาวิทยาลัย คือผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณธรรม มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ โดยเน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านมาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และภาษาอังกฤษตามนโยบายของมหาวิทยาลัยที่กำหนด การออกแบบสาระรายวิชาให้เป็นไปตามการเรียนรู้คุณลักษณะของเด็กไทยในศตวรรษที่ 21 ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และความพึงพอใจของนักศึกษาทุกชั้นปี/บัณฑิตใหม่ การออกแบบ PLOs หรือ ELOs ของหลักสูตรได้การออกแบบให้สอดคล้องกับหลักการข้างต้น ซึ่งผ่านการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรตามระบบกลไกของการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรโดยพิจารณาถึง คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ของมหาวิทยาลัยให้ตรงกับความต้องการของหลักสูตร โดยคำนึงถึงการกระตุ้น ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงการรู้วิธีพัฒนาทักษะการรู้ สารสนเทศ การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ และสามารถพัฒนาตนเองให้ทันกับศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระบบกลไกของมหาวิทยาลัยในการปรับปรุงหลักสูตรต้องดำเนินการทุก ๆ 5 ปี ซึ่งในปี พ.ศ. 2565 ครบกำหนดในการปรับปรุงหลักสูตร จากผลการสำรวจความต้องการของบัณฑิตใหม่ ศิษย์เก่า และทิศทางของมหาวิทยาลัย พบว่าต้องการให้หลักสูตรสร้างแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการ ประกอบกับการสร้างนวัตกรรมหรือการเป็นผู้ประกอบการ สำหรับข้อคิดเห็นของนักศึกษาทุกชั้นปีมีความคิดเห็นว่าจำนวนหน่วยกิตมากเกินไป และเหตุที่ไม่สามารถจบภายในเวลา 4 ปี เพราะมีวิชาบังคับก่อน ดังนั้นหลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2565 ของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จึงมีการปรับปรุงดังนี้

1. ลดจำนวนหน่วยกิตจาก 129 หน่วยกิต เป็น 120 หน่วยกิต
2. รายวิชาในหลักสูตรไม่มีวิชาบังคับก่อน
3. เพิ่มรายวิชากลุ่มการเป็นผู้ประกอบการในรายวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อสร้างแนวความคิดในการเป็นผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน
4. ลดจำนวนหน่วยกิต กลุ่มรายวิชาสหกิจศึกษา จาก 9 หน่วยกิตเป็น 6 หน่วยกิต

โดยหลักสูตรปรับปรุงปี 2565 ได้ผ่านความเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2565 ซึ่งสามารถเปิดสอนได้ในปีการศึกษา 2565 เป็นไปตามกำหนดเวลาของระบบกลไกในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

### ตารางที่ 2.2.1 ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร และสอดคล้องกับ Bloom Taxonomy

| PLOs | Outcome Statement                                                                                                              | Specific LO | Generic LO | Level | Type  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------|-------|
| 1    | อธิบายหลักการ ทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง ทันสมัย และเรียนรู้เข้าใจองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง | ✓           |            | U     | K     |
| 2    | คิด วิเคราะห์ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ (Systematic Thinking) ได้อย่างเหมาะสม                                      | ✓           |            | E     | AR    |
| 3    | สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์หรือสร้างสรรค์ผลงานวิชาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือประยุกต์องค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นได้ | ✓           |            | C     | AR    |
| 4    | มีทักษะทางสังคม ทักษะการสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางอาชีพ             |             | ✓          | AP    | S, AR |

### ตารางที่ 2.2.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน (ตามมาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละสาขาวิชา) Cross Program Learning outcomes (PLOs) and Curriculum Mapping (CM)

| PLOs | คุณธรรมและจริยธรรม |   |   |   |   |   |   | ความรู้ |   |   |   |   |   |   |   | ทักษะทาง<br>ปัญญา |   |   |   | ทักษะระหว่างบุคคล<br>และความรับผิดชอบ |   |   |   |   |   | ทักษะ<br>วิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การ<br>สื่อสารและ<br>การใช้<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |   |   |   |
|------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---------------------------------------|---|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
|      | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1                 | 2 | 3 | 4 | 1                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1                                                                                     | 2 | 3 | 4 |   |
|      | 1                  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○       | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●                 | ● | ● | ● | ○                                     | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○                                                                                     | ○ | ○ | ○ | ○ |
|      | 2                  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○       | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●                 | ● | ● | ● | ○                                     | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○                                                                                     | ● | ● | ● | ● |
|      | 3                  | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ●       | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●                 | ● | ● | ● | ○                                     | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○                                                                                     | ● | ● | ● | ● |
| 4    | ●                  | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○       | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○                 | ○ | ○ | ○ | ●                                     | ● | ● | ● | ● | ● | ●                                                                                     | ● | ● | ● |   |

**หมายเหตุ:** กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง 2560 กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ประกอบด้วย 3 มิติ คือ ความรู้ (Knowledge, K) ทักษะ (Skill, S) และความสามารถในการประยุกต์ใช้และ ความรับผิดชอบ (Application and Responsibility, AR) : PLO 1 (K,S), PLO 2 (AR), PLO 3 (AR), PLO 4 (S,AR)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

**ตารางที่ 2.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน  
คุณวุฒิของหลักสูตร**

| รายวิชา                                                  | PLO 1 | PLO 2 | PLO 3 | PLO 4 |
|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| <b>กลุ่มวิชาแกน</b>                                      |       |       |       |       |
| 10301111 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น                        | ✓     | ✓     |       |       |
| 10301113 คณิตศาสตร์ดิสครีต                               | ✓     | ✓     |       |       |
| 10304205 ความน่าจะเป็นและสถิติ                           |       | ✓     |       |       |
| 10305108 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี           |       | ✓     |       |       |
| 10301211 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์             | ✓     | ✓     |       |       |
| 10700320 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาค้นคว้าและการประกอบอาชีพ |       | ✓     |       |       |
| <b>กลุ่มวิชาเอกบังคับ</b>                                |       |       |       |       |
| 10301112 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร                  | ✓     |       |       | ✓     |
| 10301114 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์             | ✓     | ✓     |       |       |
| 10301141 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น                   | ✓     |       |       |       |
| 10301212 การเขียนโปรแกรมและทักษะการแก้ปัญหา              |       | ✓     |       |       |
| 10301221 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ                  |       | ✓     | ✓     | ✓     |
| 10301222 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม                    |       | ✓     |       |       |
| 10301223 ฐานข้อมูลโครงสร้างเชิงสัมพันธ์                  |       | ✓     |       |       |
| 10301224 ฐานข้อมูลแบบไม่มีโครงสร้าง                      |       | ✓     |       |       |
| 10301225 วิศวกรรมซอฟต์แวร์                               | ✓     | ✓     |       | ✓     |
| 10301231 เว็บเทคโนโลยี                                   |       | ✓     | ✓     |       |
| 10301232 การพัฒนาระบบฝังเซิร์ฟเวอร์                      |       | ✓     | ✓     |       |
| 10301233 การพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่            |       | ✓     | ✓     |       |

| รายวิชา                                                     | PLO 1 | PLO 2 | PLO 3 | PLO 4 |
|-------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 10301491 สัมมนาวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์                | ✓     |       |       | ✓     |
| 10300497 สหกิจศึกษา หรือ                                    | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
| 10300498 การเรียนรู้อิสระ หรือ                              | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
| 10300499 การศึกษา หรือ ฝึกงาน หรือ ฝึกอบรมต่างประเทศ        | ✓     | ✓     | ✓     | ✓     |
| <b>กลุ่มวิชาเอกเลือก</b>                                    |       |       |       |       |
| <b>กลุ่มวิชาความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์</b>        |       |       |       |       |
| 10301311 ทฤษฎีการคำนวณ                                      | ✓     | ✓     |       |       |
| 10301312 เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์                   | ✓     | ✓     |       |       |
| 10301313 วิธีการนิวเมอริคัล                                 | ✓     | ✓     |       |       |
| 10301314 หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ                       |       | ✓     |       |       |
| <b>กลุ่มวิชาการพัฒนาระบบแอปพลิเคชัน</b>                     |       |       |       |       |
| 10301331 การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางเกษตรบนอุปกรณ์เคลื่อนที่       |       | ✓     |       |       |
| 10301332 การพัฒนาซอฟต์แวร์บนระบบปฏิบัติการยูนิกซ์           |       | ✓     |       |       |
| 10301333 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเดสก์ท็อป                 |       | ✓     | ✓     |       |
| 10301334 การพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม                   |       | ✓     |       |       |
| 10301335 การออกแบบรูปแบบสำหรับซอฟต์แวร์                     |       | ✓     |       |       |
| 10301336 คอมพิวเตอร์กราฟิก                                  |       | ✓     |       |       |
| <b>กลุ่มวิชาระบบเครือข่าย</b>                               |       |       |       |       |
| 10301341 การเข้ารหัสและความปลอดภัยในเครือข่าย               | ✓     |       |       |       |
| 10301342 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ                             | ✓     |       |       |       |
| 10301343 การเขียนโปรแกรมเครือข่าย                           |       | ✓     |       |       |
| 10301344 เครือข่ายคอมพิวเตอร์                               | ✓     |       |       |       |
| 10301345 ระบบเครือข่ายไร้สาย                                | ✓     |       |       |       |
| 10301346 ระบบปฏิบัติการ                                     | ✓     |       |       |       |
| 10301347 วิศวกรรมการพัฒนาปฏิบัติการบนคลาวด์                 |       | ✓     |       |       |
| <b>กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล</b>                              |       |       |       |       |
| 10301351 วิทยาการข้อมูล                                     |       | ✓     | ✓     | ✓     |
| 10301352 โครงสร้างข้อมูลสำหรับการแก้ปัญหาทางด้านมัลติมีเดีย | ✓     | ✓     |       |       |

| รายวิชา                                                   | PLO 1 | PLO 2 | PLO 3 | PLO 4 |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 10301353 ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่                             | ✓     |       |       |       |
| 10301354 พื้นฐานความรู้ด้านข้อมูลขนาดใหญ่                 |       | ✓     |       |       |
| 10301355 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ                          |       | ✓     | ✓     |       |
| 10301356 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เบื้องต้น                  | ✓     |       |       |       |
| 10301357 ระบบเหมืองข้อมูล                                 |       | ✓     |       | ✓     |
| 10301358 วิศวกรรมข้อมูล                                   |       | ✓     | ✓     | ✓     |
| <b>กลุ่มวิชาอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง</b>                     |       |       |       |       |
| 10301361 อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง                            | ✓     | ✓     | ✓     |       |
| 10301362 การโปรแกรมด้วยภาษาระดับต่ำ                       |       | ✓     |       |       |
| 10301363 การออกแบบและการพัฒนาระบบทำงานแบบทันที            |       | ✓     |       |       |
| 10301364 ตรรกศาสตร์เชิงดิจิทัลและอุปกรณ์อัจฉริยะ          |       | ✓     |       |       |
| 10301365 ระบบคอมพิวเตอร์และภาษาแอสเซมบลี                  |       | ✓     |       |       |
| 10301366 วิทยาการสมองกลฝังตัว                             |       | ✓     |       |       |
| 10301367 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น                          |       | ✓     |       |       |
| <b>กลุ่มวิชาปัญญาประดิษฐ์</b>                             |       |       |       |       |
| 10301371 ปัญญาประดิษฐ์                                    | ✓     | ✓     | ✓     |       |
| 10301372 การจำลองโดยคอมพิวเตอร์และการสร้างรูปแบบ          |       | ✓     |       |       |
| 10301373 การประมวลผลเชิงภาพ                               |       | ✓     |       |       |
| 10301374 การประมวลผลภาษาธรรมชาติ                          |       | ✓     |       |       |
| 10301375 การแยกแยะข้อมูลและการแบ่งกลุ่มข้อมูล             | ✓     | ✓     | ✓     |       |
| 10301376 การเรียนรู้ของเครื่องจักร                        |       | ✓     |       |       |
| 10301377 การเรียนรู้ของเครื่องจักรขั้นสูง                 | ✓     | ✓     | ✓     |       |
| 10301378 การเรียนรู้เครื่องจักรกลสำหรับโมบายแอปพลิเคชัน   |       | ✓     |       |       |
| 10301379 คอมพิวเตอร์วิทัศน์                               |       | ✓     |       | ✓     |
| <b>กลุ่มวิชาการประยุกต์งานด้านธุรกิจ</b>                  |       |       |       |       |
| 10301381 การบริหารโครงการคอมพิวเตอร์                      |       | ✓     | ✓     | ✓     |
| 10301382 การเป็นผู้ประกอบการทางด้านคอมพิวเตอร์และนวัตกรรม |       | ✓     | ✓     | ✓     |
| 10301383 บล็อกเชน และคริปโทเคอร์เรนซี                     |       | ✓     |       |       |
| 10301384 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ                               |       | ✓     | ✓     |       |
| 10301385 ระบบบริหารสารสนเทศเพื่อการจัดการ                 |       | ✓     | ✓     | ✓     |
| <b>กลุ่มวิชาหัวข้อพิเศษ</b>                               |       |       |       |       |

| รายวิชา                                      | PLO 1 | PLO 2 | PLO 3 | PLO 4 |
|----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 10301391 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 | ✓     |       |       |       |
| 10301392 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 | ✓     |       |       |       |

ความสอดคล้องหรือการนำไปสู่การบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังยังได้ถูกออกแบบไปถึงแผนการศึกษากับ YLOs แต่ละชั้นปีดังนี้ ([อ้างอิงแผนการศึกษา มคอ2 หลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.65 หน้า 35](#))

| ชั้นปี | ผลลัพธ์การเรียนรู้ YLOs                                                                                                                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | มีพื้นฐานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน มีความรู้ด้าน ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และ ซอฟต์แวร์ (Software) และระบบเครือข่าย สามารถทำงานสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Support)      |
| 2      | มีความรู้ด้านการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบเว็บ การพัฒนาระบบบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สามารถทำงานด้านนักพัฒนาโปรแกรมได้ (Software Developer)                                                              |
| 3      | มีความรู้ความชำนาญตามกลุ่มโมดูลวิชาเน้นเฉพาะด้านที่ถนัดและสนใจตามกลุ่มวิชา (Module) สามารถทำงานเฉพาะด้านได้ (Specialist)                                                                          |
| 4      | มีความรู้เชิงลึกและสามารถนำไปต่อยอดเป็นผลงานวิชาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เกิดเป็นผลงานหรือนวัตกรรมและมีทักษะเป็นผู้ประกอบการ หรือประยุกต์องค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นได้ (Creator) |

| การประเมินตนเอง                                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-2.2</b> : The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes. |   |   | / |   |   |   |   |

### 2.3 ในการออกแบบหลักสูตรมีการคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตร

The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.

หลักสูตรฯ ได้กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการโดยคณบดีมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลป้อนกลับ ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์ปัจจุบัน และศิษย์เก่า เพื่อนำผลป้อนกลับดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร 2565 รวมถึงหลักสูตรปรับปรุง 2565 ผ่านการพิจารณา แก่ไขจากคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร และได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย วันที่ 11 มีนาคม 2565 ซึ่งในหลักสูตรปรับปรุง 2565 ได้นำผลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาประกอบการปรับปรุงและออกแบบอย่างชัดเจน โดยเพิ่มรายวิชาในกลุ่มการเป็นผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มความรู้ให้นักศึกษาทางด้านการประกอบธุรกิจ และเพิ่มรายวิชาในกลุ่มเอกเลือก ได้แก่ กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล (Data Science) อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง (Internet of Things) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และการประยุกต์งานด้านธุรกิจ (Computer Science for Business)

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรฯ มีมติแบ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์ปัจจุบัน และศิษย์เก่า ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมผลป้อนกลับจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อออกแบบและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับ PLOs ดังนี้

ผู้ใช้บัณฑิต หลักสูตรฯ ได้รวบรวมผลป้อนกลับจากผู้บัณฑิตผ่านการนิเทศการฝึกงานและสหกิจศึกษาของนักศึกษา โดยการนิเทศของคณาจารย์ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ หลังจากที่คุณคณาจารย์สอบถามข้อมูลการฝึกงานและสหกิจศึกษาของนักศึกษาแล้ว คณาจารย์จัดช่วงท้ายของการนิเทศเพื่อสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานเพื่อให้ได้ข้อมูลความต้องการของหลักสูตรฯ และคุณสมบัติบัณฑิตที่พึงประสงค์

ศิษย์เก่า หลักสูตรฯ ได้รวบรวมข้อมูลผลป้อนกลับ ผ่านการนิเทศสหกิจศึกษา ทางคณาจารย์ได้จัดช่วงเวลาเสวนากับศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันที่ทำงานในบริษัทดังกล่าว เพื่อรวบรวมผลป้อนกลับในการนำมาพัฒนาและออกแบบหลักสูตรฯ

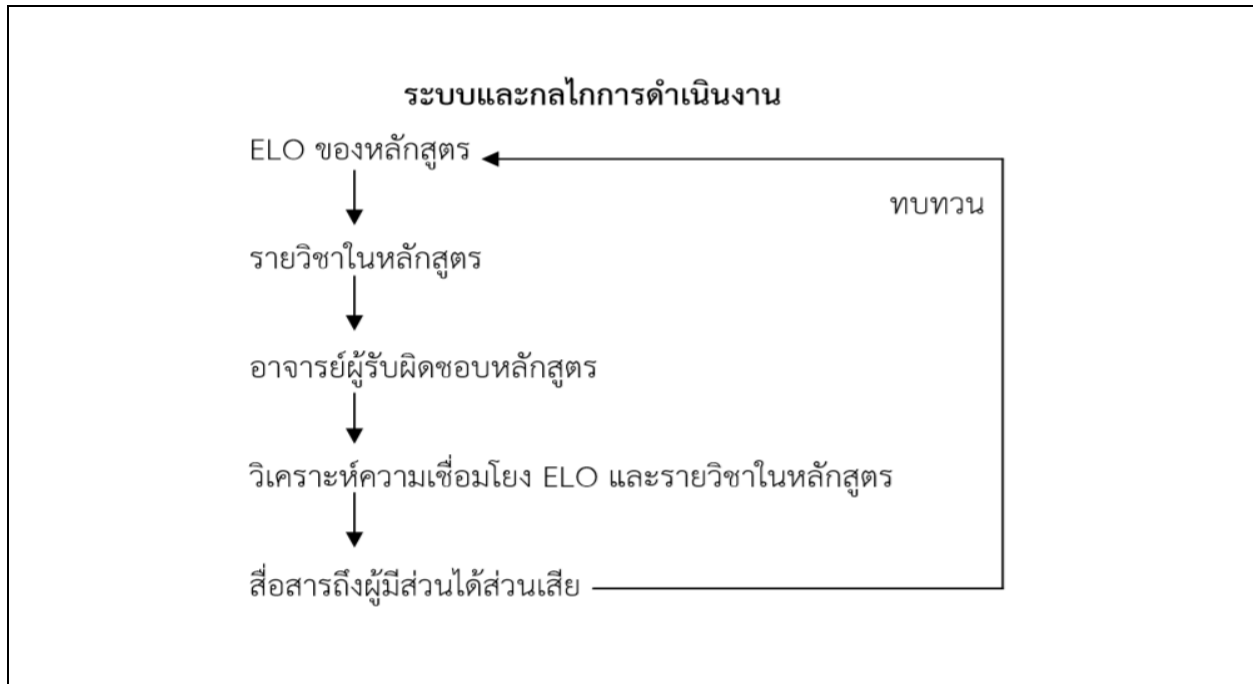
จากข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2564 แนะนำให้ ทบทวนวิธีการในการได้มาซึ่งผลสะท้อนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก และการจัด Focus Group ให้ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่แท้จริงของหลักสูตรฯ ดังนั้นทางหลักสูตรฯ จึงได้จัดสัมภาษณ์ศิษย์เก่าร่วมกันระหว่างคณาจารย์และศิษย์เก่า และศิษย์ปัจจุบัน จากข้อมูลป้อนกลับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรฯ ได้ออกแบบและปรับปรุงรายวิชาต่อไป ([อ้างอิงรายงานการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตร65](#))

| PLOs | ผู้ใช้บัณฑิตและสถานประกอบการ | ศิษย์เก่า | คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิ | คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตร |
|------|------------------------------|-----------|-------------------------------------------|-----------------------------|
| PLO1 | ✓                            | ✓         | ✓                                         | ✓                           |
| PLO2 | ✓                            |           |                                           | ✓                           |
| PLO3 |                              |           | ✓                                         | ✓                           |
| PLO4 | ✓                            | ✓         |                                           | ✓                           |

| การประเมินตนเอง                                                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-2.3 :</b> The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders. |   |   | / |   |   |   |   |

## 2.4 หลักสูตรมีการออกแบบรายวิชาที่ช่วยให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง อย่างเหมาะสม

The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.



หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกการดำเนินงานคือรายวิชาในหลักสูตรออกแบบมาจาก ELO ของหลักสูตรโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการวิเคราะห์ความเชื่อมโยง ELO และรายวิชาในหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ รวมทั้งสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หลักสูตรฯ ได้กำหนดรายวิชาใน มคอ.2 จำนวน 129 หน่วยกิต ซึ่งครอบคลุมความรู้ทักษะ ท้าไป และความรู้ทักษะเฉพาะทาง รายวิชาในหลักสูตรมีความครอบคลุม และทันสมัย เมื่อพิจารณาผล การเรียนรู้ที่คาดหวังกับรายวิชาของหลักสูตร จะเห็นความสัมพันธ์ ดังตัวอย่าง

ตารางที่ 2.4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาับผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรเฉพาะกลุ่มวิชาแกน กลุ่มวิชาเอก และ กลุ่มวิชาเอกเลือก

| รายวิชา/ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร 2560 | PLO 1 | PLO 2 | PLO 3 | PLO 4 | PLO 5 | PLO 6 | PLO 7 |
|-----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>กลุ่มวิชาแกน</b>                     |       |       |       |       |       |       |       |
| คพ 111 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 1            | U     |       |       | C     | U     |       |       |
| คพ 112 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 2            |       |       | A     |       | U     |       | A     |

| รายวิชา/ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร 2560                 | PLO<br>1 | PLO<br>2 | PLO<br>3 | PLO<br>4 | PLO<br>5 | PLO<br>6 | PLO<br>7 |
|---------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| คพ 151 คณิตศาสตร์ดิสครีต                                |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| คค 101 แคลคูลัส 1                                       | U        | An       |          |          | U        |          |          |
| คพ 221 ตรรกศาสตร์เชิงดิจิทัลและอุปกรณ์อัจฉริยะ          | U        |          | A        | C        |          |          |          |
| คพ 252 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์              |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| คพ 392 การเป็นผู้ประกอบการทางด้านคอมพิวเตอร์และนวัตกรรม |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| ศท 242 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2          | U        | An       |          |          |          | A        |          |
| สต 301 หลักสถิติ                                        |          | An       |          |          |          | A        | A        |
| ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้ เพียง 1 รายวิชา                 |          |          |          |          |          |          |          |
| - คม 100 เคมีทั่วไป                                     |          | An       |          |          |          | A        | A        |
| - ชว 100 ชีววิทยาทั่วไป                                 | U        | An       |          |          | U        |          |          |
| - ฟส 105 ฟิสิกส์ทั่วไป 1                                |          | An       | A        |          |          | A        |          |
| <b>กลุ่มวิชาเอกบังคับ</b>                               |          |          |          |          |          |          |          |
| คพ 117 หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ                     |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| คพ 212 การวิเคราะห์และออกแบบอัลกอริทึม                  | U        |          |          | C        | U        |          |          |
| คพ 313 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ                    | U        | An       |          | C        |          |          |          |
| คพ 221 โครงสร้างข้อมูล                                  | U        |          |          | C        | U        |          |          |
| คพ 222 การเขียนโปรแกรมมัลติมีเดีย                       |          | An       | A        |          | U        |          |          |
| คพ 231 ระบบคอมพิวเตอร์และภาษาแอสเซมบลี                  | U        |          |          |          | U        |          | A        |
| คพ 232 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์                           | U        | An       | A        |          |          |          |          |
| คพ 241 ระบบฐานข้อมูล                                    |          | An       | A        | C        |          |          |          |
| คพ 342 วิทยาการข้อมูล                                   |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| คพ 343 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ                   |          |          | A        | C        |          | A        |          |
| คพ 344 การพัฒนาระบบซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ                   | U        | An       |          | C        |          |          |          |
| คพ 320 ระบบปฏิบัติการ                                   |          | An       | A        |          | U        |          |          |
| คพ 330 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์          |          | An       |          | C        |          | A        |          |
| คพ 347 วิศวกรรมซอฟต์แวร์                                |          | An       |          | C        | U        |          |          |
| คพ 391 การบริหารโครงการคอมพิวเตอร์                      |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| คพ 492 สัมมนาวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์              |          | An       | A        |          | U        |          |          |
| ให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้ เพียง 1 รายวิชา                 |          |          |          |          |          |          |          |
| - วท 497 สถิติศึกษา                                     | U        | An       | A        | C        | U        | A        | A        |
| - วท 498 การเรียนรู้อิสระ                               | U        | An       | A        | C        | U        | A        | A        |
| - วท 499 การศึกษา หรือฝึกงาน หรือฝึกอบรบต่างประเทศ      | U        | An       | A        | C        | U        | A        | A        |

| รายวิชา/ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร 2560                                | PLO<br>1 | PLO<br>2 | PLO<br>3 | PLO<br>4 | PLO<br>5 | PLO<br>6 | PLO<br>7 |
|------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>กลุ่มวิชาเอกเลือก</b>                                               |          |          |          |          |          |          |          |
| <b>กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรม การคำนวณเชิงเครือข่าย และอุปกรณ์เคลื่อนที่</b> |          |          |          |          |          |          |          |
| คพ 323 การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ                                          |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| คพ 324 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น                                         | U        |          | A        | C        |          |          |          |
| คพ 333 วิทยาการสมองกลฝังตัว                                            | U        |          | A        | C        |          |          |          |
| คพ 334 อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง                                           | U        |          | A        | C        |          |          |          |
| คพ 433 เครือข่ายคอมพิวเตอร์                                            |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| คพ 434 การเขียนโปรแกรมเครือข่าย                                        |          |          |          | C        |          | A        | A        |
| คพ 435 สถาปัตยกรรมอุปกรณ์เคลื่อนที่                                    | U        |          | A        |          |          | A        |          |
| คพ 436 การพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่                            | U        |          | A        | C        |          |          |          |
| คพ 437 การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางเกษตรบนอุปกรณ์เคลื่อนที่                    | U        |          | A        | C        |          |          |          |
| คพ 438 การเข้ารหัสและความปลอดภัยในเครือข่าย                            | U        | An       |          | C        |          |          |          |
| คพ 439 ระบบเครือข่ายไร้สาย                                             |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| <b>กลุ่มวิชาการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)</b>                    |          |          |          |          |          |          |          |
| คพ 345 ระบบเหมืองข้อมูล                                                |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| คพ 346 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ                                              |          | An       |          | C        |          | A        |          |
| คพ 441 การจำลองโดยคอมพิวเตอร์และการสร้างรูปแบบ                         | U        |          | A        | C        |          |          |          |
| คพ 442 ระบบบริหารสารสนเทศเพื่อการจัดการ                                |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| คพ 447 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ                                         |          | An       |          | C        |          | A        |          |
| คพ 451 ทฤษฎีการคำนวณ                                                   |          |          | A        |          |          | A        | A        |
| คพ 452 ปัญญาประดิษฐ์                                                   | U        |          | A        | C        |          |          |          |
| คพ 453 การเรียนรู้ของเครื่องจักร                                       | U        | An       |          | C        |          |          |          |
| คพ 454 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่                                      | U        |          | A        |          |          | A        |          |
| <b>กลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการคำนวณ (Computational Science)</b>           |          |          |          |          |          |          |          |
| คพ 351 วิธีการนิเวศดิจิทัล                                             |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| คพ 361 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เบื้องต้น                                 |          | An       | A        | C        |          |          |          |
| คพ 362 ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่                                            |          |          | A        | C        |          | A        |          |
| คพ 363 คอมพิวเตอร์กราฟิกในการสื่อสารวิทยาศาสตร์                        | U        | An       |          | C        |          |          |          |
| คพ 455 เทคนิคการเขียนโปรแกรมทางคณิตศาสตร์                              |          |          | A        |          | U        | A        |          |
| คพ 461 คอมพิวเตอร์กราฟิก                                               | U        |          | A        |          |          | A        |          |
| คพ 462 การประมวลผลเชิงภาพ                                              | U        |          | A        | C        |          |          |          |
| <b>หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Special Topic)</b>               |          |          |          |          |          |          |          |

| รายวิชา/ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร 2560    | PLO<br>1 | PLO<br>2 | PLO<br>3 | PLO<br>4 | PLO<br>5 | PLO<br>6 | PLO<br>7 |
|--------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| คพ 494 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 | U        | An       |          | C        |          |          |          |
| คพ 495 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 | U        | An       |          | C        |          |          |          |

ทั้งนี้ในการปรับปรุงหลักสูตรฯ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 หลักสูตรฯ ยังคงดำเนินการตามระบบและกลไกในการออกแบบหลักสูตรสอดคล้องตามกรอบ TQF (Thailand Qualifications Framework for Higher Education) หรือเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ซึ่งใช้ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรภายใต้มหาวิทยาลัย โดยใช้แนวคิด Outcome Based Education (OBE) ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรฯ วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินผลการใช้หลักสูตรฯ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ศึกษาเอกสาร/สถานการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรฯ และ ศึกษาหลักสูตรฯ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบและกำหนด ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ซึ่งได้ผลลัพธ์เป็นไปตามตารางที่ 2.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับรายวิชา และผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของ หลักสูตร ที่แสดงไว้ใน Criterion ที่ 2.2

| การประเมินตนเอง                                                                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-2.4 :</b> The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear. |   |   | / |   |   |   |   |

## 2.5 หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชาที่มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบ และ เหมาะสม (ตั้งแต่ระดับขั้นพื้นฐาน ระดับกลาง ไปจนถึงรายวิชา เฉพาะทาง) และมีการบูรณาการ

The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialized courses) and are integrated.

หลักสูตรฯ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้ออกแบบแผนการเรียนรู้ที่มีความต่อเนื่อง บูรณาการและจัดลำดับรายวิชาอย่างเหมาะสม (รายละเอียดดังที่กล่าวถึงใน แผนการเรียนรู้ของโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ) โดยจัดลำดับรายวิชาให้มีความสอดคล้อง เชื่อมโยงกัน เพื่อให้บรรลุตาม PLOs และ YLOs ที่กำหนดไว้ ซึ่งในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 หลักสูตรได้กำหนดให้เรียนรายวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป เน้นการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำไปใช้ได้เมื่อต้องอยู่ในสังคมที่มีความหลากหลายและใช้ในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังต้องเริ่มเรียนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกนและกลุ่มวิชาบังคับ ที่เกี่ยวกับทฤษฎีพื้นฐานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักศึกษาจะได้ นำความรู้ไปต่อยอดในรายวิชาที่เป็น การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้เมื่อศึกษาในชั้นปีที่ 3 และปีที่ 4 โดยในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 จะเรียนรายวิชาที่เป็น การคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ สอดคล้องกับที่หลักสูตร ฯ ได้ กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา YLOs และในปีการศึกษาชั้นปีที่ 4 นักศึกษาทุกคนต้อง ลงทะเบียนเรียนในกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา หรือการเรียนรู้อิสระ หรือการศึกษาหรือฝึกงาน ฝึกอบรม ต่างประเทศ เพื่อให้ นักศึกษาได้นำองค์ความรู้ที่เรียนมาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 มาประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง หรือนำมาสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่

นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังมีการปรับเนื้อหาวิชา บูรณาการและให้ทันต่อยุค เช่น ในภาคเรียนที่ 2/2564 หลักสูตรฯ ได้เปิดสอนรายวิชาคพ 330 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และรายวิชาเอกเลือก คพ434 การเขียนโปรแกรมเครือข่าย คพ492 สัมมนาวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่ง จากสถานการณ์การหลอกลวงและความปลอดภัยของข้อมูลส่วนตัวและการเงิน จึงได้ร่วมมือกับบริษัท ไอน์เน็ต แมเนจด์ เซอร์วิสเชส จำกัด จัดโครงการอบรมเพื่อให้มีความรู้และพัฒนาทักษะการรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จากโครงการดังกล่าว นักศึกษาได้รับการคัดเลือกเข้าฝึกงานและสหกิจจำนวน 3 คน นอกจากนี้ยังมีนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา วท 497 สหกิจศึกษา และรายวิชา วท 498 การศึกษาอิสระ ได้ทำปัญหาพิเศษ/การศึกษาอิสระ ที่มีการบูรณาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานประกอบการ ซึ่งได้ร่วมส่งผลงานนำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 4 ประจำปี 2566 อีกทั้งได้รับรางวัลจาก

ผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดีเด่นระดับ  
มหาวิทยาลัยประจำปี พ.ศ. 2566 รางวัลชนะเลิศ และรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-2.5</b> : The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated. |   |   | / |   |   |   |   |

## 2.6 หลักสูตรที่มีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาเอก และ/หรือความเชี่ยวชาญ พิเศษ

The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specializations.

หลักสูตร กับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร-โครงสร้างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560 -โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 หลักสูตรฯ ได้ออกแบบการกำหนดทางเลือกในโครงสร้างหลักสูตร ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาเอกเลือก และหมวดวิชาเลือกเสรี ซึ่งในหลักสูตร พ.ศ. 2560 ได้มีการจัดกลุ่มรายวิชาเอกเลือกเป็น 3 กลุ่ม ทั้งนี้ นักศึกษาจะเลือกเรียนกลุ่มใดนั้นขึ้นอยู่กับความสนใจของนักศึกษา โดยสามารถเลือกไม่น้อยกว่า 4 รายวิชาหรือไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากหนึ่งกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่ง ทั้งหมด 29 รายวิชา ได้แก่

1. กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรม การคำนวณเชิงเครือข่าย และอุปกรณ์เคลื่อนที่
2. กลุ่มวิชาการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)
3. กลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการคำนวณ (Computational Science)

และได้ปรับปรุงในหลักสูตร พ.ศ. 2565 ได้มีการเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาเอกเลือกจาก 12 เป็น 21 หน่วยกิตและจัดกลุ่มรายวิชาเอกเลือกเป็น 8 กลุ่ม ทั้งหมด 48 รายวิชา ได้แก่

1. กลุ่มวิชาความรู้พื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. กลุ่มวิชาการพัฒนาระบบแอปพลิเคชัน
3. กลุ่มวิชาระบบเครือข่าย
4. กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล
5. กลุ่มวิชาอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง
6. กลุ่มวิชาปัญญาประดิษฐ์
7. กลุ่มวิชาการประยุกต์งานด้านธุรกิจ
8. กลุ่มวิชาหัวข้อพิเศษ

เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรายวิชาเอก รายวิชาเลือก รายวิชาตามความถนัด ความสนใจ ความเชี่ยวชาญพิเศษของผู้เรียน อีกทั้งในรายวิชา วท 497 สหกิจศึกษา และรายวิชา วท 498 การศึกษาอิสระ ได้ให้นักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อที่สนใจได้ ซึ่งต้องมีการนำเสนอผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำหลักสูตร

| การประเมินตนเอง                                                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-2.6 :</b> The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations. |   |   | / |   |   |   |   |

## 2.7 หลักสูตรได้รับการทบทวนเป็นระยะ ๆ ตามขั้นตอนที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีความทันสมัยเป็นปัจจุบันและมีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม

The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.

ในส่วนของโครงสร้างและแผนการเรียนของหลักสูตรฯ มีกระบวนการในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรบนพื้นฐานของ OBE ในรอบระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี และมีกระบวนการทบทวนประเมินหลักสูตรฯ ทุกปีผ่านการประเมินคุณภาพการศึกษา จนถึงขั้นตอนในการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2565 หลักสูตรฯ ได้ทำการศึกษาจากเอกสารและสถานการณ์ปัจจุบัน ประชุมกำหนด Concept paper ที่นำข้อมูลหลักสูตรเดียวกันจากมหาวิทยาลัยอื่นมาเทียบเคียง และอยู่ในข้อกำหนดของ มคอ1 จากนั้นได้ทำการรวบรวมข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต คิษย์ปัจจุบัน คิษย์เก่า มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และนำมาปรับปรุงเนื้อหาสาระในหลักสูตรปรับปรุงฯ 2565 โดยดำเนินการเข้าที่ประชุมคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัยตามลำดับ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสาขาวิชาชีพและสถานการณ์ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น โดยมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในชีวิตวิถีใหม่ (New Normal Skills) ซึ่งแบ่งทักษะออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

### 1) กลุ่มที่ 1: ทักษะการคิด

- ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม
- ทักษะความคิดสร้างสรรค์และความคิดริเริ่ม
- ทักษะการสร้างไอเดีย ให้เหตุผล การแก้ไขปัญหา
- ทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์
- ทักษะการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน
- ทักษะการเรียนรู้เชิงรุก

### 2) กลุ่มที่ 2: ทักษะด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล

- ทักษะการออกแบบเทคโนโลยีและการเขียนโปรแกรม – ทักษะในการวิเคราะห์ระบบ

### 3) กลุ่มที่ 3: ทักษะด้านคน

- ความฉลาดทางอารมณ์
- ทักษะการเป็นผู้นำและสร้างแรงบันดาลใจ

ทั้งนี้จากแนวโน้มโลก (Global mega trends) ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลทำให้ภาคธุรกิจทั้งระดับประเทศและระดับโลกได้มีการปรับตัวครั้งใหญ่ ทำให้งานด้านเทคโนโลยีและระบบอัจฉริยะ

เป็นงานที่มีความต้องการมากขึ้น และส่งผลต่ออุปสงค์ในสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปรับตัวสูงขึ้น ดังนั้นในที่ประชุมกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรฯ จึงมีวางแผนการจัดการเรียนการสอน ประเมินกระบวนการปรับปรุงและออกแบบหลักสูตรฯ อย่างสม่ำเสมอ มีการกำกับ/ติดตามรายละเอียดของรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 3 และมคอ.4 ทุกภาคการศึกษา โดยทำการจัดส่งก่อนเปิดสอนแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ว่าการกำหนดเกณฑ์การประเมินผล กระบวนการประเมินผลกับ PLOs จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ในรายละเอียดของรายวิชา โดยเฉพาะรายวิชา วท497 สหกิจศึกษา วท498 การเรียนรู้อิสระ ซึ่งจัดเป็นวาระสืบเนื่องและวาระพิจารณา เพื่อติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาและรับฟังข้อคิดเห็นจากภาคอุตสาหกรรมการทำงาน เพื่อประเมินและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-2.7 :</b> The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry. |   |   | / |   |   |   |   |

## ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 2

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|
| <p>2.1 ข้อกำหนดของโปรแกรมและหลักสูตรทั้งหมด มีความครอบคลุมทันสมัย และพร้อมใช้งาน และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด</p> <p>The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.</p>                                                              |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>2.2 การออกแบบหลักสูตรสอดคล้องและเหมาะสมกับการบรรลุผล การเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p>The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.</p>                                                                                                                                                           |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>2.3 ในการออกแบบหลักสูตรมีการคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจาก ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบ หลักสูตร</p> <p>The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.</p>                                                                                                         |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>2.4 หลักสูตรมีการออกแบบรายวิชาที่ช่วยให้บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง อย่างเหมาะสม</p> <p>The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.</p>                                                                                                                                                               |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>2.5 หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชาที่มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบ และ เหมาะสม (ตั้งแต่ระดับขั้นพื้นฐาน ระดับกลาง ไปจนถึงรายวิชา เฉพาะทาง) และมีการบูรณาการ (ซึ่งกันและกัน)</p> <p>The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.</p> |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>2.6 หลักสูตรที่มีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาเอก และ/หรือ ความเชี่ยวชาญพิเศษ</p> <p>The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.</p>                                                                                                                                                                       |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>2.7 หลักสูตรได้รับการทบทวนเป็นระยะ ๆ ตามขั้นตอนที่กำหนด เพื่อให้ มั่นใจว่าหลักสูตรมีความทันสมัย เป็นปัจจุบัน และมีความเกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรม</p> <p>The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.</p>                                          |          |   | / |   |   |   |   |
| <b>ภาพรวม ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>3</b> |   |   |   |   |   |   |

### Criterion 3 : Teaching and Learning Approach

3.1 ปรัชญาการศึกษามีความชัดเจนและมีการสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งหมด นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน

The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้กำหนดปรัชญา คือ “มุ่งมั่นพัฒนาบัณฑิตสู่ความเป็นผู้อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อความเจริญรุ่งเรืองวัฒนาของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน” ตามลิงก์ <https://www.mju.ac.th/th/Vision.html>

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้กำหนดปรัชญาการศึกษา และมีการสื่อสารปรัชญาการศึกษาแก่บุคลากรทุกระดับและทุกหน่วยงานผ่านบันทึกข้อความแจ้งมติสภามหาวิทยาลัยในระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร โดยปรัชญาการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ คือ ([วค3.1-1 ปรัชญาการศึกษา มจ.](#), [วค3.1-2 พิจารณาปรัชญามหาวิทยาลัย มจ 7-2563](#)) คือ

“จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมติเอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิสัยทัศน์ของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักรู้ต่อสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามเจตนารมณ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่ามหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”

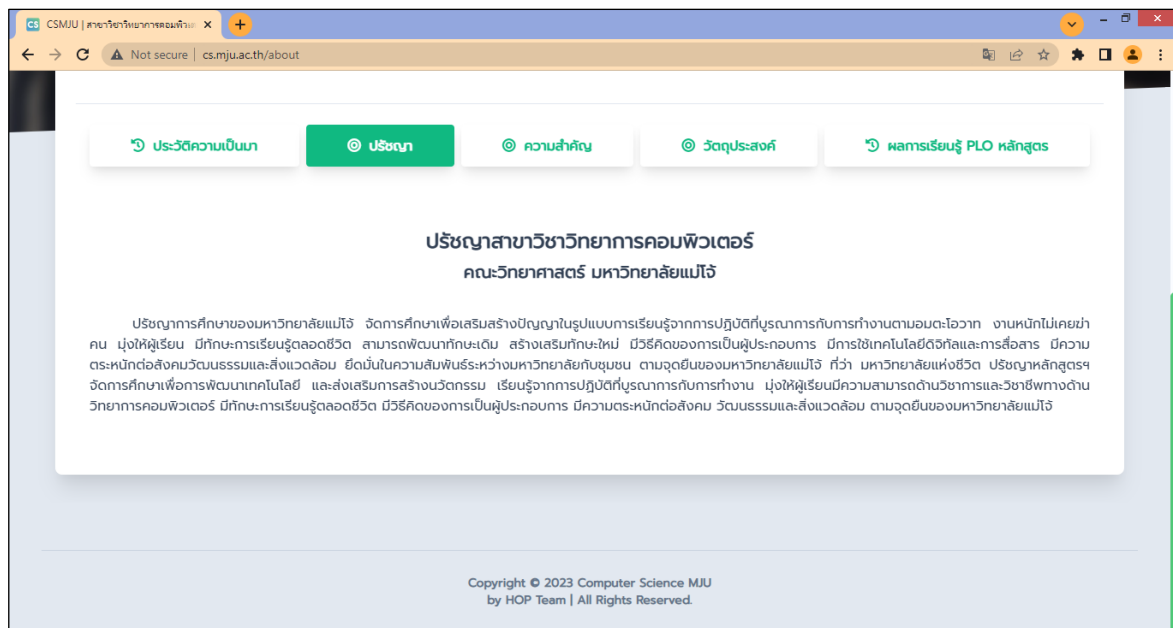
คณะวิทยาศาสตร์ได้กำหนดและเผยแพร่ปรัชญา คือ “มุ่งสร้างองค์ความรู้ สู่ความเป็นสากลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้วยการผลิตบัณฑิตที่ใฝ่รู้สู่งาน มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อเป็นรากฐานสู่การพัฒนาการเกษตรไทย” ผ่านลิงก์

[https://secretary-science.mju.ac.th/wtms\\_about.aspx?&lang=th-TH](https://secretary-science.mju.ac.th/wtms_about.aspx?&lang=th-TH)

หลักสูตรฯ ได้นำปรัชญาและปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปรัชญาของคณะวิทยาศาสตร์ดังกล่าวมาใช้ในการออกแบบหลักสูตรฯ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยกำหนดปรัชญาของหลักสูตรฯ ในมคอ.2 หน้า 13 คือ “จัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยี และส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม เรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงาน มุ่งให้

ผู้เรียนมีความสามารถด้านวิชาการและวิชาชีพทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีวิถีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีความตระหนักรู้ต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้” (วค3.1-3 มคอ2 csmju65)

หลักสูตรฯ จัดการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองตามปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทั้งนี้ หลักสูตรฯ ได้มีการดำเนินการเผยแพร่ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยและปรัชญาของหลักสูตรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับรู้ ซึ่งสามารถเข้าถึงได้โดยตรงผ่านลิงก์ <http://cs.mju.ac.th/about> แสดงดังนี้



หลักสูตรฯ ได้นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย และปรัชญาของหลักสูตรฯ ถ่ายทอดให้นักศึกษาซึ่งสอดคล้องกับการเรียนการสอน โดยระบุในจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของรายวิชาในเอกสาร มคอ.3 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ได้แก่ รายวิชา คพ 330 การสื่อสารและข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (วค3.1-4 1-2565-มคอ 3 คพ330) การศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ได้แก่ รายวิชา 10301141 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (วค3.1-5 2-2565-มคอ3-10301141) คพ 222 การเขียนโปรแกรมด้านมัลติมีเดีย (วค3.1-6 2-2565-มคอ3-คพ 222) คพ 346 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (วค3.1-7 2-2565-มคอ3-คพ 346) คพ 495 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 (วค3.1-8 2-2565-มคอ3-คพ 495)

ตัวอย่างรายวิชาในหลักสูตรฯ ได้จัดกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ได้แก่ รายวิชา คพ 222 การเขียนโปรแกรมด้านมัลติมีเดีย โดยการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริการวิชาการโครงการพัฒนาทักษะด้านการใช้งานการพัฒนาหรือการออกแบบผลิตภัณฑ์สินค้า และบริการด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม AR VR MR และ 3D ในระดับเบื้องต้น ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2565 ดำเนินการ ดังนี้ ให้นักศึกษาใช้ Unity, Spark AR

หรือ Wonderland ในการนำเสนอสินค้าที่นักศึกษาสนใจ โดยกำหนดไว้ก่อนเปิดภาคเรียนใน มคอ.3 หน้า 13 ([วค3.1-6 2-2565-มคอ3-คพ 222](#)) และ มคอ.5 หน้า 11 ([วค3.1-9 2-2565-มคอ5-คพ 222](#))

หลักสูตรฯ กำหนดรูปแบบการสื่อสารปรัชญาของหลักสูตรไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นักเรียน ครูแนะแนว นักศึกษา ศิษย์เก่า อาจารย์ นายจ้าง ผู้ประกอบการ ผ่านช่องทางต่างๆ แตกต่างกันไป เพื่อให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบข้อมูลด้านปรัชญาหลักสูตรอย่างชัดเจน ดังสรุปได้ดังนี้

- ผ่านทางเว็บไซต์หลักสูตร <http://www.cs.mju.ac.th/>
- ผ่านทาง Facebook <https://www.facebook.com/computersciencemju>
- แผ่นพับประชาสัมพันธ์
- โครงการประชาสัมพันธ์เชิงรุก คณะวิทยาศาสตร์

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-3.1 :</b> The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.. |   |   | / |   |   |   |   |

### 3.2 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน กระบวนการจัดการเรียนรู้

The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.

หลักสูตรฯ ได้ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนแบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับหลักสูตร และระดับรายวิชา

ระดับหลักสูตร : หลักสูตรฯ มีการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมใน บริหาร การเปิดรายวิชาเอกเลือก โดยได้ทำแบบสอบถามไปยังนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 ปี การศึกษา 2565 ให้นักศึกษาเสนอวิชาเอกเลือกจำนวน 2 วิชาที่สนใจเรียนจากทั้งหมด 4 รายวิชาตาม ลิงก์

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScvIUTQaaLRiBOLdImpZMZICA1YJx7az8PA\\_eodRQukcFtYQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScvIUTQaaLRiBOLdImpZMZICA1YJx7az8PA_eodRQukcFtYQ/viewform) เพื่อนำข้อมูลเข้าที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เสนออาจารย์พิจารณาและสรุปรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 2/2565 ([วค3.2-1 สรุปผลการสอบถาม วิชาเอกเลือกปี 3](#))

ระดับรายวิชา : รายวิชาในหลักสูตรฯ มีการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมใน รายวิชา ตัวอย่างรายวิชาที่ 1 รายวิชาคพ 343 การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุ โดยอาจารย์ ผู้สอนแจ้งเกณฑ์การเก็บคะแนนและการตัดเกรดให้นักศึกษาทราบ พร้อมทั้งสอบถามความคิดเห็นโดย ให้นักศึกษาเสนอ แสดงความคิดเห็น เปลี่ยนแปลงเกณฑ์การเก็บคะแนนร่วมกัน ในส่วนของการ มอบหมายให้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยให้แต่ละกลุ่มสามารถเลือกรูปแบบการทำธุรกิจ ตามที่สมาชิกในกลุ่มมีความสนใจ มีความถนัด เพื่อเป็นกรณีศึกษาในการทำการวิเคราะห์และ ออกแบบระบบ ([วค3.2-2 2-2565-มคอ3-คพ 343](#))

ตัวอย่างรายวิชาที่ 2 รายวิชาคพ 313 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ โดยอาจารย์ผู้สอน มอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มเพื่อเลือกรูปแบบการทำธุรกิจตามที่สมาชิกในกลุ่มมีความสนใจ มีความ ถนัด เพื่อเป็นกรณีศึกษาในการพัฒนาเว็บไซต์ตามหลักทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ได้จากรายวิชา ([วค3.2- 4 2-2565-มคอ5-คพ 313](#))

ตัวอย่างรายวิชาที่ 3 รายวิชาคพ 492 สัมมนาวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ อาจารย์ อลงกต กองมณี เป็นผู้ประสานงานรายวิชา ได้เสนอให้ที่ประชุมกรรมการผู้รับผิดชอบในครั้ง การประชุมที่ 8/2565 วันพฤหัสบดีที่ 10 พฤศจิกายน 2565 หลักสูตรฯ ร่วมกันเสนอหัวข้อการบรรยายใน ชั่วโมงต่าง ๆ และให้คณาจารย์เข้าร่วมบรรยายในแต่ละสัปดาห์ในลักษณะหมุนเวียนกัน ในการ บรรยายในส่วนของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พาสัน ปราโมกษ์ชน ผู้สอนให้นักศึกษาร่วมกันเสนอหัวข้อที่ สนใจที่ตนเองสนใจ จากนั้นให้นักศึกษาในห้องเรียนโหวตหัวข้อที่เพื่อนเสนอมา นำมาจัดลำดับที่มี ผู้สนใจสูงสุด 5 ลำดับ พร้อมทั้งให้นักศึกษาไปศึกษาค้นคว้าเพื่อกลับมานำเสนอ อาจารย์ผู้สอนให้ ข้อคิดเห็นว่า นักศึกษาสามารถนำเสนอเนื้อหาได้ลึกซึ้ง นำเสนอดึงดูดความสนใจจากผู้เรียนด้วยกัน

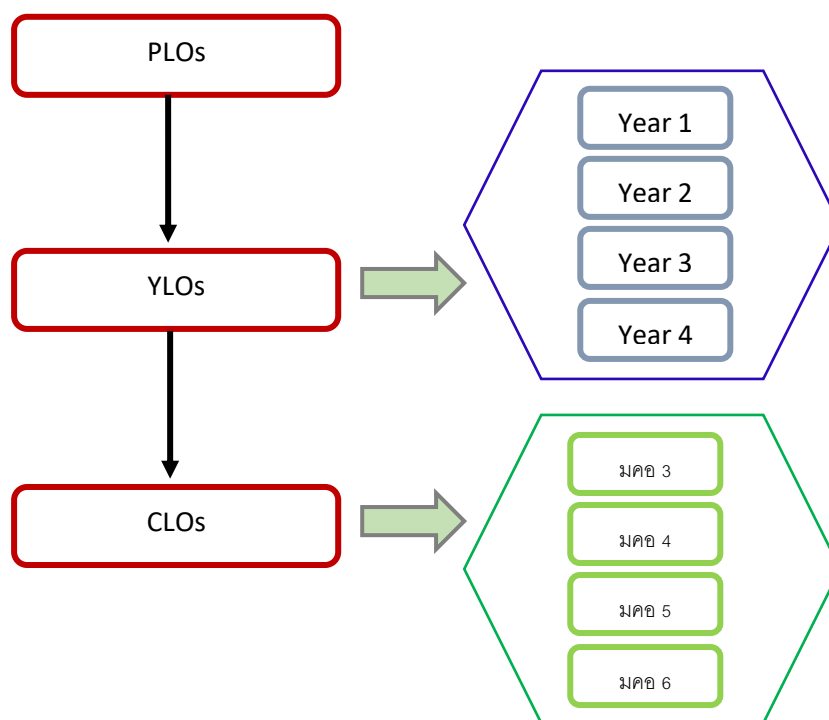
ได้เกินความคาดหวังของอาจารย์ผู้สอน ซึ่งเป็นไปในทิศทางที่ดีและหลักสูตรฯ ควรส่งเสริมกิจกรรมลักษณะนี้ในรายวิชาอื่น ๆ ([วค3.2-3 1-2565-มคอ3-คพ 492](#), [วค3.2-5 หัวข้อที่จะนำเสนอ คพ492](#) [สัมมนา](#), [วค3.2-6 Vote หัวข้อที่ชอบที่สุด คพ492 สัมมนา](#), [วค3.2-8 รายงานการประชุม-กำหนดหัวข้อรายวิชาสัมมนา](#), [วค3.2-7 รายงานการประชุมหลักสูตร08-65 10พย65](#))

| การประเมินตนเอง                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-3.2 :</b> The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process. |   |   | / |   |   |   |   |

### 3.3 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ยึดหยุ่น สอดรับกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) และ (PLOs)

The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.

หลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2565 ดำเนินการจัดทำ มคอ.2 โดยกำหนดผลการเรียนรู้ของหลักสูตร PLOs และได้กำหนดผลการเรียนรู้ในระดับย่อยในแต่ละชั้นปี YLOs รวมไปถึงได้กำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชาต่าง ๆ CLOs ตามลำดับ ในระหว่างที่ดำเนินการจัดทำได้มีการทบทวนเป็นระยะ ๆ ([วค 3.3-1 แบบเสนอเชิงหลักการ \(Concept Paper\)](#))



หลักสูตรฯ พัฒนาหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2565 โดยอ้างอิงจากแบบเสนอเชิงหลักการ ตามกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และได้กำหนดความสัมพันธ์ดังกล่าวไว้ในมคอ.2 หน้า 95 – 101 ([วค3.1-3 มคอ2 csmju65](#))

การจัดการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับการบรรลุผลสำเร็จตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งหลักสูตรฯ ได้มีการกำหนดผลการเรียนรู้ของหลักสูตร PLOs และได้กำหนดผลการเรียนรู้ในระดับย่อยในแต่ละชั้นปี YLOs รวมไปถึงได้กำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชาต่าง ๆ CLOs ตามลำดับ เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุผลสำเร็จตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หลักสูตรฯ ได้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่มีความหลากหลาย โดยระบุไว้ใน มคอ.3 หมวดที่ 5 ของทุกรายวิชาที่มีการจัดการ

เรียนการสอนในสาขาวิชา ทั้งรายวิชาในกลุ่มวิชาแกน กลุ่มวิชาเอก และกลุ่มวิชาเอกเลือก มีวิธีการจัดการเรียนการสอนตรงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรฯ กำหนด

ตัวอย่างรายวิชาในหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2560 และหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2565 ที่จัดการเรียนการสอน โดยระบุผลสำเร็จตามผลการเรียนที่คาดหวัง CLOs สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในระดับย่อยในแต่ละชั้นปี YLOs ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ได้แก่

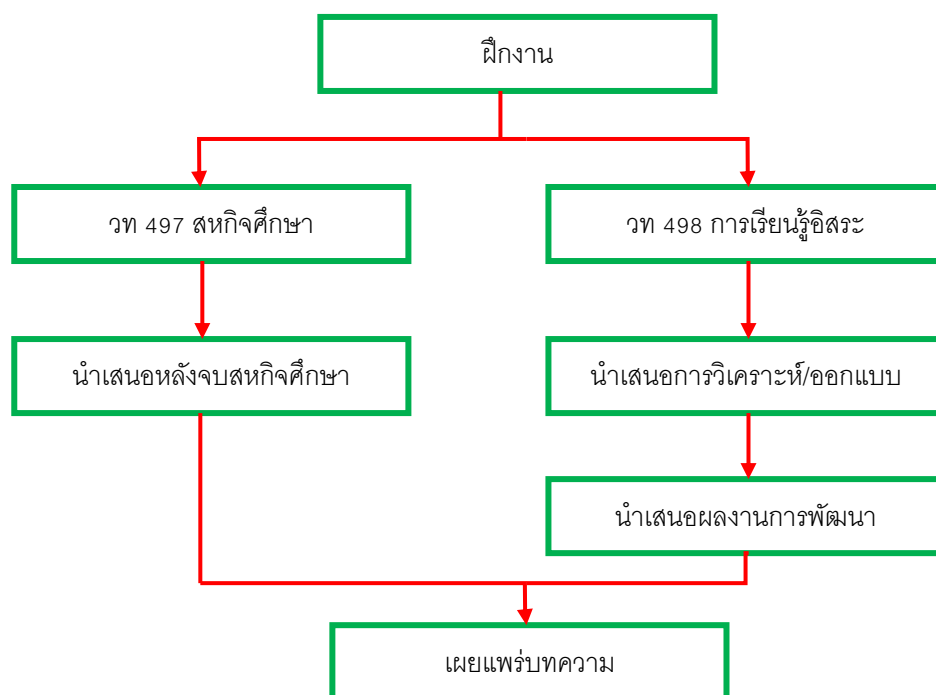
| ที่ | รายวิชา                                           | อ้างอิง                                      |
|-----|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1   | 10301111 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น                 | <a href="#">วค3.3-2 1-2565-มคอ3-10301111</a> |
| 2   | 10301112 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร           | <a href="#">วค3.3-3 1-2565-มคอ3-10301112</a> |
| 3   | คพ 121 ตรรกศาสตร์เชิงดิจิทัลและอุปกรณ์อัจฉริยะ    | <a href="#">วค3.3-4 1-2565-มคอ3-คพ 121</a>   |
| 4   | คพ 216 เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์           | <a href="#">วค3.3-5 1-2565-มคอ3-คพ 216</a>   |
| 5   | คพ 221 โครงสร้างข้อมูล                            | <a href="#">วค3.3-6 1-2565-มคอ3-คพ 221</a>   |
| 6   | คพ 231 ระบบคอมพิวเตอร์และภาษาแอสเซมบลี            | <a href="#">วค3.3-7 1-2565-มคอ3-คพ 231</a>   |
| 7   | คพ 241 ระบบฐานข้อมูล                              | <a href="#">วค3.3-8 1-2565-มคอ3-คพ 241</a>   |
| 8   | คพ320 ระบบปฏิบัติการ                              | <a href="#">วค3.3-9 1-2565-มคอ3-คพ 320</a>   |
| 9   | คพ 330 การสื่อสารและข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | <a href="#">วค3.3-10 1-2565-มคอ3-คพ 330</a>  |
| 10  | คพ 341 วิทยาการข้อมูล                             | <a href="#">วค3.3-11 1-2565-มคอ3-คพ 341</a>  |
| 11  | คพ 344 การพัฒนาระบบซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ             | <a href="#">วค3.3-12 1-2565-มคอ3-คพ 344</a>  |
| 12  | คพ 452 ปัญญาประดิษฐ์                              | <a href="#">วค3.3-15 1-2565-มคอ3-คพ 452</a>  |
| 13  | คพ 462 การประมวลผลเชิงภาพ                         | <a href="#">วค3.3-16 1-2565-มคอ3-คพ 462</a>  |
| 14  | วท497 สหกิจศึกษา                                  | <a href="#">วค3.3-19 1-2565-มคอ4-วท 497</a>  |
| 15  | วท 498 การเรียนรู้อิสระ                           | <a href="#">วค3.3-20 1-2565-มคอ4-วท 498</a>  |

ตัวอย่างรายวิชาที่จัดการเรียนการสอน โดยระบุผลสำเร็จตามผลการเรียนที่คาดหวัง สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในระดับย่อยในแต่ละชั้นปี YLOs ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ได้แก่

| ที่ | รายวิชา                                     | อ้างอิง                                       |
|-----|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1   | 10301141 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น      | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-10301141</a> |
| 2   | 10301212 การเขียนโปรแกรมและทักษะการแก้ปัญหา | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-10301212</a> |
| 3   | 10301312 เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์   | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-10301312</a> |
| 4   | คพ 117 หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ         | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 117</a>   |
| 5   | คพ 313 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ        | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 313</a>   |
| 6   | คพ 222 การเขียนโปรแกรมด้านมัลติมีเดีย       | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 222</a>   |
| 7   | คพ 232 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์               | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 232</a>   |
| 8   | คพ 252 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์  | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 252</a>   |
| 9   | คพ343 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ        | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 343</a>   |
| 10  | คพ 346 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ                   | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 346</a>   |

|    |                                             |                                                  |
|----|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 11 | คพ 347 วิศวกรรมซอฟต์แวร์                    | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 347</a>      |
| 12 | คพ433 เครือข่ายคอมพิวเตอร์                  | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 433</a>      |
| 13 | คพ 434 การเขียนโปรแกรมเครือข่าย             | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 434 INET</a> |
| 14 | คพ 436 การพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 436</a>      |
| 15 | คพ 453 การเรียนรู้ของเครื่องจักร            | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 453</a>      |
| 16 | คพ 495 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2  | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ3-คพ 495</a>      |
| 17 | วท 498 การเรียนรู้อิสระ                     | <a href="#">วค3.3-21 2-2565-มคอ4-วท 498</a>      |

ทุกรายวิชาในหลักสูตรฯ มีการจัดการเรียนการสอนเป็นลักษณะ Active Learning มีความเหมาะสมและทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ทั้งนี้ขอยกตัวอย่างรายวิชากลุ่มสหกิจศึกษาทั้ง 2 ภาคการศึกษา ได้แก่ รายวิชา วท 497 สหกิจศึกษา และ วท 498 การเรียนรู้อิสระ ซึ่งมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนแสดงตามแผนภาพ ดังนี้



นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ลงทะเบียนรายวิชา วท 497 สหกิจศึกษา และวท 498 การเรียนรู้อิสระ ต้องผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการหรือหน่วยงานราชการเป็นระยะเวลา 2 เดือน หลังจากนั้นจึงลงทะเบียนรายวิชาในกลุ่มสหกิจศึกษาระยะเวลา 4 เดือน ได้แก่ รายวิชา วท 497 สหกิจศึกษา เป็นการปฏิบัติงานที่สถานประกอบการหรือหน่วยงานราชการ ที่สถานประกอบการหรือหน่วยงานราชการจะมอบหมายงานหน้าที่รับผิดชอบชัดเจน และเมื่อจบระยะเวลาปฏิบัติสหกิจศึกษาแล้ว นักศึกษาต้องนำผลงานเสนอแก่กรรมการ แล้วจึงเผยแพร่ผลงานในงานประชุมวิชาการหรือวารสารต่อไป ส่วนรายวิชา วท 498 การเรียนรู้อิสระ นักศึกษาต้องพัฒนาผลงานในลักษณะซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์หรือ

ทั้งคู่ นำเสนอแก่คณะกรรมการจำนวน 2 ครั้ง โดยครั้งแรกนำเสนอการวิเคราะห์และออกแบบ ครั้งที่ 2 นำเสนอหลังจากที่ได้พัฒนาเป็นผลงาน/นวัตกรรม ระหว่างการพัฒนาผลงาน นักศึกษาสามารถเผยแพร่ผลงานในงานประชุมวิชาการหรือวารสารต่อไป

([วค3.3-19 1-2565-มคอ4-วท 497](#), [วค3.3-22 1-2565-มคอ6-วท 497](#), [วค3.3-21 2-2565-มคอ 4-วท 498](#),[วค3.3-23 2-2565-มคอ6-วท 498](#), [วค3.3-24 กลุ่มบรรยาย SciTech 2566](#) )

ในการประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมครั้งที่ 4 จัดขึ้นวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ.2566 นั้น มีผลงานที่นักศึกษาเข้าร่วมการนำเสนอและได้รับรางวัลในกลุ่มวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ([วค3.3-25 ประกาศผลการตัดสิน Scitech](#), [วค3.3-26 ProjectName62](#)) ได้แก่

- รางวัลระดับดีเยี่ยม ชื่อบทความ ระบบไฟจราจรอัตโนมัติ
- รางวัลระดับดี ชื่อบทความ ระบบบริหารจัดการเอกสารด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
- รางวัลชมเชย จำนวน 4 รางวัล ได้แก่ บทความต่อไปนี้
  - การออกแบบเว็บไซต์ซื้อขายสินค้าออนไลน์สำหรับเครื่องครัว กรณีศึกษา บริษัท สหสเดนเลสสตีล จำกัด
  - เกม 3 มิติสำหรับแนะนำสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
  - ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล
  - ระบบบริหารจัดการสำหรับรถตู้บรรทุกอาหารตามสั่ง

นอกจากนั้นยังได้รับรางวัลจากการเข้าร่วมประกวดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานดีเด่น ประจำปีการศึกษา 2566 ([วค3.3-27 รายชื่อผู้ได้รับรางวัลสหกิจศึกษา 2566](#), [วค3.3-26 ProjectName62](#)) ได้แก่

- รางวัลชนะเลิศ ชื่อผลงาน เว็บมะนาวมิลล์
- รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1 ชื่อผลงาน ระบบบริหารจัดการเอกสารด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม

| การประเมินตนเอง                                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-3.3 :</b> The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students. |   |   |   | / |   |   |   |

3.4 มีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ รู้จักวิธี แสวงหาความรู้และปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอด ชีวิต (เช่น การตั้งคำถามอย่าง สร้างสรรค์และมีวิจารณ์ญาณ ทักษะใน การรับและประมวลผลข้อมูล การนำเสนอ แนวความคิดใหม่ ๆ และ แนวทางปฏิบัติใหม่ ๆ)

The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).

หลักสูตรฯ พิจารณาทบทวนปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อนำไปสู่นิยามการ เรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับนักศึกษาในหลักสูตร ผ่านการปรับปรุงหลักสูตรฯ ปรับปรุง 2565 ซึ่งได้ กำหนดไว้ในมคอ.2 หน้า 7 – 9 ([วค3.1-3 มคอ2 csmju65](#)) โดยหลักสูตรฯ ได้ออกแบบโดยมุ่งเน้น พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในชีวิตวิถีใหม่ (New Normal Skills) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยแบ่ง ทักษะออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มที่ 1: ทักษะการคิด

- ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม
- ทักษะความคิดสร้างสรรค์และความคิดริเริ่ม
- ทักษะการสร้างไอเดีย ให้เหตุผล การแก้ไขปัญหา
- ทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์
- ทักษะการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน
- ทักษะการเรียนรู้เชิงรุก

2) กลุ่มที่ 2: ทักษะด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล

- ทักษะการออกแบบเทคโนโลยีและการเขียนโปรแกรม
- ทักษะในการวิเคราะห์ระบบ

3) กลุ่มที่ 3: ทักษะด้านคน

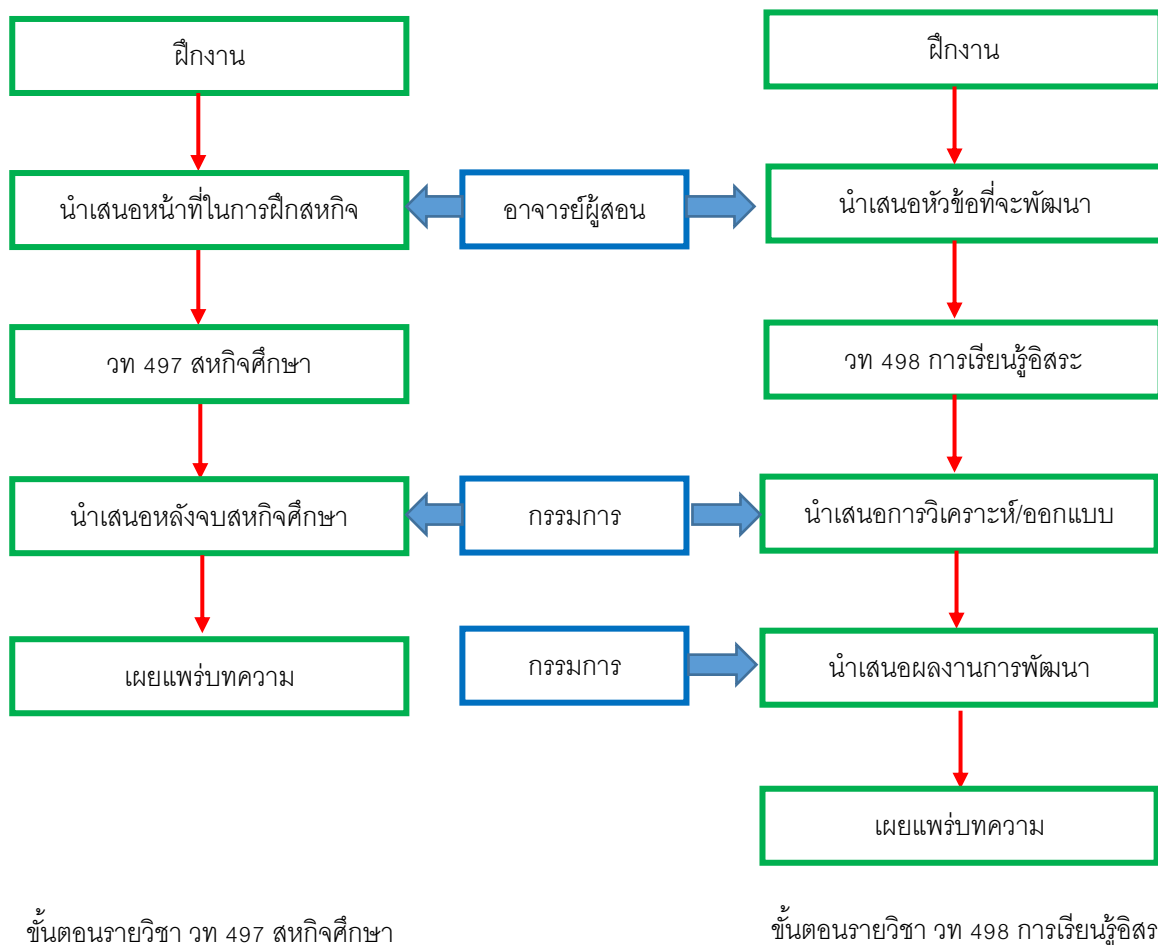
- ความฉลาดทางอารมณ์
- ทักษะการเป็นผู้นำและสร้างแรงบันดาลใจ

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ยังมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และความสามารถทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติตามกระบวนการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์บนพื้นฐานของ Digital Transformation เพื่อ ผลิตผู้พัฒนา (Developer) ที่เป็นผู้รู้รอบ (Generalization) และเป็นผู้เจาะลึก (Specialization) สำหรับ สร้างสรรค์งานเทคโนโลยี งานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ รวมถึงพัฒนาหลักสูตรที่รองรับการ

เรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ (Reskill) และการเสริมและพัฒนาทักษะ เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงาน (Upskill) ที่เหมาะสมกับผู้เรียนทุกวัยและทุกอาชีพ ที่สามารถนำไปประยุกต์เข้ากับลักษณะงานที่เปลี่ยนไป หรือพัฒนาคุณภาพงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากนิยามดังกล่าว ในปีการศึกษา 2565 ทางหลักสูตรฯ ได้มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา โดยฝึกให้นักศึกษามีประสบการณ์ทักษะการคิด ทักษะทักษะด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล ทักษะด้านคน จากตัวอย่างรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2560 และหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2565 ดังนี้

รายวิชาในกลุ่มสหกิจศึกษา ได้แก่ วท 497 สหกิจศึกษา วท 498 การเรียนรู้อิสระ นักศึกษา ชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวต้องนำความรู้ความสามารถที่ได้สะสมมาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 พร้อมหาประสบการณ์ในการฝึกงานจากสถานประกอบการหรือหน่วยงานราชการ การศึกษาด้วยตนเอง สอบถามหรือปรึกษาจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ รวมถึงอาจารย์ที่ปรึกษา มาบูรณาการเพื่อพัฒนาเป็นผลงานก่อนจบการศึกษา(วค3.4-1 ProjectName62) แต่ละปีการศึกษา ที่ประชุมกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณากำหนดเงื่อนไขการปฏิบัติสหกิจศึกษา และการเรียนรู้อิสระ และแจ้งเกณฑ์ให้แก่แก่นักศึกษาทราบ (วค3.4-2 เกณฑ์กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา รหัส 62)



ภาพข้างบน เป็นขั้นตอนการดำเนินงานในรายวิชา วท 497 สหกิจศึกษา และวท 498 การเรียนรู้อิสระ ทั้ง 2 รายวิชาได้สอดแทรกทักษะการคิด เนื่องจากต้องพัฒนาผลงานเฉพาะด้านเป็นของกลุ่มตนเอง ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และออกแบบผลงาน ทักษะทักษะด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล แต่ผลงานมีการนำเทคโนโลยีและดิจิทัลมาใช้ในการค้นคว้า และพัฒนาเป็นผลงานทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลโดยตรง ทักษะด้านคน บางผลงานพัฒนาร่วมกัน 2 – 3 คน มีการเข้าอบรมการเขียนบทความ เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการที่ต้องมีการเตรียมตัวนำเสนอ ชักซ้อมตอบคำถาม การแก้ปัญหาและตอบคำถามเฉพาะหน้า ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ในแต่ละกิจกรรม นำไปสู่การได้รับรางวัลซึ่งได้รายงานในหัวข้อ 3.3

### สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) :

รายวิชา วท497 สหกิจศึกษา โดยอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา และคุณพัชรี ยางยืน ได้จัดทำแบบสอบถาม เก็บข้อมูลจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาดังกล่าว นำเสนอในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ในการประชุม ครั้งที่ 1/2566

จากรายวิชาวท 497 สหกิจศึกษา วท 498 การเรียนรู้อิสระ ที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวต้องเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะทางใดทางหนึ่ง เช่น งานประชุมวิชาการ วารสาร จากผลการสำรวจแบบสอบถาม กระบวนการใดที่นักศึกษามีความคิดเห็นว่าควรตัดออก ได้แก่ การส่งผลงานเข้าร่วมประกวดในงานวิชาการ จำนวน 6 คน จากทั้งหมด 28 คน โดยให้เหตุผลว่า ควรเป็นความสมัครใจ หากเกินไป งานไม่ได้ดีขนาดที่จะส่งเข้าแข่งขัน ส่งเพราะเป็นเกณฑ์สหกิจ ถ้าปกติไม่ส่ง ([วค3.4-3 รายงานการประชุมหลักสูตร01-66 8กพ66](#), [วค3.4-4 สรุปแบบสอบถามนักศึกษาสหกิจ รหัส 62](#), [วค3.4-5 รายงานสรุปแบบสอบถามนักศึกษาสหกิจ รหัส 62](#))

### จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) :

ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ยังคงยืนยันในความสำคัญของการเผยแพร่ผลงาน เนื่องจากเป็นกระบวนการวิจัยที่สมบูรณ์แบบ และเป็นเวทีที่นักศึกษาได้พบปะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น ซึ่งนักศึกษาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตได้อย่างยั่งยืน และสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งจะทำให้ความเข้าใจให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการ มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าถึงให้คำปรึกษา เตรียมความพร้อมและมีส่วนร่วมในการดำเนินงานไปพร้อมกับนักศึกษามากขึ้น

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-3.4 :</b> The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices). |   |   |   | / |   |   |   |

### 3.5 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและความคิดของการเป็น ผู้ประกอบการ

The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.

รายวิชาในหลักสูตรฯ ปรับปรุง 2560 และรายวิชาในหลักสูตรฯ ปรับปรุง 2565 มีกิจกรรมที่ส่งเสริมผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ เกิดการสร้างนวัตกรรม และมีแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการ หลักสูตรฯ ได้สร้างรายวิชาที่เน้นเป็นพิเศษ ได้แก่ รายวิชา คพ346 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ คพ392 การเป็นผู้ประกอบการทางด้านคอมพิวเตอร์และนวัตกรรม คพ436 การพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ วท 497 สหกิจศึกษา และ วท 498 การเรียนรู้อิสระ

ตัวอย่างผลงานจากรายวิชา วท498 การเรียนรู้อิสระ ได้รับรางวัลในการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม(มหาวิทยาลัยแม่โจ้) ครั้งที่ 4 ภาคปัสเตอร์ กลุ่มวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง ระบบไฟจราจรอัจฉริยะ และได้มีการติดตั้ง ทดสอบเพื่อให้สามารถใช้งานได้จริงในอนาคต โดยขอพื้นที่ทดสอบแบบชั่วคราวบริเวณทางม้าลาย หน้าอาคารแม่โจ้ 60 ปี ([วค3.5-6 ประกาศผลการตัดสิน Scitech](#), [วค3.5-5 ขออนุญาตทดสอบระบบไฟจราจร](#))

บางรายวิชาได้สอดแทรกทักษะการคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม เช่นตัวอย่างรายวิชา 10301114 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ มอบหมายให้นักศึกษาพัฒนาผลงาน ภายใต้หัวข้อ Smart farm และ Smart Human โดยนำความรู้จากภาคทฤษฎี ประยุกต์เป็นผลงานในห้องเรียน ([วค3.5-1 10301114 ดย.โปรเจกต์หัวข้อ Smart farm และ Smart Human](#), [วค3.5-2 10301114 – Brown Aesthetic Group Project Presentation](#))

ตัวอย่างรายวิชา คพ232 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ มอบหมายให้นักศึกษาพัฒนาผลงาน ภายใต้หัวข้อ Smart city โดยนำความรู้จากภาคทฤษฎี ประยุกต์เป็นผลงานในห้องเรียน ([วค3.5-3 คพ 232 Project กลุ่ม อาหารหมาแมว](#), [วค3.5-4 คพ232 Smart City](#))

#### สิ่งที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (GAP Analysis) :

- นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชา วท 497 สหกิจศึกษา และรายวิชา วท 498 การเรียนรู้อิสระ ยังมีบางคนไม่สามารถปฏิบัติ หรือสร้างสรรค์ผลงานได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หรือภายในระยะเวลาที่กำหนด

#### จะพัฒนาให้เป็นไปตามเกณฑ์อย่างไร (การปิด GAP) :

- ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ครั้งที่ 8/2565 วันพฤหัสบดีที่ 10 พฤศจิกายน 2565 วาระสืบเนื่อง วาระ 3.2 ทางหลักสูตรฯ ซึ่งดำเนินการผ่านผู้ประสานงานรายวิชา วท 498 การ

เรียนรู้อิสระ ได้ร่วมกันหากระบวนการเร่งรัด ติดตามความคืบหน้า ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่มีปัญหา ติดขัด และหาทางออกเพื่อให้สามารถพัฒนาผลงาน และจบการศึกษาได้ ([วค3.5-6 รายงานการประชุมหลักสูตร08-65 10พย65](#))

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-3.5 :</b> The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset. |   |   |   | / |   |   |   |

**3.6 กระบวนการและกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนมีการปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการ ของอุตสาหกรรมและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง**

The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.

กระบวนการเรียนการสอนของทุกรายวิชาในหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2560 และหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2565 มีการเรียนการสอนเป็น Active Learning แต่ละรายวิชาจะระบุกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน ใน มคอ.3 ให้แล้วเสร็จและส่งเข้าระบบของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อาจารย์ผู้สอนจะชี้แจงรายละเอียดกิจกรรมต่าง ๆ ในรายวิชาให้นักศึกษาในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษา และมีการทบทวนหรือประเมินอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ โดยนำเข้าที่ประชุมกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยทุกครั้งเมื่อมีการวัดผล ประเมินผลเพื่อส่งเกรด ทุกรายวิชาในหลักสูตรจะถูกนำมาทวนสอบ ชักถาม แลกเปลี่ยน แสดงความคิดเห็นร่วมกันเกี่ยวกับกิจกรรม การวัดผล เกณฑ์การประเมินผลในแต่ละรายวิชา ([วค3.6-2 รายงานการประชุมหลักสูตร08-65 10พย65](#))

จากกระบวนการทำ มคอ. 3, มคอ. 4 ที่ต้องทำก่อนเปิดภาคการศึกษา และ มคอ.5, มคอ.6 ที่ต้องทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษา เมื่อรายวิชามีการเปิดการเรียนการสอนในครั้งถัดไป ผู้สอนได้นำข้อเสนอแนะ ปัญหา แนวทางการแก้ไขที่ได้รายงานใน มคอ.5, มคอ.6 ของครั้งที่ผ่าน มาทบทวนแก้ไขและระบุในมคอ.3, มคอ.4 ก่อนที่จะมีการเรียนการสอน

รายวิชา วท 497 สหกิจศึกษา และวท 498 การเรียนรู้อิสระ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำความรู้ความสามารถที่ได้รับจากการปฏิบัติสหกิจศึกษา ซึ่งนักศึกษาแต่ละคนได้ฝึกปฏิบัติที่สถานประกอบการ หรือจากผลงานที่ได้จากการพัฒนาโปรเจกต์ เป็นระยะเวลา 4 เดือน มาเผยแพร่ผ่านการเขียนบทความ เพื่อนำเสนอในงานประชุมวิชาการ ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ได้จัดโครงการอบรมเทคนิคการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ และโครงการพัฒนาการเขียนและเผยแพร่ผลงานวิจัยสำหรับนักศึกษา ([วค3.6-4 รายงานการประชุมหลักสูตร01-66 8กพ66](#))

ในการประชุมกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ร่วมแสดงความคิดเห็นให้บริษัทเอกชนมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ทันสมัยให้นักศึกษา เจ้าหน้าที่จากบริษัท ไอเน็ต แมเนจด์ เซอร์วิส เซส จำกัด ยินดีจัดการอบรมเพื่อสร้างบุคลากรทางด้าน Cyber Security ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ผ่านรายวิชา คพ433 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ วิชาคพ434 การเขียนโปรแกรมเครือข่าย และวิชาคพ 492 สัมมนาวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งความรู้ความสามารถทางด้านความปลอดภัยในระบบเครือข่ายกำลังเป็นที่ต้องการในภาคธุรกิจ ([วค3.6-2 รายงานการประชุมหลักสูตร08-65 10พย](#)

65, วค3.6-3 รายงานการประชุมหลักสูตร09-65 14ธค65, วค3.6-1 รายงานโครงการอบรม Computer Networking for Cyber Security)

หลักสูตรฯ ได้ยกระดับความร่วมมือกับบริษัท ไอเน็ต แมเนจด์ เซอร์วิส เซส จำกัด จากการอบรม เป็นการสร้างบันทึกความร่วมมือทางวิชาการผ่านคณะวิทยาศาสตร์ โดยจัดพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการ วันพุธที่ 29 มีนาคม 2566 มีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รฐปน ชื่นบาล คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และ นายอรรถวุฒิ คำประดิษฐ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไอเน็ต แมเนจด์ เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นผู้แทนลงนามของทั้งสองฝ่าย ณ ห้องประชุม 2 อาคาร จุฬารักษ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ ตามลิงก์ [https://secretary-science.mju.ac.th/wtms\\_newsDetail.aspx?nid=27177&lang=th-TH](https://secretary-science.mju.ac.th/wtms_newsDetail.aspx?nid=27177&lang=th-TH)

หลักสูตรฯ ยังส่งเสริมให้นักศึกษาในหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2560 และหลักสูตรฯ ปรับปรุงปี 2565 มีความรู้ความสามารถเพื่อให้อุปโภคความต้องการของภาคอุตสาหกรรมผ่านกิจกรรมในโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบ AR (Augmented Reality) ระดับเบื้องต้น เพื่อเตรียมตัวเข้าสู่จักรวาลนฤมิต (Metaverse) โดยอบรมให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถก่อนที่จะมอบหมายให้เป็นพี่เลี้ยงในโครงการฯ การจัดโครงการค่ายคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 20 วันเสาร์ที่ 9 และอาทิตย์ที่ 10 กรกฎาคม 2565 จัดการอบรมให้นักศึกษาใหม่ เนื้อหาเกี่ยวกับการอบรมความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้อัลกอริทึม การเขียนผังงาน (Flow chart) โปรแกรมภาษาไพธอนและ เว็บไซต์ (วค3.6-2 รายงานการประชุมหลักสูตร08-65 10พย65, วค3.6-5 รายงานการประชุมหลักสูตร06-65 21มิย65)

แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2564 สำรวจโดยกองแผนงาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ 21 คน ได้คะแนน 4.47 จากคะแนนเต็ม 5 แบบสำรวจภาวะการทำงานทำของบัณฑิต ปีการศึกษา 2564 ทำงานตรงสาย 28 คนจากบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ 36 คน (วค3.6-6 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต-กองแผนงาน, วค3.6-7 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ปีการศึกษา 2564 , วค3.6-8 สำรวจภาวะการทำงานทำของบัณฑิต ปี 2564)

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-3.6 :</b> The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes. |   |   |   | / |   |   |   |

## ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 3

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 ปรัชญาการศึกษาที่มีความชัดเจนและมีการสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งหมด นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน<br>The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |   | / |   |   |   |   |
| 3.2 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมใน กระบวนการจัดการเรียนรู้<br>The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |   | / |   |   |   |   |
| 3.3 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ยึดหยุ่น สอดรับกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (CLOs) และ (PLOs)<br>The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |   |   | / |   |   |   |
| 3.4 มีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้และปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอด ชีวิต (เช่น การตั้งคำถามอย่างสร้างสรรค์และมีวิจารณญาณ ทักษะใน การรับและประมวลผล ข้อมูล การนำเสนอแนวความคิดใหม่ ๆ และ แนวทางปฏิบัติใหม่ ๆ)<br>The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices). |          |   |   | / |   |   |   |
| 3.5 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและความคิดของการเป็น ผู้ประกอบการ<br>The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |   |   | / |   |   |   |
| 3.6 กระบวนการและกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนมีการปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการ ของอุตสาหกรรมและ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง<br>The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.                                                                                                                                                                                                                                 |          |   |   | / |   |   |   |
| <b>ภาพรวม ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b> |   |   |   |   |   |   |

## Criterion 4 : Student Assessment

### 4.1 มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายและสอดคล้องกันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การสอน

A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.

หลักสูตรฯ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีการกำหนดกระบวนการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ที่หลากหลาย โดยวิธีการนั้นสามารถวัดการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ได้จริง และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ซึ่งในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้ใช้หลักสูตรฯ ฉบับ พ.ศ.2560 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยกำหนดผลการเรียนรู้ของหลักสูตร PLOs ไว้ดังนี้

| หลักสูตรฯ               | PLO | Outcome Statement                                                                                                                                                                                       | Specific LO | Generic LO | Level |
|-------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------|
| หลักสูตรฯ ฉบับ พ.ศ.2560 | 1   | มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิชาการและเป็นนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์                                                                                          | ✓           |            | U     |
|                         | 2   | มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยอิสระ และนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ                                                                                       | ✓           |            | AN    |
|                         | 3   | มีทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐ เอกชน และเป็นนักเทคโนโลยี ที่สามารถเป็นผู้ประกอบการในอนาคตได้                                                                                         | ✓           |            | AP    |
|                         | 4   | มีความสามารถในการเชิงสหวิทยาการทั้งการคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นด้านการเกษตรหรือเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ | ✓           |            | C     |
|                         | 5   | มีความเป็นผู้นำ กล้าคิดตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐาน รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองในสังคม                                                                                                              |             | ✓          | U     |
|                         | 6   | มีวินัย เคารพกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม มีสามารถในการใช้ภาษา อีกทั้งสามารถบูรณาการความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน                                                                             |             | ✓          | AP    |
|                         | 7   | มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมในการครองชีพ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ                                                                                                                                          |             | ✓          | AP    |

| หลักสูตรฯ                       | PLO | Outcome Statement                                                                                                              | Specific LO | Generic LO | Level |
|---------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------|
| หลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2565 | 1   | อธิบายหลักการ ทฤษฎีทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้อง ทันสมัย และเรียนรู้เข้าใจองค์ความรู้ใหม่ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง | ✓           |            | U     |
|                                 | 2   | คิด วิเคราะห์ปัญหาและเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ (Systematic Thinking) ได้อย่างเหมาะสม                                      | ✓           |            | E     |
|                                 | 3   | สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์หรือสร้างสรรค์ผลงานวิชาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือประยุกต์องค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นได้ | ✓           |            | C     |
|                                 | 4   | มีทักษะทางสังคม ทักษะการสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางอาชีพ            |             | ✓          | AP    |

Bloom's Taxonomy : R = Remembering, U = Understanding, AP = Applying, AN = Analyzing,

E = Evaluating, C = Creating

จากทั้ง 2 หลักสูตรฯ ที่ได้ใช้กับนักศึกษาในปีการศึกษา 2565 จะเห็นได้ว่าหลักสูตรฯ ปรับปรุง ฉบับ 2565 ได้มีการปรับปรุงผลการเรียนรู้ของหลักสูตร PLOs ให้จำนวนข้อน้อยลงและปรับเนื้อหาให้กระชับขึ้น รวมถึงหลักสูตรฯ ได้กำหนดความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละปีการศึกษา (YLOs) ให้มีความชัดเจนขึ้น ดังนี้

| ระดับชั้นปี | ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี                                                                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1           | มีพื้นฐานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และการเขียนโปรแกรมพื้นฐาน มีความรู้ด้าน ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และ ซอฟต์แวร์ (Software) และระบบเครือข่าย สามารถทำงานสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Support)      |
| 2           | มีความรู้ด้านการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบเว็บ การพัฒนาระบบบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สามารถทำงานด้านนักพัฒนาโปรแกรมได้ (Software Developer)                                                              |
| 3           | มีความรู้ความชำนาญตามกลุ่มโมดูลวิชาเน้นเฉพาะด้านที่ถนัดและสนใจตามกลุ่มวิชา (Module) สามารถทำงานเฉพาะด้านได้ (Specialist)                                                                          |
| 4           | มีความรู้เชิงลึกและสามารถนำไปต่อยอดเป็นผลงานวิชาการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เกิดเป็นผลงานหรือนวัตกรรมและมีทักษะเป็นผู้ประกอบการ (Creator) หรือประยุกต์องค์ความรู้ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์อื่นได้ |

จนถึงได้กำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชา (CLOs) ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ([วค 4.1-0 ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรฯ พ.ศ.2560](#) และ [วค 4.1-1 ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2565](#)) และในการวัดและประเมินผลว่าผู้เรียนมีความรู้และทักษะเป็นไปตามผลการเรียนรู้ของหลักสูตรฯ หลักสูตรฯ จึงได้มีการออกแบบความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน (ตามมาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละสาขาวิชา) ให้สอดคล้องตามผลการเรียนรู้ใน

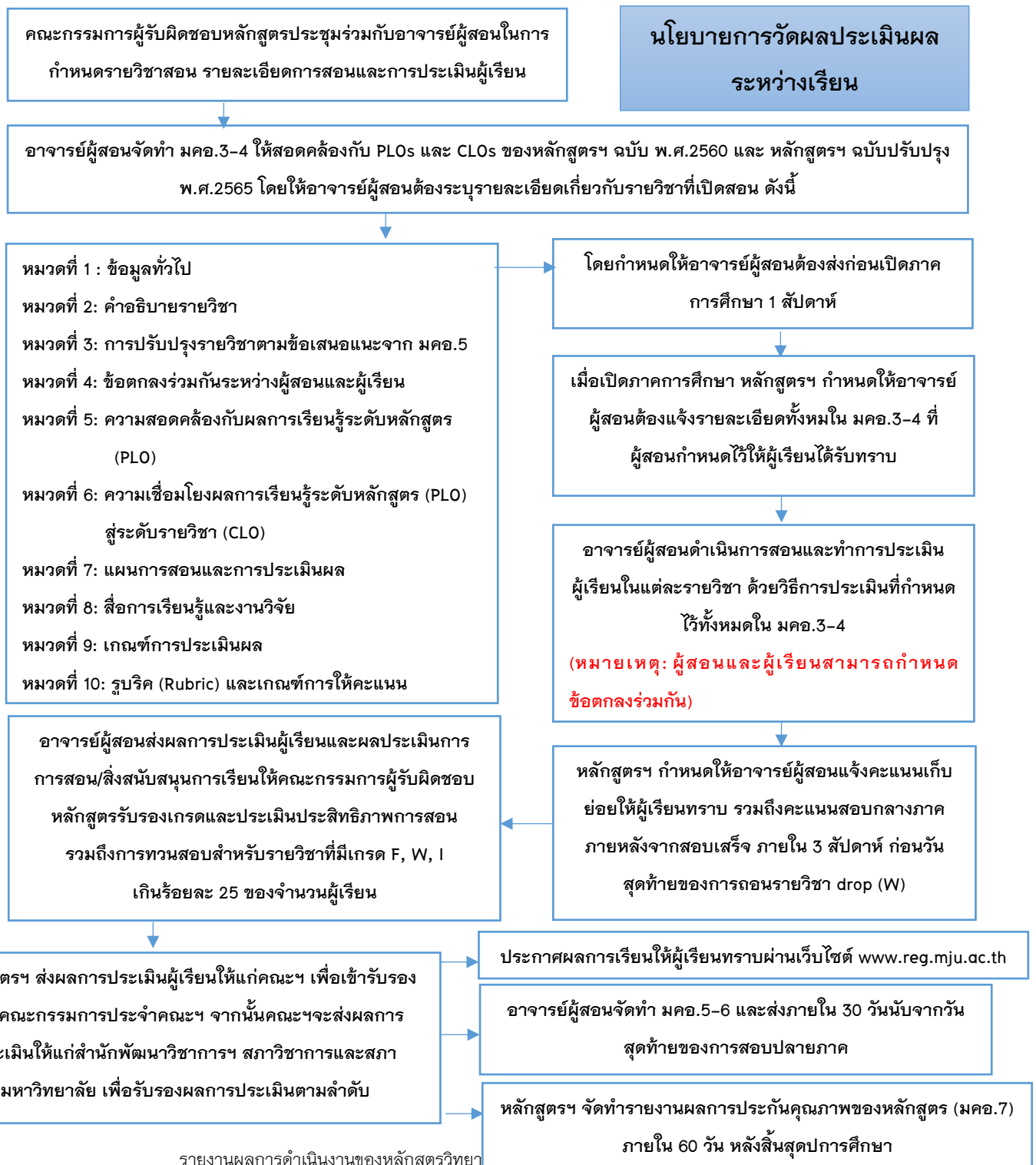
รายวิชาต่าง ๆ (วค 4.1-2 CM ของหลักสูตรฯ พ.ศ.2560 (หน้า75) และ วค 4.1-3 Cross PLOs + CM ของหลักสูตรฯ ปรับปรุง พ.ศ.2565) ซึ่งเมื่ออาจารย์ผู้สอนได้ทราบถึงความสัมพันธ์ของ YLOs, PLOs และ CLOs แล้ว จากนั้นผู้สอนจึงสามารถกำหนดรูปแบบการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้สอนจะต้องระบุรายละเอียดใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชาตามหมวดต่างๆ ได้แก่ หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป, หมวดที่ 2: คำอธิบายรายวิชา, หมวดที่ 3: การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก มคอ.5, หมวดที่ 4: ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน, หมวดที่ 5: ความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO), หมวดที่ 6: ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO), หมวดที่ 7: แผนการสอนและการประเมินผล, หมวดที่ 8: สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย, หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล, หมวดที่ 10: รูบรีค (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme), หมวดที่ 11: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน ให้สอดคล้องวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่ตั้งไว้ (<http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/>) รวมถึงหลักสูตรฯ ได้มีการสำรวจ (วค 4.1-4 PLOs ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย) และ (วค 4.1-5 ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร) เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรฯ ต่อไป

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-4.1 :</b> A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives. |   |   | / |   |   |   |   |

## 4.2 มีนโยบายการประเมินผลและการอุทธรณ์ผลการประเมินที่ชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ

The assessment and assessment–appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

หลักสูตรฯ มีการกำหนด นโยบายการวัดประเมินผลผู้เรียน ไว้อย่างชัดเจน ทั้งหลักสูตรฯ ฉบับ พ.ศ. 2560 และหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 เพื่อสื่อสารไปยังผู้เรียนและนำไปใช้กับผู้เรียนทุกคนในแต่ละรายวิชา โดยมีการกำหนดเป็นขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (วค 4.2-0 ปฏิทิน มคอ)



หลังจากหลักสูตรฯ มีได้ดำเนินการวัดประเมินผลผู้เรียนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หลักสูตรฯ ยังมี **นโยบายการอุทธรณ์ร้องทุกข์เกี่ยวกับการวัดประเมินผล** เพื่อให้เกิดความยุติธรรมและความโปร่งใสเกี่ยวกับการให้คะแนนและการตัดสินผลการเรียนอย่างชัดเจน โดยหลักสูตรฯ จะมีการพิจารณาเกี่ยวกับคะแนนเก็บ คะแนนสอบกลางภาค คะแนนสอบปลายภาค คะแนนรวมและเกรดของแต่ละรายวิชาในการรับรองเกรด ([วค 4.2-1 ประชุมรับรองผลการศึกษา 1-2565](#) และ [วค 4.2-2 ประชุมรับรองผลการศึกษา 2-2565](#)) โดยให้อาจารย์ประจำหลักสูตรฯทุกคนเวียนผลคะแนนเก็บและเกรดของแต่ละรายวิชา เพื่อช่วยกันตรวจสอบและพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสม ถ้ามีรายวิชาใดเห็นว่ามีความผิดพลาดต้องส่งกลับถึงอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นโดยตรงและเร่งแก้ไขผลประเมินการเรียนนั้นโดยด่วน จนกว่าผลประเมินจะถูกต้องเรียบร้อยแล้วจึงจะส่งให้ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เช่นรับรองผลประเมินของแต่ละรายวิชา ซึ่งหลักสูตรฯ ได้คะแนนการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา (เฉพาะนักศึกษาที่เคยส่งข้อร้องเรียนไปยังอาจารย์และผู้บริหารทุกระดับ) คือ 3.93 (ระดับมาก) ([วค 4.2-3 คะแนนความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตรฯ](#))

นอกจากนี้หลักสูตรฯ ได้ให้สิทธิผู้เรียนสามารถเข้าถึงกระบวนการเกี่ยวกับการอุทธรณ์ในผลคะแนนเก็บและผลการเรียน(เกรด) ดังนี้

- **กรณีที่ยังไม่มีการให้เกรด (อยู่ในช่วงระหว่างมีการเรียนการสอน)**

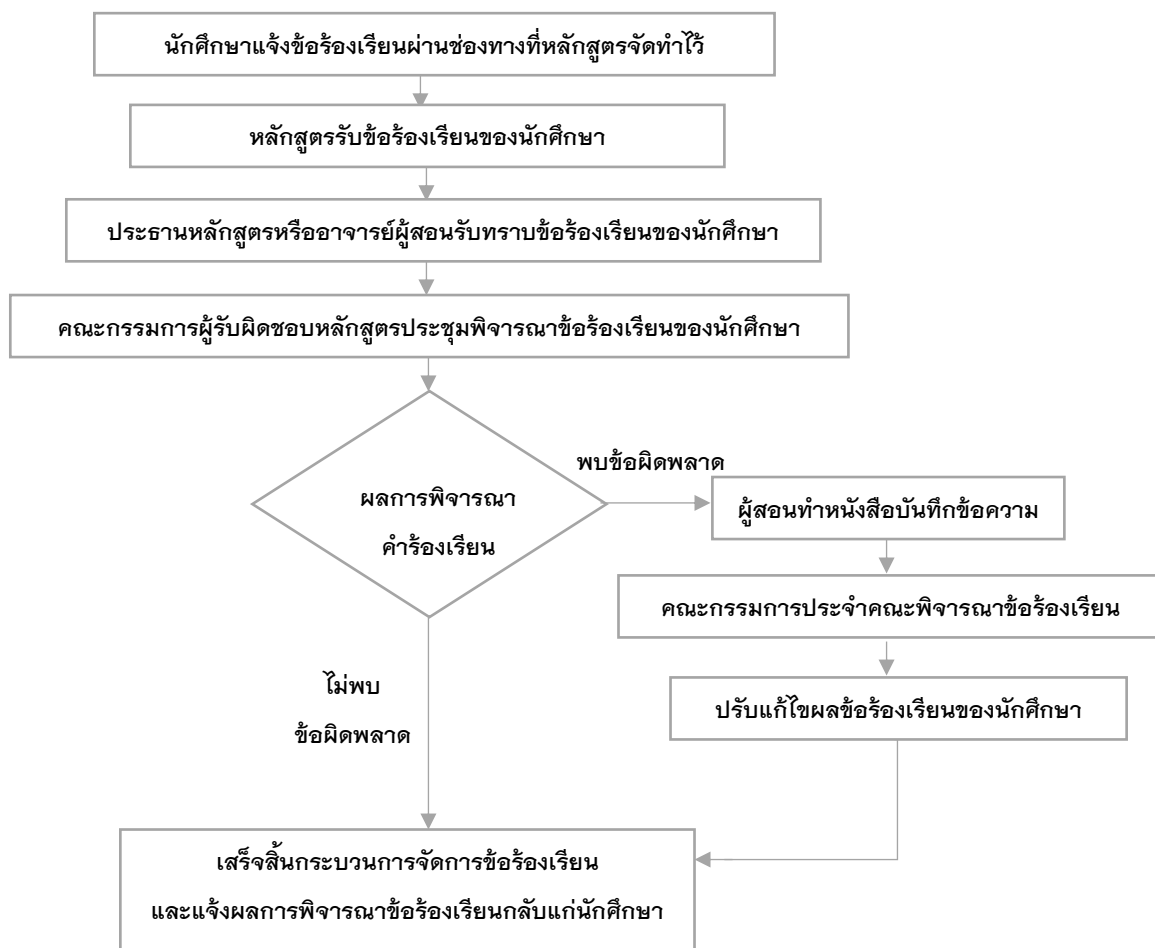
นักศึกษาสามารถขอคะแนนเก็บหรือผลการประเมินได้โดยตรงกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชา และสามารถยื่นอุทธรณ์ผลคะแนนเก็บกับอาจารย์ผู้สอนได้โดยตรง หรือผ่านทางระบบร้องเรียนออนไลน์ของหลักสูตร (<http://www.cs.mju.ac.th/contact>) และกล่องแสดงความคิดเห็นที่ติดตั้งไว้ที่ด้านหน้าสำนักงานของหลักสูตร หรือผ่านเบอร์โทรศัพท์ของหลักสูตรฯ ผ่านเบอร์โทร 053-873890 ได้

### - กรณีที่มีการประกาศเกรดแล้ว

นักศึกษาสามารถขอคะแนน ได้ที่อาจารย์ผู้สอน หากพบว่ามีข้อผิดพลาดเกี่ยวกับการตัดเกรด อาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นจะต้องทำบันทึกข้อความถึงคณะกรรมการประจำคณะผ่านคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เพื่อพิจารณาตัดสินผลคะแนนและเกรด ก่อนยื่นขอเปลี่ยนแปลงเกรดต่อสำนักพัฒนาวิชาการของมหาวิทยาลัยต่อไป อีกทั้งอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นจะต้องไปอบรมจรรยาบรรณวิชาชีพหรือดำเนินการใดๆ ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

อีกทั้งหลักสูตรฯ ได้มีการกำหนดแนวทางการจัดการข้อร้องเรียนตามแผนภาพระบบและกลไกการจัดการคำร้องเรียนของนักศึกษา ซึ่งตั้งแต่เริ่มใช้หลักสูตรในปี 2560 จนถึงปัจจุบัน แต่ยังไม่มียกยักศึกษาอุทธรณ์ขออุทธรณ์ผลประเมินภายหลังการประกาศเกรดทางระบบ [www.reg.mju.ac.th](http://www.reg.mju.ac.th)

#### แผนภาพระบบและกลไกการจัดการคำร้องเรียนของนักศึกษา



| การประเมินตนเอง                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-4.2 : The assessment and assessment–appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently. |   |   | / |   |   |   |   |

**4.3 มีมาตรฐานและขั้นตอนการประเมินผลผู้เรียนที่ชัดเจน สำหรับติดตาม ความก้าวหน้าของผู้เรียนและการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ**

The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

หลักสูตรฯ มีการกำหนดมาตรฐานและกระบวนการวัดประเมินผลที่ใช้ในการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนและการสำเร็จการศึกษา ซึ่งระบุไว้อย่างชัดเจนใน มคอ.2 ของทั้งหลักสูตรฯ ฉบับ พ.ศ. 2560 และ หลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2565 ดังนี้

#### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้หลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 และระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องที่ประกาศใช้ในขณะนั้นโดยอนุโลม

#### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

การทวนสอบ หมายถึง การทบทวนกระบวนการประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย

##### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะที่นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา จะดำเนินการดังนี้

- 1) การทวนสอบระดับหลักสูตร โดยพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบ และวิธีการตัดเกรดนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้เป็นไปตามแผนการสอนและผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร และให้นักศึกษาประเมินผลการเรียนการสอนในระดับรายวิชา และนำเสนอแนวทางการปรับปรุงใน มคอ.5
- 2) การทวนสอบระดับคณะ โดยพิจารณาจากผลการตัดเกรดในแต่ละรายวิชาในกรณีที่นักศึกษาติดเกรด F เกิน 25% เพราะนักศึกษาที่เรียนไม่ผ่านจะต้องทำการเรียนซ้ำ ทำให้ส่งผลกระทบต่อสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา และการบริหารจัดการด้านการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรจะทำการประชุมเกรด และให้ข้อเสนอแนะร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อเสนอคณะกรรมการประจำคณะ

##### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในภาพรวมระดับมหาวิทยาลัย ตามประกาศของมหาวิทยาลัยโดยคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย และหลักสูตรมีส่วนร่วม ซึ่งผลที่ได้รับจาก

การสำรวจจะถูกรวบรวมให้ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร และรายงานในเอกสารประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย

- 1) สำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตในด้านภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตที่ตรงกับสาขาวิชาและความพึงพอใจของบัณฑิตต่อการนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน เงินเดือน รวมถึงผลการเรียนรู้
- 2) สำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตในด้านความรู้ความสามารถและการทำงานในสถานประกอบการ รวมถึงผลการเรียนรู้

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ.2562

- 1) ต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I และหรือ OP
- 2) ต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เว้นแต่เป็นผู้ที่ได้รับการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต
- 3) ต้องได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 2.00 หรือตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดหลักสูตร
- 4) ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้
- 5) ต้องผ่านการสอบวัดความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) ตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6) ต้องมีผลการทดสอบสมรรถภาพทั่วไปทางภาษาอังกฤษหรือผลคะแนนภาษาอังกฤษตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 7) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย

โดยหลักสูตรฯ ได้จัดกิจกรรม Home room ในวันที่ 10 สิงหาคม 2565 ([วค 4.3-1 รูปกิจกรรมโฮมรูม ประจำปี 2565](#)) เพื่อให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาได้ทำความรู้จักกัน รวมถึงอาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาในหลักสูตรฯ ได้แก่ 1.กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา 3.เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้แก่นักศึกษารับทราบและนำไปใช้

ส่วนกระบวนการวัดประเมินผลที่ใช้ในการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนและการสำเร็จการศึกษานั้น หลักสูตรฯ ได้กำหนดการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

#### ● ช่วงที่ 1 การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนระหว่างการศึกษา

หลักสูตรฯ ได้มีกำหนดการประเมินความก้าวหน้าของนักศึกษาระหว่างการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 2 ด้านให้ครอบคลุมลักษณะการเรียนรู้ (พุทธิพิสัย จิตพิสัย และ ทักษะพิสัย) ได้แก่ ด้านวิชาการ และ ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ

### 1) ด้านวิชาการ (Transcript ใบที่ 1)

1.1) หลักสูตรฯ ได้กำหนดการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลของทุกรายวิชา ซึ่งในแต่ละรายวิชาจะมีการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างการศึกษาโดยกำชับให้ผู้สอนต้องชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลให้นักศึกษารับทราบ อีกทั้งต้องรับฟังความคิดเห็นจากนักศึกษาและให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการวัดผลประเมินผลรายวิชา เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมของทั้งผู้เรียนและผู้สอน รวมถึงผู้เรียนต้องผ่านการทดสอบของระบบการวัดผลทางด้าน ICT และภาษาอังกฤษ รวมถึงข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ.2562 และได้มีการกำหนดเกณฑ์การผ่านสภาพนักศึกษา ดังนี้

- ชั้นปีที่ 1 : เกรดเฉลี่ยสะสม 2 เทอมต้องมากกว่า 1.50
- ชั้นปีที่ 2 : เกรดเฉลี่ยสะสม 3 เทอมต้องมากกว่า 1.75

1.2) หลักสูตรฯ มีการกำกับติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรผ่านทางระบบ [www.reg.mju.ac.th](http://www.reg.mju.ac.th) โดยมีการมอบหมายอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา (วค 4.3-2 ประกาศคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา) เพื่อดูแลนักศึกษาในด้านการเรียนและด้านอื่นๆ

| เมนูหลัก             |  | 28210 ผู้ช่วยศาสตราจารย์กานต์วัฒน์ เมฆะ                            |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
|----------------------|--|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|----|----|----|----|------|------|----------|
| Photo                |  | 6004101390 ▶ นายสุรกิจ กราบมูล                                     |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
| ประวัติผู้ใช้งานระบบ |  | โปรดเลือก <input type="text" value="แสดงข้อมูลสรุป"/>              |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
| ผลการศึกษา           |  | โครงสร้างหลักสูตร 60304010 : วิทยาการคอมพิวเตอร์                   |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
| ตรวจสอบจบ            |  | ผลการตรวจสอบ PASS                                                  |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
| ทยอยกลับ             |  | หน่วยกิต                                                           |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
|                      |  | หน่วยกิตต่ำสุด 129 หน่วยกิตที่ลง 141 โอนย้าย 9 หน่วยกิตที่ผ่าน 132 |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
|                      |  | ปีศึกษา                                                            |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
|                      |  | ปีสูงสุด 8 ปีศึกษาปกติ 4 ชั้นปี 4                                  |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
|                      |  | GPA                                                                |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
|                      |  | GPA ต่ำสุด 2.00 GPA 2.92                                           |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
|                      |  | รายวิชาในคณะ                                                       |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
|                      |  | หน่วยกิตที่ลง 102 หน่วยกิตที่ผ่าน 93 GPA 2.64                      |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
|                      |  | 6004101390                                                         |                                           |          |    |    |    |    |      |      |          |
|                      |  | หมวด                                                               | คำอธิบาย                                  | หน่วยกิต | CA | CS | CW | CG | PT   | GPA  | สถานะภาพ |
|                      |  | 1                                                                  | กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์                      | 6        | 6  | 6  | -  | 6  | 18   | 3.00 | PASS     |
|                      |  | 2                                                                  | กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                      | 6        | 6  | 6  | -  | 6  | 24   | 4.00 | PASS     |
|                      |  | 3                                                                  | กลุ่มวิชาภาษา                             | 12       | 12 | 12 | -  | 12 | 24   | 2.00 | PASS     |
|                      |  | 4.1                                                                | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ผษ101) | 3        | 3  | 3  | -  | 3  | 12   | 4.00 | PASS     |
|                      |  | 4.2                                                                | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์         | 3        | 3  | 3  | -  | 3  | 7.5  | 2.50 | PASS     |
|                      |  | 5.1                                                                | กลุ่มวิชาแกน 1                            | 27       | 27 | 27 | -  | 27 | 55.5 | 2.05 | PASS     |
|                      |  | 5.2                                                                | กลุ่มวิชาแกน 2                            | 3        | 3  | 3  | -  | 3  | 3    | 1.00 | PASS     |
|                      |  | 6                                                                  | กลุ่มวิชาเอกบังคับ                        | 51       | 60 | 51 | -  | 60 | 163  | 3.19 | PASS     |
|                      |  | 7                                                                  | กลุ่มวิชาเอกเลือก                         | 12       | 12 | 12 | -  | 12 | 45   | 3.75 | PASS     |
|                      |  | 8                                                                  | หมวดวิชาเลือกเสรี                         | 6        | 9  | 9  | -  | 9  | 34.5 | 3.83 | PASS     |

รวมถึงหลักสูตรฯ มีการประเมินติดตามการสอบ ICT (<http://www.ictexam.mju.ac.th/>) และ ภาษาอังกฤษ (<http://www.lc.mju.ac.th/>) ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

- การสอบ ICT : นักศึกษาทุกคนต้องสอบให้ผ่านก่อนสำเร็จการศึกษา โดยหลักสูตรมีการติดตามนักศึกษาที่ยังสอบไม่ผ่านเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาไปอบรมเนื้อหาและ E-learning ([https://www.mju.ac.th/etesting/E\\_LearningICT.html](https://www.mju.ac.th/etesting/E_LearningICT.html))

| รหัสนักศึกษา | จำนวนนักศึกษา |             |             | ICT (AUN-QA ปี63) |         | ICT (AUN-QA ปี64) |         | ICT (AUN-QA ปี65) |         |
|--------------|---------------|-------------|-------------|-------------------|---------|-------------------|---------|-------------------|---------|
|              | AUN-QA ปี63   | AUN-QA ปี64 | AUN-QA ปี65 | ผ่าน              | ไม่ผ่าน | ผ่าน              | ไม่ผ่าน | ผ่าน              | ไม่ผ่าน |
| รหัส 65      | -             | -           | 115         | -                 | -       | -                 | -       | 15                | 100     |
| รหัส 64      | -             | 81          | 72          | -                 | -       | 17                | 64      | 24                | 48      |
| รหัส 63      | 86            | 85          | 81          | 23                | 63      | 40                | 45      | 44                | 37      |
| รหัส 62      | 63            | 63          | 65          | 6                 | 57      | 51                | 12      | 55                | 10      |
| รหัส 61      | 102           | 99          | 99          | 65                | 37      | 64                | 35      | 63                | 36      |

ที่มา: กองเทคโนโลยีดิจิทัล <https://www.mju.ac.th/etesting/> สืบค้น วันที่ 3 เม.ย. 2566

- การสอบภาษาอังกฤษ : นักศึกษาจะได้สอบตอนอยู่ชั้นปีที่1 และปัจจุบันเริ่มมีการให้นักศึกษาสอบวัดผลก่อนสำเร็จการศึกษาดอนอยู่ชั้นปีที่ 3 หรือ 4 แต่ยังไม่นำมาพิจารณาในการสำเร็จการศึกษา ([วค 4.3-3 คะแนนสอบภาษาอังกฤษวิทยาการคอมพิวเตอร์ ปี 61-64](#))

| รหัสนักศึกษา      | จำนวนนักศึกษา | ภาษาอังกฤษ คะแนนเต็ม 120 คะแนน                                                      |                   |                   |                  |                 |        |
|-------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|--------|
|                   |               | ระดับ C1 (120-102)                                                                  | ระดับ B2 (101-75) | ระดับ B1 (74 -43) | ระดับ A2 (42-20) | ระดับ A1 (19-0) | ไม่สอบ |
| รหัส 65 (ตอนปี 1) | 103           | ยังไม่มีสอบเนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 ทำให้มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดสอบให้นักศึกษาได้ |                   |                   |                  |                 |        |
| รหัส 64 (ตอนปี 2) | 59            | 1                                                                                   | 9                 | 24                | 7                | 0               | 18     |
| รหัส 63 (ตอนปี 1) | 86            | -                                                                                   | 4                 | 50                | 32               | 0               | 0      |
| รหัส 63 (ตอนปี 3) | 59 (เข้าสอบ)  | 0                                                                                   | 11                | 32                | 16               | 0               | 0      |
| รหัส 62 (ตอนปี 1) | 62            | 0                                                                                   | 2                 | 17                | 42               | 1               | 0      |
| รหัส 62 (ตอนปี 4) | 2 (เข้าสอบ)   | 0                                                                                   | 1                 | 1                 | 0                | 0               | 60     |
| รหัส 61 (ตอนปี 1) | 102           | 0                                                                                   | 2                 | 53                | 47               | 0               | 0      |
| รหัส 61 (ตอนปี 4) | 75 (เข้าสอบ)  | 1                                                                                   | 4                 | 53                | 17               | 0               | 0      |

ที่มา: ศูนย์ภาษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ <http://www.lc.mju.ac.th/> สืบค้น วันที่ 10 เม.ย. 2566

## 2) ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Transcript ใบที่ 2)

หลักสูตรฯ มีการกำกับติดตามชั่วโมงกิจกรรมของนักศึกษาในหลักสูตร โดยมีการมอบหมายอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาชมรมคอมพิวเตอร์ ([วค 4.3-4 ประกาศคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาชมรม](#)) เพื่อดูแลและติดตามชั่วโมงกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษาทุกชั้นปี เพื่อผลักดันให้นักศึกษาเก็บชั่วโมงกิจกรรมทั้ง 3 ระดับให้ครบถ้วน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพิจารณาสำเร็จการศึกษา (<https://erp.mju.ac.th/gaRpt19Chart.aspx>)

| รหัส<br>นักศึกษา | จำนวน<br>นักศึกษา | ผ่านชั่วโมงกิจกรรม           |                          |                       |               |             |
|------------------|-------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------|-------------|
|                  |                   | มหาวิทยาลัย<br>(5 กก./25ชม.) | คณะ<br>(3 กก./15<br>ชม.) | เสรี<br>(8 กก./40ชม.) | สถานะ<br>ผ่าน | สถานะ<br>รอ |
| รหัส 65          | 107               | 71                           | 2                        | 37                    | 0             | 107         |
| รหัส 64          | 59                | 31                           | 0                        | 20                    | 0             | 59          |
| รหัส 63          | 72                | 60                           | 33                       | 50                    | 26            | 46          |
| รหัส 62          | 63                | 61                           | 60                       | 61                    | 58            | 5           |
| รหัส 61          | 65                | 64                           | 64                       | 64                    | 63            | 2           |

ที่มา: ระบบตรวจสอบสถานะผ่านกิจกรรม <http://www.erp.mju.ac.th/> สืบค้น วันที่ 4 เม.ย. 2566

### ● ช่วงที่ 2 การประเมินเพื่อสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน

หลักสูตรฯ มีการกำหนดกระบวนการประเมินนักศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา ให้ผู้เรียนทุกคนต้องผ่านการฝึกงานและเลือกลงทะเบียนเรียนวิชาการระหว่างการเรียนรัฐอิสระ (วท498) หรือ สหกิจศึกษา (วท497) เพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับ PLOs ที่ต้องไว้ โดยในการฝึกงาน ทางหลักสูตรฯได้มีการประเมินคุณสมบัติตามเกณฑ์สำหรับผู้เรียนที่ต้องไปฝึกงาน ดังนี้

- ต้องมีเกรดเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และผ่านการเรียนกลุ่มวิชาแกนและวิชาเอกบังคับ
- ผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาจำนวนไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง
- ได้ผ่านการสอบวัดทักษะและวัดระดับความรู้หรือได้รับการคัดเลือกจากบริษัทที่ทางหลักสูตรได้แบ่งเกรดของบริษัทออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ A, B และ C ([วค 4.3-5 ระดับบริษัทฝึกงาน](#))

รวมถึงหลักสูตรฯ มีประเมินผู้เรียนที่เลือกลงทะเบียนเรียนวิชาการวท497 และ วท498 ทุกคน ต้องผ่านเกณฑ์ ดังนี้

- ผู้เรียนต้องส่งโครงการงานเข้าวารสารวารวิชาการ หรือประกวดในงานประชุมวิชาการ หรือการแข่งขันทางด้านคอมพิวเตอร์ หรืองานอื่นที่มีระดับเทียบเท่า เช่น งานประชุมวิชาการ

ระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (Sci-Tech) หรือ การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย (NSC) เป็นต้น

- ผู้เรียนต้องไม่คัดลอกผลงานหรือเอกสารและโปรแกรมแก้ไขโครงงานสหกิจหรือโครงงานการเรียนรู้อิสระตามข้อเสนอแนะของกรรมการที่ปรึกษาโครงงาน และไม่คัดลอกการพิมพ์อุปกรณ์ของสาขาวิชา

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ มีแนวทางปรับเอกสารโครงงานคอมพิวเตอร์ กลุ่มสหกิจศึกษา ให้รองรับเนื้อหาและเทคโนโลยีใหม่ๆ ในปัจจุบัน

| เดิม                                       | ใหม่                                                                                                                        | หมายเหตุ                                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| บทที่ ๑ บทนำ                               | บทที่ ๑ บทนำ                                                                                                                |                                                      |
| บทที่ ๒ การศึกษาค้นคว้าและงานที่เกี่ยวข้อง | บทที่ ๒ การศึกษาค้นคว้าและงานที่เกี่ยวข้อง                                                                                  |                                                      |
| บทที่ ๓ เทคโนโลยีที่ใช้ในการศึกษา          | บทที่ ๓ เทคโนโลยีที่ใช้ในการศึกษา                                                                                           |                                                      |
| บทที่ ๔ การวิเคราะห์ระบบ                   | บทที่ ๔ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ                                                                                           | เนื้อหาขึ้นอยู่กับคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมโครงงานฯ |
| บทที่ ๕ การออกแบบระบบ                      |                                                                                                                             |                                                      |
| บทที่ ๖ การออกแบบฐานข้อมูล                 |                                                                                                                             |                                                      |
| บทที่ ๗ การออกแบบการแสดงผล                 |                                                                                                                             |                                                      |
| บทที่ ๘ การทดสอบระบบ                       | บทที่ ๕ การทดสอบระบบ                                                                                                        |                                                      |
| บทที่ ๙ บทสรุปและข้อเสนอแนะ                | บทที่ ๖ บทสรุปและข้อเสนอแนะ                                                                                                 |                                                      |
| บรรณานุกรม                                 | บรรณานุกรม                                                                                                                  | APA v.๗                                              |
| ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งโปรแกรม          | ภาคผนวก ก คู่มือการติดตั้งโปรแกรม                                                                                           | มีหรือไม่มีขึ้นอยู่กับลักษณะโครงงานฯ                 |
| ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม           | ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งานโปรแกรม                                                                                            |                                                      |
| ภาคผนวก ค บทความฉบับสมบูรณ์                | ภาคผนวก ค บทความฉบับสมบูรณ์                                                                                                 |                                                      |
| ประวัติผู้เขียน                            | ประวัติผู้เขียน                                                                                                             |                                                      |
|                                            | สถานประกอบการ<br>- ข้อมูลสถานประกอบการ<br>- งานที่ได้รับมอบหมายระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษา<br>- เทคโนโลยีที่ใช้ในสถานประกอบการ | เฉพาะกรณีสหกิจศึกษา                                  |

อีกทั้งหลักสูตรฯ มีการบรรจุวาระรายงานความก้าวหน้านักศึกษาตกค้าง, รายงานความก้าวหน้า รายวิชา วท497 และ วท498 อยู่ในการประชุมหลักสูตรฯ (เรื่องสืบเนื่อง) ทุกครั้งเพื่อเป็นการกำกับและติดตามนักศึกษาภายในหลักสูตรฯ เพื่อให้อาจารย์กรรมการที่ปรึกษา รายงานความก้าวหน้าของงานที่นักศึกษาตกค้างได้ดำเนินการอยู่ ([วค 4.3-6 รายงานนักศึกษาตกค้าง](#))

### ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

- ๓.๑) รายงานความก้าวหน้านักศึกษาค้นคว้าของสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- ๓.๒) รายงานความก้าวหน้า รายวิชา วท ๔๙๗ สหกิจศึกษา วท ๔๙๘ การเรียนรู้อิสระ และการฝึกงาน ของนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ซึ่งข้อมูลทั้งหมดนี้เป็นการประเมินผู้เรียนที่มีความสอดคล้องโครงสร้างกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ที่คาดหวังจนนักศึกษาสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรฯ ในช่วงก่อนเรียน ระหว่างเรียน และก่อนสำเร็จการศึกษา ผ่านกระบวนการ PDCA พบว่าส่งผลทำให้อัตราการออกกลางคันของนักศึกษามีแนวโน้มลดลง รวมถึงส่งผลให้นักศึกษาได้รับรางวัลและสร้างชื่อเสียงให้กับหลักสูตรฯ ดังนี้

- การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 4 ในวันที่ 27 มีนาคม 2566 (<https://sciencebase.mju.ac.th/csti2023/>)

## ภาคบรรยาย

| ผลการตัดสินการนำเสนอผลงานวิชาการ ภาคบรรยาย   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | กลุ่มที่ ๒    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กลุ่มวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ระดับดีเยี่ยม |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ระดับดีเยี่ยม                                | <b>จำนวน ๑ รางวัล</b><br>การพัฒนาบทเรียนออนไลน์เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารวิทยาศาสตร์ เรื่อง ชีวโมเลกุล สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ บงกช บุญบุรพงค์, กนกพร หมอบอก, ธนรุต จ้อยคำ, อัมมการ ช่วยทุกข์เพื่อน และ สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |               | <b>จำนวน ๑ รางวัล</b><br>การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การจัดการขยะกระดาษรูปแบบ ๓R สำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ, ศุภฤกษ์ หิตพัฒน์, ปณรัตน์ มาสุกรูป, อัมมการ ช่วยทุกข์เพื่อน และ บงกช บุญบุรพงค์<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                                                                                                                                   |
| ระดับดีมาก                                   | <b>จำนวน ๑ รางวัล</b><br>ระบบการสอบเสมือนจริงบนเมตาเวิร์ส วรวิ ไวยการ, กฤติยา สุขทองหลาง และ จารุวรรณ ไวยปัญญา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                                                                                                                                                                                | ระดับดีมาก    | <b>จำนวน ๑ รางวัล</b><br>การพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ผ่านแอปพลิเคชันออฟฟิเชียล กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านแม่ใจ อัญญาพร อนันต์นาคกุล และ ณัฏฐ์ ชูชื่น<br>มหาวิทยาลัยแม่โจ้                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ระดับดี                                      | <b>จำนวน ๑ รางวัล</b><br>ขั้นตอนวิธีการคำนวณระดับเสียงเพลงไทยเดิม โดยวิธีการประมวลผลสัญญาณดิจิทัล อีราวุฒิ หงษ์พื้อน, พาสณ์ ปราโมกข์ชน , กิตติศักดิ์ โอสุวานันต์กุล และ ปวิณ เชื้อนแก้ว<br>มหาวิทยาลัยแม่โจ้                                                                                                                | ระดับดี       | <b>จำนวน ๑ รางวัล</b><br>ระบบบริหารจัดการเอกสารแบบด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม พรชก ชัยมงคล, สาลิดา สมใจ, อรรณวิธ ชัยคามาพันธ์, ก้องกาญจน์ คุลไชย และ ณัฏฐ์ ดันติธราวุฒกุล<br>มหาวิทยาลัยแม่โจ้                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ชมเชย                                        | <b>จำนวน ๒ รางวัล</b><br>เครื่องแจ้งเตือนเข้าออกสถานีวิจัยกระจายเสียงแห่งประเทศไทย จังหวัดแม่ฮ่องสอน อัฒโมติผา แอปพลิเคชันไลน์ จิรายุทธ ไข่มดศยาธยานนท์ และ กัทธมน พันธุ์แพง<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่                                                                                                                  | ชมเชย         | <b>จำนวน ๒ รางวัล</b><br>๑. การออกแบบเว็บไซต์ซื้อขายสินค้าออนไลน์สำหรับเครื่องครัว กรณีศึกษา บริษัท สหพัฒน์เอสดี จำกัด ณัฏฐกร มอเมือง, นจิ ดันติธราวุฒกุล, กิตติศักดิ์ โอสุวานันต์กุล และ ก้องกาญจน์ คุลไชย<br>มหาวิทยาลัยแม่โจ้<br>๒. เกม ๓มิติ สำหรับแนะนำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้<br>ภาสกร เจริญศิลป์, พิมพ์ประกาย ชามะรัตน์, พาสณ์ ปราโมกข์ชน , อรรณวิธ ชัยคามาพันธ์ และ ภาณุวัฒน์ เนษะ<br>มหาวิทยาลัยแม่โจ้ |

## ภาคโปสเตอร์

| ผลการตัดสินการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ภาคโปสเตอร์ |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| กลุ่มวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ    |                                                                                                                                                                            |
| ระดับดีเยี่ยม                                   | <b>จำนวน ๑ รางวัล</b><br>ระบบไฟจราจรอัจฉริยะ<br>ธนะรัชต์ ชำมยอง, บวรพจน์ แสนไธ้, ปรมินทร์ กรกิจดิการ, กิตติกร หาญตระกูล, เชื้อนแก้ว, พาสณ์ ปราโมกข์ชน<br>มหาวิทยาลัยแม่โจ้ |
| ระดับดีมาก                                      | <b>จำนวน ๑ รางวัล</b><br>ระบบรายงานผลสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>กิตตินันท์ เกียรติศิริโรจน์, ธนัญชัย ไชยชนะ และ วรณวิมล นาคี<br>มหาวิทยาลัยแม่โจ้    |
| ระดับดี                                         | <b>จำนวน ๑ รางวัล</b><br>ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล<br>นันทิต เชื้อชาญ, ศตพร ทองสกุล และ สวรรยา ภูษกรกิตติคุณ<br>มหาวิทยาลัยแม่โจ้                                      |
| ชมเชย                                           | <b>จำนวน ๑ รางวัล</b><br>ระบบบริหารจัดการสำหรับรถฟุตบอลอาหารตามสั่ง<br>รัตนาพร บุตรวงศ์<br>มหาวิทยาลัยแม่โจ้                                                               |

- ผลการประกวดผลงานสหกิจศึกษาดีเด่นระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี พ.ศ. 2566



**ด่วนที่สุด**

## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ โทร ๓๔๓๖ - ๙  
ที่ อว ๖๙.๒๐.๕/๑๒๒ วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งผลการคัดเลือกและตัดสินการประกวดผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการ  
กับการทำงานดีเด่น ระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

เรียน คณบดี

ตามที่คณะกรรมการคัดเลือกและตัดสินผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานดีเด่น ระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ได้ดำเนินการคัดเลือกและตัดสินผลงานสหกิจศึกษาที่ส่งผลงานเข้าร่วมประกวด จำนวน ๑๑ ผลงาน ในการประชุมคณะกรรมการคัดเลือกและตัดสินผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานดีเด่น ระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ (ครั้งที่ ๒) เมื่อวันอังคารที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ (ออนไลน์) ได้มีมติคัดเลือกและตัดสินผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานดีเด่นระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ ดังนี้

**๑. ผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดีเด่น**

- รางวัลชนะเลิศ ผลงานเรื่อง เว็บแอปพลิเคชันมะนาวมิลส์  
นางสาวรังสิมา แก้วโชติ  
นายอานนท์ แซ่เฮ้ง  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

- รองชนะเลิศอันดับที่ ๑ ผลงานเรื่อง ระบบบริหารจัดการเอกสารแบบด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม

นางสาวพรชนก ชัยมงคล

นางสาวสาธิตา สมใจ

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

- รองชนะเลิศอันดับที่ ๒ ผลงานเรื่อง ผลของการเสริมโพรไบโอติก (ผลิตภัณฑ์จากเชื้อรา *Aspergillus oryzae*) ร่วมกับวัตถุดิบอาหารโคตต่อค่าจุลชีววิทยาและผลผลิตในหลอดทดลองและค่าพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้

นางสาวศรัญญา ทานิน สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (โคนมและโคเนื้อ) คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี

- ผลการประกวดผลงานสหกิจศึกษาดีเด่นระดับเครือข่ายอุดมศึกษาภาคเหนือตอนบน ประจำปี พ.ศ. 2566



ประกาศเครือข่ายอุดมศึกษาภาคเหนือตอนบน  
(สถาบันแม่ข่าย : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

เรื่อง ผลการพิจารณาคัดเลือกและตัดสินผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานดีเด่นระดับเครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานภาคเหนือตอนบน ประจำปี พ.ศ. 2566

ตามที่สถาบันสมาชิกเครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานภาคเหนือตอนบน ส่งผลงานเข้าร่วมการประกวดรางวัลผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานดีเด่น ระดับเครือข่ายฯ ประจำปี พ.ศ. 2566 นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการตัดสินผลงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานดีเด่นระดับเครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานภาคเหนือตอนบน ได้ดำเนินการพิจารณาคัดเลือกและตัดสินผลงานดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**ประเภทที่ 5 นักศึกษา CWIE ที่มีโครงงาน/ผลการปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีดีเด่น**

| ที่ | ชื่อ - สกุล                                                                                                                                                                      | ระดับ      | อันดับ                |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|
| 1   | นายกิตติภักดิ์ มาสสุข และนายหรรณย์ จันทคุณ<br>(มหาวิทยาลัยพะเยา)<br>ผลงาน: การทดสอบปริมาตรของสารทำความสะอาดที่มีผลต่อการยับยั้งการเจริญของจุลินทรีย์บนเครื่องแก้ว                | เหรียญทอง  | ชนะเลิศ               |
| 2   | นายศิริวิชัย ศรีรักษ์<br>(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)<br>ผลงาน: ระบบประมวลผลและแสดงผลคลังข้อมูล                                                                                        | เหรียญทอง  | รองชนะเลิศอันดับที่ 1 |
| 3   | นายธนภุต วงศ์วารสร้อย<br>(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา)<br>ผลงาน: การออกแบบและวางผังโรงงานของกระบวนการผลิตบานประตูเหล็ก (Steel Door) โดยใช้โปรแกรมจำลองสถานการณ์ (Flex sim) | เหรียญเงิน | รองชนะเลิศอันดับที่ 2 |
| 4   | นางสาวรังสิมา แก้วโชติ และนายอานนท์ แซ่เฮ้ง<br>(มหาวิทยาลัยแม่โจ้)<br>ผลงาน: เว็บแอปพลิเคชันมะนาวมีลส์                                                                           | เหรียญเงิน | 4                     |
| 5   | นายกิตติชัย ใจวงษ์ และนางสาวรัตนา บุชาช่วงโชติกุล<br>(มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง)<br>ผลงาน: ผลของการฉีดพ่นปุ๋ยน้ำหมักต่อการเจริญเติบโตของคะน้าและมะเขือยาว                           | เหรียญเงิน | 5                     |

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-4.3</b> : The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently. |   |   | / |   |   |   |   |

4.4 มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบรูบิค ระยะเวลาการประเมิน การกำหนดเกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไป จนถึงเกณฑ์การให้คะแนนและการตัดเกรดที่มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และเป็นธรรมในการประเมิน

The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการปรับปรุงออกแบบการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน อันได้แก่ กรอบเวลา วิธีการประเมิน ข้อบังคับ สัดส่วนการให้คะแนน และการวัดดัชนีผลการศึกษา ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของหลักสูตร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. หลักสูตรฯ มีการกำหนด CLOs ของแต่ละรายวิชาใน มคอ.3/มคอ.4 และรายงานผลไว้ใน มคอ.5/มคอ.6 รวมทั้งกิจกรรมการเรียนรู้และวิธีการประเมินผู้เรียนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)
2. ผู้สอนต้องดำเนินการชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้และเกณฑ์การประเมินผลให้กับผู้เรียนทราบในวันเปิดภาคการศึกษา
3. ให้ผู้สอนดำเนินการแจ้งคะแนนเก็บให้นักศึกษาทราบตามเวลาที่เหมาะสมของแต่ละรายวิชา ส่วนการแจ้งผลคะแนนการสอบกลางภาคให้ผู้สอนแจ้งผลการสอบภายใน 3 สัปดาห์นับจากวันสุดท้ายของการสอบกลางภาคตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

| ผลการเรียนรู้<br>ของหลักสูตร<br>(PLOs)                                                                                                                                                             | กรอบเวลา<br>(Timelines)                                                                                                                                                                                                                                                         | วิธีการประเมิน<br>(Methods)                                                                                                                                                                                                                                                   | ข้อบังคับ<br>(Regulations)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สัดส่วนการให้<br>คะแนน<br>(Weight<br>Distribution)                                                                                     | ช่วงคะแนน<br>(Rubrics)                                                                                                                | ดัชนีผลการศึกษา                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>หลักสูตรฯ<br/>ฉบับ พ.ศ.<br/>2560</b><br><b>PLOs เฉพาะ</b><br>ข้อ (1) – (4)<br><b>PLOs ทั่วไป</b><br>ข้อ (5) – (7)<br>และ<br><b>หลักสูตรฯ<br/>ฉบับปรับปรุง<br/>พ.ศ.2565</b><br><b>PLOs เฉพาะ</b> | อาจารย์ผู้สอนจะเป็นผู้ออกแบบกรอบเวลาของรายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่ วันเวลาเรียน เนื้อหาการสอน การวัดผลกิจกรรม การสอบ การแจ้งผลคะแนน และรายละเอียดอื่นๆ ของรายวิชา ซึ่งจะอยู่ภายใต้การเรียนการสอน ทั้งหมด 15 สัปดาห์ โดยสัปดาห์ที่ 8 เป็นการสอบกลางภาคและสัปดาห์ที่ 16 เป็นการสอบ | วิธีการประเมินนักศึกษาทั้งแบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม ตามแบบฟอร์ม มคอ.3 (AUN-QA) ดังนี้<br><b>คะแนนจากแบบทดสอบ</b><br><b>สัมฤทธิ์ผล (ข้อสอบ)</b><br>– ทดสอบย่อย (Quiz)<br>– ทดสอบกลางภาค (Midterm)<br>– ทดสอบปลายภาค (Final)<br><b>คะแนนจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย (Performance)</b> | – มหาวิทยาลัยมีระบบการวัดผลทางด้าน ICT และภาษาอังกฤษ รวมถึงข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ.2562 และได้มีการกำหนดเกณฑ์การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ดังนี้<br>– ชั้นปีที่ 1 : เกรดเฉลี่ยสะสม 2 เทอมต้องมากกว่า 1.50<br>– ชั้นปีที่ 2 : เกรดเฉลี่ยสะสม 3 เทอมต้องมากกว่า 1.75<br>– หลักสูตรฯ ได้มีการกำหนดเกณฑ์สำเร็จการศึกษา ดังนี้ | หลักสูตรฯ ได้มีการออกแบบเกือบทุกรายวิชา มีทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติ โดยการกำหนดสัดส่วนของคะแนนขึ้นอยู่กับลักษณะของรายวิชาและดุลยพินิจของ | ในแต่ละรายวิชาของหลักสูตรมีกระบวนการพิจารณาผลการประเมินในแต่ละระดับคะแนนขึ้นอยู่กับลักษณะและกิจกรรมการเรียนรู้ของรายวิชา ออกเป็นหน่วย | หลักสูตรฯ ดำเนินการประเมินตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี และตาม มคอ.2 ที่ได้กำหนดไว้ โดยมีเกรดดังนี้<br>(A, B+, B, C+, C, D+, D, F, W, I, S, U) |

|                                                                      |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ข้อ (1) – (3)</p> <p><b>PLOs</b> <u>ทั่วไป</u></p> <p>ข้อ (4)</p> | <p>ปลายภาคตามปฏิทินการศึกษาของ ม.</p> <p><a href="http://reg.mju.ac.th/registr/calendar.asp">http://reg.mju.ac.th/registr/calendar.asp</a></p> | <p><b>โดยใช้เกณฑ์ Rubric Score</b></p> <p><b>การทำงานกลุ่มและเดี่ยว</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำงานเป็นทีม (Team Work)</li> <li>- โปรแกรม ซอฟต์แวร์</li> <li>- ผลงาน ชิ้นงาน</li> <li>- รายงาน (Report)</li> <li>- การนำเสนอ (Presentation)</li> <li>- แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)</li> <li>- รายงานการศึกษาด้วยตนเอง (Self-Study Report)</li> </ul> <p><b>คะแนนจากผลการพฤติกรรม</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วม</li> <li>- ประเมินผลการทำงานที่ส่ง</li> </ul> | <p>1) ต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ให้ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น และต้องไม่มีรายวิชาใดที่ได้รับอักษร I และหรือ Op</p> <p>2) ต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร</p> <p>3) ต้องได้รับแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมทั้งหมดทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 2.00</p> <p>4) ต้องผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดี</p> <p>5) ไม่มีหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย และหรือหนี้สินอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยรับรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาจารย์ผู้สอนมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาที่รับผิดชอบ ที่สอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตรฯ</li> </ul> | <p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา</p> | <p>วัดผลตาม CLOs ของแต่ละรายวิชาที่กำหนด ดังตัวอย่างในตารางตัวอย่างการใช้เกณฑ์ Rubric Scoring) และการให้คะแนน</p> | <p>โดยมีทั้งแบบอิงกลุ่มแบบอิงเกณฑ์ซึ่งมีมาตรฐานคะแนนที่ใช้ดังนี้</p> <p>100.00 – 80.00: A</p> <p>79.99 – 75.00: B+</p> <p>74.99 – 70.00: B</p> <p>69.99 – 65.00: C+</p> <p>64.99 – 60.00: C</p> <p>59.99 – 55.00: D+</p> <p>54.99 – 50.00: D</p> <p>49.99 – 0.00: F</p> <p>(<a href="#">วค5.2-0 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2562</a>)</p> |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ในปีการศึกษา 2565 ยังมีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อยู่บ้าง หลักสูตรมีมติสำหรับแนวทางการจัดการสอนและการจัดสอบแบบออนไลน์ผสมผสานกับการเรียนในห้องเรียน ผ่านโปรแกรม Microsoft Teams หรือโปรแกรมอื่นๆ ของแต่ละรายวิชา โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน ส่วนในการประเมินรายวิชา (หมวดที่ 10 ของ มคอ.3) ผู้สอนต้องระบุรายละเอียดการประเมินผล พร้อมคำอธิบายเกณฑ์การให้คะแนนรูปรีด ให้ชัดเจน ดังนี้ (<http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/>)

ก.การประเมินปฏิบัติงาน (Performance) ได้แก่ ผลการปฏิบัติที่แสดงออกได้ วิธีการค้นคว้า ประเมินการนำเสนอ รายงานปากเปล่า การอภิปราย การสาธิต การตอบคำถาม ฯลฯ

| ระดับ | คำอธิบายเกณฑ์การให้คะแนนรูปรีดของการทำงาน                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5     | แสดงถึงความเข้าใจปัญหา มีความคิดริเริ่มในการออกแบบการทดลองและเทคนิควิธีต่าง ๆ จนผลการปฏิบัติงานประสบความสำเร็จ การนำเสนอรายงานเป็นลำดับดี |
| 4     | แสดงถึงความเข้าใจปัญหา สามารถออกแบบการทดลองและเทคนิควิธีต่าง ๆ จนผลการปฏิบัติงานประสบความสำเร็จ การนำเสนอรายงานเป็นลำดับดี                |
| 3     | แสดงถึงความเข้าใจปัญหา การออกแบบและเทคนิควิธียังไม่ถูกต้อง งานประสบความสำเร็จบางส่วน การนำเสนอรายงานเป็นลำดับ                             |
| 2     | เข้าใจปัญหาแต่ใช้เวลานานมาก ต้องอาศัยการแนะนำในการออกแบบการทดลองมีความยากลำบากในการปฏิบัติงาน ต้องได้รับคำแนะนำในการเขียนรายงาน           |
| 1     | ไม่เข้าใจปัญหา การออกแบบและการทดลองใช้เทคนิคไม่ถูกวิธี ปฏิบัติงานได้แต่ไม่สมบูรณ์ การเขียนรายงานต้องช่วยเหลืออย่างมาก                     |
| 0     | ไม่ส่งผลงาน                                                                                                                               |

ข.การประเมินกระบวนการ (Process) ได้แก่ วิธีการ

| ระดับ            | คำอธิบายเกณฑ์การให้คะแนนรูปรีดของกระบวนการ                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 (ดีมาก)        | มีการวางแผนและออกแบบกระบวนการ ถูกต้องตามหลักการ มีปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง    |
| 4 (ดี)           | มีการวางแผนและออกแบบกระบวนการ ถูกต้องตามหลักการ มีปฏิบัติตามขั้นตอนตามที่ได้วางแผนไว้ |
| 3 (พอใช้)        | มีการวางแผนและออกแบบกระบวนการ ถูกต้องตามหลักการ เริ่มปฏิบัติตามขั้นตอน                |
| 2 (ต้องปรับปรุง) | มีการวางแผนและออกแบบกระบวนการ ยังไม่ถูกต้องตามหลักการ                                 |
| 1 (คุณภาพต่ำ)    | มีการวางแผน ยังไม่ออกแบบกระบวนการ                                                     |
| 0 (ไม่นำเสนอ)    | ไม่มีผลการปฏิบัติที่แสดงออก                                                           |

ค.การประเมินผลผลิตหรือผลงาน (Product) ได้แก่ ประเมินชิ้นงาน โปรแกรม: การฝึกปฏิบัติ, ผลการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ฯลฯ

| ระดับ            | คำอธิบายเกณฑ์การให้คะแนนรูปรีคของผลผลิตหรือผลงาน                                    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 (ดีมาก)        | ผลงานตรงประเด็นและชัดเจน เรียบร้อย สวยงาม สามารถนำไปใช้งานได้ดี มีความคิดสร้างสรรค์ |
| 4 (ดี)           | ผลงานตรงประเด็นและชัดเจน เรียบร้อย สามารถนำไปใช้งานได้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์   |
| 3 (พอใช้)        | ผลงานตรงประเด็นและชัดเจน ยังไม่เรียบร้อย อาจใช้งานได้                               |
| 2 (ต้องปรับปรุง) | ผลงานได้ตรงประเด็น การจัดยังไม่ชัดเจน อาจใช้งานได้                                  |
| 1 (คุณภาพต่ำ)    | ผลงานไม่ตรงประเด็น ไม่มีการจัดที่ชัดเจน เกิดความสับสน ขาดหลักการเหตุผลสนับสนุน      |
| 0 (ไม่มีผลงาน)   | ไม่มีผลงาน                                                                          |

ซึ่งหลักสูตรมีการปรับเกณฑ์การให้คะแนนในลักษณะของรูปรีคเพื่อพิจารณาผลการเรียนรายวิชา วท497 สหกิจศึกษา และ วท498 การเรียนรู้อิสระ ใหม่ เพื่อให้ตอบรับกับเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ([วค 4.4-1 รายงานการประชุมหลักสูตรฯ 30มีค66](#))

## 3.1 วิชา วท497 สหกิจศึกษา

| ลำดับ | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | คะแนน (100) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1     | คะแนนการประเมินผลการฝึกงานและสหกิจศึกษาโดยสถานประกอบการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 50          |
| 2     | การสอบโครงงานสหกิจศึกษา 100% ในระยะเวลาที่กำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5           |
| 3     | การสอบโครงงานสหกิจศึกษาตามเกณฑ์การสอบ 100% ตามเกณฑ์ที่กำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 30          |
| 4     | การส่งผลงานเข้าร่วมนำเสนองานประชุมวิชาการ หรือ การประกวดอื่นๆ<br>4.1 การประชุมวิชาการระดับชาติ<br>- มี full paper 10 คะแนน<br>- มี full paper และ ได้รับรางวัล 15 คะแนน<br>4.2 การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ<br>- ได้รับการตอบรับ (accept) 15 คะแนน<br>4.3 การเข้ารอบการประกวดนวัตกรรม ระดับอื่นๆ<br>- ระดับภูมิภาค/จังหวัด 10 คะแนน<br>- ระดับชาติขึ้นไป 15 คะแนน<br><u>หมายเหตุ</u><br>- กรณี present อย่างเดียว แต่ไม่มี full paper ไม่ได้คะแนน หรือ<br>- ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของกรรมการประจำหลักสูตรฯ | 15          |
| รวม   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 100         |

## 3.2 วท498 การเรียนรู้อิสระ

| ลำดับ | รายละเอียด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | คะแนน (100) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1.    | คะแนนการประเมินผลการฝึกงาน โดยสถานประกอบการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10          |
| 2.    | การสอบโครงงาน 50%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30          |
| 3.    | การสอบโครงงาน 100% ในระยะเวลาที่กำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5           |
| 4.    | การสอบโครงงาน 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 40          |
| 5.    | การส่งผลงานเข้าร่วมนำเสนองานประชุมวิชาการ หรือ การประกวดอื่นๆ<br>4.1 การประชุมวิชาการระดับชาติ<br>- มี full paper 10 คะแนน<br>- มี full paper และ ได้รับรางวัล 15 คะแนน<br>4.2 การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ<br>- ได้รับการตอบรับ (accept) 15 คะแนน<br>4.3 การเข้ารอบการประกวดนวัตกรรม ระดับอื่นๆ<br>- ระดับภูมิภาค/จังหวัด 10 คะแนน<br>- ระดับชาติขึ้นไป 15 คะแนน<br><u>หมายเหตุ</u><br>- กรณี present อย่างเดียว แต่ไม่มี full paper ไม่ได้คะแนน หรือ<br>- ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของกรรมการประจำหลักสูตรฯ | 15          |
| รวม   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 100         |

## 3.3 เกณฑ์การพิจารณาผลการเรียน

A>= 80 คะแนน B+>=75 คะแนน B>=70 คะแนน C+>=65 คะแนน C>=60 คะแนน

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-4.4 : The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment. |   |   | / |   |   |   |   |

#### 4.5 มีวิธีการประเมินเพื่อวัดผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตรที่มีความชัดเจน

The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.

หลักสูตรฯ มีการบริหารจัดการเกี่ยวกับการจัดส่งแผนการสอน มคอ.3/มคอ.4 ข้อสอบ ผลการเรียนรู้(เกรด) มคอ.5/มคอ.6 เพื่อให้ระบบประเมินมีความน่าเชื่อถือ โดยมีการกำหนดแผนการส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ดังนี้

| การเรียนการสอน           | ช่องทางการส่งเอกสาร                                                                                                                                                                               | กำหนดส่ง                                                                                                                                                                |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ม ค อ . 3 และ มคอ.4      | ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย<br>( <a href="http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/default.aspx">http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/default.aspx</a> ) | ส่งก่อนเปิดภาคการศึกษา 1 สัปดาห์                                                                                                                                        |
| ข้อสอบ กลางภาคและปลายภาค | แบบ Online : ผู้สอนจัดสอบเอง                                                                                                                                                                      | ผู้สอน พิจารณาการวัดและการประเมินผลในรูปแบบต่างๆ เช่น การสอบออนไลน์ การมอบหมายงาน การทำรายงาน การนำข้อสอบไปทำนอกห้องสอบ เป็นต้น                                         |
|                          | แบบ Offline : ส่งข้อสอบให้งานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์จัดทำข้อสอบ                                                                                                          | ส่งต้นฉบับข้อสอบล่วงหน้า ก่อนการสอบ อย่างน้อย 3 วันทำการ สำหรับรายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาไม่เกิน 100 คน และ 5 วันทำการ สำหรับรายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาเกิน 100 คน ขึ้นไป |
| ผลการศึกษา (เกรด)        | ระบบบริการการศึกษา<br>( <a href="http://www.reg.mju.ac.th">www.reg.mju.ac.th</a> )                                                                                                                | ตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย                                                                                                                                         |
| ม ค อ . 5 และ มคอ.6      | ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย                                                                                                                                                  | ส่งภายใน 30 วันนับจากวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค                                                                                                                         |

หลักสูตรฯ กำหนดให้อาจารย์ผู้สอน ประกาศเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ระบุไว้ในมคอ. 3 ให้แก่นักศึกษาได้ทราบในช่วงแรกของภาคการศึกษา และทำการเผยแพร่ มคอ. 3 ในเว็บไซต์ระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยส่วนเกณฑ์การประเมินผลหรือการให้คะแนนต่าง ๆ ในแต่ละรายวิชาจะต้องปฏิบัติตามที่ระบุใน มคอ.3 โดยการประกาศคะแนนสอบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นคะแนนสอบกลางภาคหรือคะแนนสอบปลายภาคและคะแนนเก็บอื่นๆ จะมีการประกาศให้นักศึกษาทราบภายใน 3 สัปดาห์หลังจากวันสุดท้ายของการสอบหรือเก็บคะแนน ซึ่งหากนักศึกษามีข้อสงสัยประการใด สามารถติดต่อสอบถามอาจารย์ผู้สอนประจำวิชาและประธานหลักสูตรได้ และผู้สอนต้องส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วันนับจากวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ซึ่งผู้สอนต้องระบุกระบวนการวัดและประเมินผลทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ให้ชัดเจน

โดยหลักสูตรฯ ขอยกตัวอย่าง มคอ.5 ในรายวิชา คพ343 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ที่มีกระบวนการวัดผลประเมินผลของนักศึกษาทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ของหลักสูตรฯ ที่กำหนดไว้ ([วค 4.5-0 มคอ5 คพ343 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ](#))

| หมวดที่ 3: การวางแผนทางระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้วิธีการสอนและการประเมินผล        |                                |                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา |                                |                                                                                                                                        |
| PLO (ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร)                                              | CLO(ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา) | บทที่เกี่ยวข้องกับ CLO                                                                                                                 |
| PL01                                                                             | -                              | -                                                                                                                                      |
| PL02                                                                             | -                              | -                                                                                                                                      |
| PL03 - Applying                                                                  | CLO1 CLO2                      | วิธีการพัฒนาระบบ บทบาทและคุณสมบัติของนักพัฒนาระบบ                                                                                      |
| PL04 - Creating                                                                  | CLO3                           | หลักการพื้นฐานเชิงวัตถุ การวิเคราะห์เชิงวัตถุ แบบจำลองวัตถุ การออกแบบเชิงวัตถุ การเชื่อมความสัมพันธ์ของวัตถุ การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ |
| PL05                                                                             | -                              | -                                                                                                                                      |
| PL06 - Applying                                                                  | CLO4                           | การเก็บรวบรวมความต้องการของระบบ ความต้องการของระบบพื้นฐานการวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงโครงสร้าง                                        |
| สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้                                     |                                |                                                                                                                                        |
| 7                                                                                |                                |                                                                                                                                        |
| PL07                                                                             | -                              |                                                                                                                                        |
| หมายเหตุ ที่มาเอกสาร Outcome-based Education (OBE) ของหลักสูตร                   |                                |                                                                                                                                        |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO) |                                                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| CLO1                                 | เข้าใจและอธิบายแนวคิดการวิเคราะห์และออกแบบระบบ                                           |
| CLO2                                 | วิเคราะห์และออกแบบระบบที่จะพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศ                                         |
| CLO3                                 | พัฒนาระบบสารสนเทศบนพื้นฐานของการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ                              |
| CLO4                                 | มีวินัย เคารพกฎเกณฑ์ของสังคมร่วมกัน และมีทักษะทางภาษาเพื่อเพิ่มศักยภาพและสมรรถนะของชุมชน |

## หมวดที่ 4: กลยุทธ์การประเมิน

| กลยุทธ์การประเมินผล                                                                                 | สัดส่วน      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| แบบทดสอบ: ทดสอบย่อย, สอบกลางภาค, สอบปลายภาค (ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์, แบบประเมินทักษะ)                  | 40           |
| ชิ้นงาน โปรแกรม: การฝึกปฏิบัติ, วิเคราะห์โจทย์ปัญหา (ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rubrics)                | 25           |
| พฤติกรรม: การเข้าร่วม มีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความเห็นในชั้นเรียน (แบบตรวจสอบรายการ หรือ Check list) | 5            |
| ผลงาน: ค้นคว้า จัดทำรายงาน การนำเสนอรายงาน (ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rubrics)                         | 30           |
| <b>รวมทั้งสิ้น</b>                                                                                  | <b>100 %</b> |

## 3. สรุปผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาโดยการประเมิน

## 3.1 การประเมินผลระหว่างเรียนหรือแบบ Formative Evaluation:

☒ มีการประเมิน (กรุณาให้ข้อมูลในตาราง เพิ่มเติม) ☐ ไม่มีการประเมิน

| วิธีการประเมินผลแบบ Formative Evaluation   | แผนที่กำหนดใช้ |       | แนวทางการปรับปรุงพัฒนา |
|--------------------------------------------|----------------|-------|------------------------|
|                                            | มี             | ไม่มี |                        |
| ก. กำหนดระยะเวลา/ช่วงเวลาประเมินชัดเจน     | ✓              |       |                        |
| ข. กำหนดเครื่องมือที่ใช้                   |                |       |                        |
| ถ้ามี ระบุเครื่องมือที่ใช้ได้แก่           |                |       |                        |
| - ทดสอบย่อย                                | ✓              |       |                        |
| - แบบทดสอบการปฏิบัติงาน (Performance Test) | ✓              |       |                        |

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

11

|                                              |   |  |                                            |
|----------------------------------------------|---|--|--------------------------------------------|
| ค. มีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษารายบุคคล |   |  |                                            |
| ถ้ามี ระบุวิธีการที่ใช้ได้แก่                |   |  |                                            |
| - แจ้งผลการทดสอบรายบุคคล                     | ✓ |  |                                            |
| ง. นำผลประเมินมาวางแผนช่วยเหลือนักศึกษา      | ✓ |  | ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดอย่างสม่ำเสมอและเฉลย |

### 3.2 การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หรือแบบ Summative Evaluation

#### ก. ใช้เครื่องมือการวัดผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการประเมิน

| วิธีการวัดผลการเรียนรู้<br><br>(ระบุวิธีการวัดผลการเรียนรู้ และทำเครื่องหมาย (✓) ตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง) | ผลลัพธ์การเรียนรู้<br>(Course Learning Outcomes: CLOs) |     |     |     |     | ปัญหาในการวัดผลฯ |       | ข้อเสนอแนะในการแก้ไข                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      | CLO                                                    | CLO | CLO | CLO | CLO | มี               | ไม่มี |                                                                                             |
|                                                                                                                      | 1                                                      | 2   | 3   | 4   | ... |                  |       |                                                                                             |
| 1. ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์                                                                                               | ✓                                                      | ✓   |     | ✓   |     | ✓                |       | เพื่อให้ให้นักศึกษาท่องจำมากเกินไป จึงอนุญาตให้นำแบบสรุปเข้าห้องสอบได้ ขนาด A4 จำนวน 1 แผ่น |
| 2. แบบประเมินทักษะ                                                                                                   | ✓                                                      | ✓   | ✓   | ✓   |     |                  |       |                                                                                             |
| 3. การฝึกปฏิบัติทางคอมพิวเตอร์                                                                                       | ✓                                                      | ✓   | ✓   | ✓   |     |                  |       |                                                                                             |
| 4. วิเคราะห์โจทย์ปัญหา                                                                                               | ✓                                                      | ✓   |     |     |     |                  |       |                                                                                             |
| 5. ผลงานให้ค้นคว้าและจัดทำรายงาน                                                                                     | ✓                                                      | ✓   |     |     |     |                  |       |                                                                                             |

#### ข. มาตรฐานและการประกันคุณภาพระบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา

| กระบวนการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้               | การดำเนินการ |       | แนวทางการพัฒนาคุณภาพ               |
|--------------------------------------------------------|--------------|-------|------------------------------------|
|                                                        | มี           | ไม่มี |                                    |
| ๑. ใช้การวัดผลด้วยการสอบ                               |              |       |                                    |
| ๑.๑ กำหนดตารางวิเคราะห์ข้อสอบ (Table of Specification) | ✓            |       | กำหนดน้ำหนัก (%) การวัดผลแต่ละ CLO |
| ๑.๒ ทบทวนข้อสอบก่อนนำไปใช้                             | ✓            |       | ตรวจสอบข้อสอบและทำเฉลยไว้ล่วงหน้า  |

|                                                                                                                                                                                 |   |   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|
| ๑.๓ วิเคราะห์ข้อสอบ                                                                                                                                                             |   | ✓ |  |
| ๑.๔ จัดทำคลังข้อสอบ                                                                                                                                                             | ✓ |   |  |
| ๒. จัดทำ Rubrics เป็นเครื่องมือในการวัดผล                                                                                                                                       | ✓ |   |  |
| ๓. กำหนดเกณฑ์ตัดสินผลการประเมินไว้ชัดเจน                                                                                                                                        | ✓ |   |  |
| ๔. ใช้ระบบการตัดสินผล/การตัดเกรดที่เป็นไปตามมาตรฐาน<br><input checked="" type="checkbox"/> อิงเกณฑ์ <input type="checkbox"/> อิงกลุ่ม <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ..... | ✓ |   |  |
| ๕. จัดการทวนสอบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้                                                                                                                               | ✓ |   |  |

อีกทั้งหลักสูตรฯ มีการประชุมคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อรับรองเกรด ตาม  
ปฏิทินการประชุมของหลักสูตรฯ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้ส่งเกรด สำหรับรับรองจากที่ประชุม จัดทำ  
สรุปเกรดของทุกรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา ส่วน มคอ.5-6 ทางหลักสูตรฯได้กำหนดส่งภายใน  
30 วันนับจากวันสุดท้ายของการสอบปลายภาคผ่านระบบสารสนเทศสนับสนุนการเรียนการสอน  
ของมหาวิทยาลัย โดยมีการติดตามผ่านไลน์กลุ่มของหลักสูตรฯ เพื่อให้ทันต่อเวลาที่กำหนด รวมถึง

ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนการสอน ทางหลักสูตรได้นำความคิดเห็น (Comment) และผลประเมินประสิทธิภาพการสอน/ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่ต่ำกว่า 3.51 จากนักศึกษาผ่านระบบประเมิน (<https://assess.mju.ac.th/>) มาพิจารณาในที่ประชุมรับรองเกรด

**ผลประเมินประสิทธิภาพการสอน/ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน**

| ภาคการศึกษา         | คะแนนเฉลี่ย<br>ประเมินการสอน | คะแนนเฉลี่ย<br>ประเมินสิ่งสนับสนุน | เอกสารอ้างอิง                                          |
|---------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1/2565 (17 รายวิชา) | 4.35                         | 4.35                               | <a href="#">วค 4.5-1 ผลประเมินการเรียนการสอนปี2565</a> |
| 2/2565 (21 รายวิชา) | 4.47                         | 4.48                               |                                                        |

อีกทั้งหลักสูตรฯ มีการกระบวนการวัดและประเมินผล YLOs ในลักษณะการทดสอบเพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละชั้นปี ด้วยองค์การที่มีหน้าที่รับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ (Certification Body : C3) ภายใต้สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล ดังนี้

- กิจกรรมสอบมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ (TPQI) ให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ([วค 4.5-2 หนังสือนำส่งผล TPQI และวค 4.5-3 ผลการสอบ TPQI](#))

|                                           | ลงทะเบียน  | อบรม       | สอบ        | ผ่าน       | ไม่ผ่าน   |
|-------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| นักพัฒนาระบบ ระดับ 3 (น.ศ. รหัส 62)       | 30         | 30         | 30         | 30         | 0         |
| นักวิเคราะห์ข้อมูล ระดับ 3 (น.ศ. รหัส 62) | 30         | 30         | 30         | 30         | 0         |
| นักพัฒนาโปรแกรมเกม ระดับ 4 (น.ศ. รหัส 63) | 72         | 72         | 72         | 60         | 12        |
| <b>รวม</b>                                | <b>132</b> | <b>132</b> | <b>132</b> | <b>120</b> | <b>12</b> |

รวมถึงในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้ทำความร่วมมือกับบริษัท INET เพื่อสร้างบุคลากรในสายงาน Cyber Security โดยมีการบูรณาการกับ 3 รายวิชา ให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 (รหัส 62) ดังนี้

- คพ433 เครือข่ายคอมพิวเตอร์
- คพ434 การเขียนโปรแกรมเครือข่าย
- คพ492 สัมมนาวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์

| ที่           | รหัสวิชา | ชื่อวิชา                            | กลุ่ม | จำนวน<br>นศ. | จำนวนนักศึกษาแยกตามเกรด |       |       |       |      |      |      |      |      |      |   |   |    |   |         | ผู้สอน           |
|---------------|----------|-------------------------------------|-------|--------------|-------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|---|---|----|---|---------|------------------|
|               |          |                                     |       |              | A                       | B+    | B     | C+    | C    | D+   | D    | F    | I    | W    | S | U | OP | V | ไม่ระบุ |                  |
| 1             | คพ 433   | เครือข่ายคอมพิวเตอร์                | 1     | 15           | 4                       | 7     | 4     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0  | 0 | 0       | อ.ดร.กิตติศักดิ์ |
| รวม           |          |                                     |       | 15           | 4                       | 7     | 4     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0  | 0 | 0       |                  |
| คิดเป็นร้อยละ |          |                                     |       | 100          | 26.67                   | 46.67 | 26.67 | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0       |                  |
| 2             | คพ 434   | การเขียนโปรแกรมเครือข่าย            | 1     | 39           | 3                       | 11    | 19    | 5     | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0  | 0 | 0       | ผศ.ดร.ปวีณ       |
| รวม           |          |                                     |       | 39           | 3                       | 11    | 19    | 5     | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0  | 0 | 0       |                  |
| คิดเป็นร้อยละ |          |                                     |       | 100          | 7.69                    | 28.21 | 48.72 | 12.82 | 2.56 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0       |                  |
| 3             | คพ 492   | สัมมนาวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ | 1     | 28           | 28                      | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0  | 0 | 0       | อ.อรรถกฤต        |
| รวม           |          |                                     |       | 28           | 28                      | 0     | 0     | 0     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0 | 0 | 0  | 0 | 0       |                  |
| คิดเป็นร้อยละ |          |                                     |       | 100          | 100.00                  | 0.00  | 0.00  | 0.00  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 | 0  | 0 | 0       |                  |

และหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการจนเกิดความร่วมมือ (MOU) กับทางบริษัท INET ทางด้านวิชาการและการฝึกงาน/สหกิจศึกษา ตลอดจนการทำงานของนักศึกษาในอนาคต ([https://secretary-science.mju.ac.th/wtms\\_newsDetail.aspx?nID=27177&lang=th-TH](https://secretary-science.mju.ac.th/wtms_newsDetail.aspx?nID=27177&lang=th-TH))


**คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้**  
Faculty of Science, Maejo University

[หน้าหลัก](#)
[เกี่ยวกับหน่วยงาน](#)
[ศูนย์จรรยาบรรณ](#)
[สายตรงคนบ๊ดี](#)
[TOR\\_66](#)
[ศูนย์บริการวิชาการฯ](#)
[Green Office](#)
[หลักสูตรที่เปิดสอน](#)

**คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ร่วมกับบริษัท ไอเน็ต แมเนจด์ เซอร์วิส เซส จำกัด จัดพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการ (MOU)**  
หน้าแรก / ข่าวสารกิจกรรม / รายละเอียดข่าวสาร

ในวันพุธที่ 29 มีนาคม 2566 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ร่วมกับบริษัท ไอเน็ต แมเนจด์ เซอร์วิส เซส จำกัด จัดพิธีลงนามบันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) "โครงการความร่วมมือสร้างบุคลากรในสายงาน Cyber Security" เพื่อประสานความร่วมมือทางด้านการพัฒนากำลังคนทางวิชาการ ทั้งด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัยเกี่ยวกับไอทีและเทคโนโลยี ทั้งนี้ มีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบล ชื่นบาล คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และ นายอรรถกฤต นั้ คำประสิทธิ์ กรรมการผู้จัดการบริษัท ไอเน็ต แมเนจด์ เซอร์วิส เซส จำกัด เป็นผู้ลงนามของทั้งสองฝ่าย พร้อมด้วยคณะผู้บริหารของทั้ง 2 หน่วยงานร่วมเป็นสักขีพยาน ณ ห้องประชุม 2 อาคารจุฬารัตน์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่










| การประเมินตนเอง                                                                                                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-4.5 :</b> The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses. |   |   | / |   |   |   |   |

#### 4.6 มีการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนที่เหมาะสมแก่เวลา และช่วยพัฒนาการเรียนรู้

Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.

การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรฯ แต่ละรายวิชาจะมีกิจกรรมการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้สอน ซึ่งหลักสูตรฯ ขอความร่วมมืออาจารย์ผู้สอนให้มีกระบวนการข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนในระหว่างจัดทำการสอน เมื่อมีการวัดผลหรือประเมินผลควรแจ้งผลประเมินให้แก่ผู้เรียนทราบทุกครั้งตามระยะเวลาที่เหมาะสม โดยอ้างอิงกำหนดการตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย (<http://reg.mju.ac.th/registrar/calendar.asp>) เป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังการสอบกลางภาคเสร็จสิ้น อาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งผลการประเมินให้แก่ผู้เรียนทราบภายใน 3 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจในการถอนรายวิชา(ติด W) ซึ่งแต่ละรายวิชาของหลักสูตรฯ จะมีช่องทางในการแจ้งข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินที่หลากหลายขึ้นกับการตกลงระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ได้แก่

- สื่อออนไลน์ ได้แก่ Facebook Group รายวิชา, Facebook Fan page, Google drive เป็นต้น รวมถึงโปรแกรม Microsoft Team ด้วยฟังก์ชัน Assignment และ Grade หรือโปรแกรมอื่นๆ ตามผู้สอนเลือกใช้ที่นักศึกษาสามารถดูข้อมูลการประเมินและสามารถป้อนกลับผ่านทางกล่องข้อความได้

The screenshot shows the 'Grades' section in Microsoft Teams. It lists three assessment periods: 'สอบปลายภาค วิชา คพ232' (Mar 21st - 50 points), 'สอบกลางภาค วิชา คพ232 (50)' (Mar 8th - 50 points), and 'สอบกลางภาค ภาคการศึกษาที่ 2/2564' (Jan 18th - 60 points). Below the list is a table showing scores for five students.

| Search students     | สอบปลายภาค วิชา คพ232<br>Mar 21st - 50 points | สอบกลางภาค วิชา คพ232 (50)<br>Mar 8th - 50 points | สอบกลางภาค ภาคการศึกษาที่ 2/2564<br>Jan 18th - 60 points |
|---------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| กัมภวรงค์, นนทวัฒน์ | 34                                            | 41                                                | 49.5                                                     |
| กัมภวรงค์, นวรัตน์  | 37.5                                          | 43                                                | 49                                                       |
| การะเกตุ, สราวุฒิ   | 43.5                                          | 36                                                | 43.5                                                     |
| กุลาวดี, สักขะชัย   | 40.5                                          | 44                                                | 50.5                                                     |
| ขจรวิญญู, อาภากร    | 45.5                                          | 44.5                                              | 49                                                       |

ตัวอย่างการประกาศผลคะแนนสอบและคะแนนเก็บของนักศึกษาในรายวิชาของหลักสูตรฯ ผ่านสื่อออนไลน์ ให้นักศึกษาได้รับทราบอย่างทั่วถึง (Google Sheet)

คะแนน คพ232+10301114\_2-65

File Edit View Insert Format Data Tools Extensions Help

100% 123 10 + B I A

A1 GPA

|    | A    | B     | C          | D                             | E              | F       | G       | H       | I                 | J                 | K              |
|----|------|-------|------------|-------------------------------|----------------|---------|---------|---------|-------------------|-------------------|----------------|
| 1  | GPA  | ลำดับ | รหัส       | ชื่อ                          | Mid-term (20%) | FN(30%) | สอบ Lab | สอบ Lab | งาน Lab เล็ก(10%) | งาน Lab ใหญ่(20%) | Attention(10%) |
| 2  | 2.59 | 1     | 6304101323 | นายภาณุวัฒน์ ญาตจินดา         | 10.00          | 2.25    | 5       | 5       | 10                | 20                | 7.92           |
| 3  | 2.4  | 2     | 6304101329 | นายทิพากร ทรัพย์สอน           | 10.00          | 8       | 5       | 5       | 10                | 20                | 4.58           |
| 4  | 3.27 | 3     | 6404101302 | นายอภิสิทธิ์ นกวิชัยรัตน์     | 10.00          | 26.25   | 5       | 5       | 10                | 20                | 7.50           |
| 5  | 3.32 | 4     | 6404101303 | นางสาวกัญญาพัชร ยศสนิท        | 10.00          | 18.75   | 5       | 5       | 10                | 20                | 8.33           |
| 6  | 4    | 5     | 6404101306 | นางสาวขวัญกมล เสธิวัฒน์ อุษยา | 18.33          | 29      | 5       | 5       | 10                | 20                | 10.00          |
| 7  | 3.16 | 6     | 6404101307 | นายจิรายุ สมนำชาย             | 11.00          | 25.5    | 5       | 5       | 10                | 20                | 9.58           |
| 8  | 2.39 | 7     | 6404101308 | นางสาวณัฏฐา สาคินทร์          | 10.00          | 18.25   | 5       | 5       | 10                | 20                | 8.75           |
| 9  | 3.87 | 8     | 6404101309 | นายณัฏฐ์ เรืองเมืองพาน        | 15.83          | 28.25   | 5       | 5       | 10                | 20                | 9.58           |
| 10 | 3.28 | 9     | 6404101310 | นางสาวอัมรินทร์ กุณา          | 10.00          | 21      | 5       | 5       | 10                | 20                | 9.17           |
| 11 | 3.79 | 10    | 6404101311 | นายสุวิทย์ เรือนสกา           | 13.00          | 23.25   | 5       | 5       | 10                | 20                | 10.00          |
| 12 | 3.28 | 11    | 6404101312 | นายณรงค์เกียรติ นามหัวทอง     | 12.67          | 26      | 5       | 5       | 10                | 20                | 7.08           |
| 13 | 3.45 | 12    | 6404101315 | นายต้นตระกูล วัฒนสถาน         | 11.67          | 22.5    | 5       | 5       | 10                | 20                | 9.17           |
| 14 | 3.49 | 13    | 6404101316 | นายตะวัน สุริยา               | 11.67          | 17.25   | 5       | 5       | 10                | 20                | 9.58           |

- ระบบบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัย ([www.reg.mju.ac.th](http://www.reg.mju.ac.th))

นักศึกษาสามารถป้อนข้อมูลกลับรวมถึงข้อซักถามเรื่องการประเมินผ่านระบบบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัยตามรายชื่ออาจารย์ผู้สอนหรือรายวิชาที่เรียนได้



อีกทั้งหลักสูตรฯ มีการกำหนดแผนให้นักศึกษาวิชา วท497 สหกิจศึกษา และ วท498 การเรียนรู้อิสระ รวมถึงการฝึกงาน เพื่อให้นักศึกษาดำเนินการตามขั้นตอนและรายงานความก้าวหน้าของโครงการที่ได้พัฒนาสำหรับการสอบจบให้ครบถ้วนตามกระบวนการของหลักสูตรฯ กำหนดไว้ ดังนี้

- วิชา วท497 สหกิจศึกษา
  - ([วค 4.6-1 แผนและรายงานความก้าวหน้ากระบวนการวิชาสหกิจศึกษา](#))
- วิชา วท498 การเรียนรู้อิสระ
  - ([วค 4.6-2 แผนวิชา วท 498 การเรียนรู้อิสระ ภาคการศึกษาที่ 1 65](#))
  - ([วค 4.6-3 แผนวิชา วท 498 การเรียนรู้อิสระ ภาคการศึกษาที่ 2 65](#))
- การฝึกงาน
  - ([วค 4.6-4 แผนการดำเนินงานฝึกงาน รหัส 63](#))

| การประเมินตนเอง                                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-4.6 : Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner. |   |   | / |   |   |   |   |

4.7 การประเมินผลผู้เรียนและกระบวนการต่าง ๆ มีการทบทวนและ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับ ความต้องการของอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับผล การเรียนรู้ ที่คาดหวัง

The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.

หลักสูตรฯ มีกระบวนการวัดประเมินผู้เรียนที่มีการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ให้ ตอบโจทย์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยหลักสูตรฯ เน้นกระบวนการนี้ตั้งแต่กระบวนการ ฝึกงานของผู้เรียน จนถึงกระบวนการในรายวิชา วท497 สหกิจศึกษา และ วท498 การเรียนรู้อิสระ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการทำงาน ซึ่งทุกปีการศึกษาหลักสูตรฯ ได้ กำหนดแผนการดำเนินการฝึกงานและสหกิจ ([วค 4.7-0 แผนดำเนินการฝึกงานและสหกิจ](#)) ตาม ขั้นตอน ดังนี้

| ขั้นตอน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ช่วงเวลา    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. นักศึกษาตรวจสอบคุณสมบัติของนักศึกษาฝึกงาน ตามเกณฑ์ที่หลักสูตรฯ กำหนดไว้ ( <a href="#">วค 4.7-1 คำอธิบายการฝึกงาน</a> )                                                                                                                                                                                                                                   | -           |
| 2. นักศึกษาหาที่ฝึกงานตามที่หลักสูตรฯ แนะนำหรือหาเอง แต่ต้องเป็นบริษัทที่มี ตำแหน่งงานทางด้านคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ( <a href="#">วค 4.7-2 แบบฟอร์ม เสนอรายชื่อสถานประกอบการเพื่อฝึกงาน/สหกิจ</a> )                                                                                                                                               | ภายใน ก.พ.  |
| 3. คณะฯ จัดทำเอกสารส่งตัวนักศึกษาฝึกงาน ( <a href="#">วค 4.7-3 ตัวอย่างหนังสือส่งตัว นักศึกษาเข้ารับฝึกงาน</a> )                                                                                                                                                                                                                                            | มี.ค.-เม.ย. |
| 4. นักศึกษาเข้าฝึกงาน ระหว่างการฝึกงานหลักสูตรฯ กำหนดให้นักศึกษาต้องบันทึก การปฏิบัติงานรายวัน ( <a href="#">วค 4.7-4 สมุดบันทึกการฝึกงาน</a> ) อีกทั้งหลักสูตรฯจะมีการ นิเทศนักศึกษาฝึกงานเพื่อกำกับและติดตามการปฏิบัติงานของนักศึกษา ( <a href="#">วค 4.7-5 ตาราง นิเทศการฝึกงาน</a> ) ( <a href="#">วค 4.7-6 แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการนิเทศการฝึกงาน</a> ) | พ.ค.-มิ.ย.  |
| 5. นักศึกษาตรวจสอบคุณสมบัติของนักศึกษาสหกิจ ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้<br>- ( <a href="#">วค 4.7-7 ระเบียบว่าด้วยการศึกษากลุ่มวิชาสหกิจศึกษา</a> )<br>- ( <a href="#">วค 4.7-8 คำอธิบายสหกิจศึกษา</a> )<br>- ( <a href="#">วค 4.7-9 คุณสมบัติของนักศึกษาสหกิจ</a> )                                                                                                | พ.ค.        |
| 6. นักศึกษานำเสนอหัวข้อสหกิจศึกษา เพื่อให้หลักสูตรฯ พิจารณาความเป็นไปได้และ ความเหมาะสมว่าควรให้นักศึกษาดำเนินการสหกิจศึกษาต่อหรือไม่<br>- กรณี ผ่านการพิจารณา : นักศึกษาดำเนินการสหกิจศึกษาต่อ<br>- กรณี ไม่ผ่านการพิจารณา : นักศึกษาจำเป็นต้องเปลี่ยนมาดำเนินการเป็นการเรียนรู้ อิสระแทน และต้องนำเสนอหัวข้อการเรียนรู้อิสระแก่หลักสูตรฯเพื่อพิจารณาใหม่  | มิ.ย.       |

|                                                                                                                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7. หลักสูตรที่มีการแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา วท497 สหกิจศึกษา ( <a href="#">วค 4.7-10 คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา วท497 สหกิจศึกษา</a> )                             |           |
| 8. นักศึกษาฝึกสหกิจศึกษาและหลักสูตรฯ มีกระบวนการนิเทศนักศึกษาสหกิจศึกษา                                                                                                | ก.ค.-ต.ค. |
| 9. นักศึกษานำเสนอผลงานที่ได้พัฒนาแก้หลักสูตรฯ (ประธานกรรมการ 1 ท่าน และกรรมการ 2 ท่าน) ตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด ( <a href="#">วค 4.7-11 เกณฑ์กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา</a> ) | พ.ย.      |
| - สหกิจศึกษา สอบ 100%<br>- การเรียนรู้อิสระ สอบ 50% และสอบ 100%                                                                                                        |           |

หลักสูตรฯ ได้มีการกำกับและติดตามความก้าวหน้าในรายวิชา วท497 สหกิจศึกษา และ วท498 การเรียนรู้อิสระ รวมถึงการฝึกงาน โดยมีกำหนดแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงเกณฑ์การประเมินผลไว้อย่างชัดเจน

#### - วท497 สหกิจศึกษา

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/11MXzcQeGmQ1nW3e1MhgbNGEg8TcXlDsMZPZpkwx198/edit?fbclid=IwAR1ayAQhghLiauAPYh3w8wEQ5SNzgKMDQtpBGF\\_sQq786qSSnO-FrvD0FM#gid=0](https://docs.google.com/spreadsheets/d/11MXzcQeGmQ1nW3e1MhgbNGEg8TcXlDsMZPZpkwx198/edit?fbclid=IwAR1ayAQhghLiauAPYh3w8wEQ5SNzgKMDQtpBGF_sQq786qSSnO-FrvD0FM#gid=0)

| รายงานความก้าวหน้ากระบวนการเรียนการสอน                                  |             |                  |                      |       |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|----------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| วิชา 497 สหกิจศึกษา รหัส 62 รวมจำนวน 28 คน (17 โครงงาน) ปีการศึกษา 2565 |             |                  |                      |       |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ลำดับ                                                                   | ชื่อโครงงาน | ชื่อผู้รับผิดชอบ | ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา | สถานะ | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน |
| 1                                                                       | 2           | 3                | 4                    | 5     | 6                | 7                | 8                | 9                | 10               | 11               | 12               | 13               | 14               | 15               | 16               | 17               |
| 1                                                                       | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 2                                                                       | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 3                                                                       | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 4                                                                       | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 5                                                                       | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 6                                                                       | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 7                                                                       | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 8                                                                       | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 9                                                                       | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 10                                                                      | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 11                                                                      | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 12                                                                      | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 13                                                                      | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 14                                                                      | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 15                                                                      | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 16                                                                      | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 17                                                                      | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |

#### - วท498 การเรียนรู้อิสระ

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1I7gBXWFysAoELVbb0j9GM4byRITtc43d/edit?fbclid=IwAR20LVooTXglhL3UkplqbFGyoyUMT70FVwEHN1IPZE\\_N8Bj1\\_Ytrg8e\\_6Y#gid=902913935](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1I7gBXWFysAoELVbb0j9GM4byRITtc43d/edit?fbclid=IwAR20LVooTXglhL3UkplqbFGyoyUMT70FVwEHN1IPZE_N8Bj1_Ytrg8e_6Y#gid=902913935)

| Project Name62                                                                               |             |                  |                      |       |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|----------------------|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| วิชา 498 การเรียนรู้อิสระ รวมจำนวน 31 คน (รหัส 62=30 รหัส 61=1) (18 โครงงาน) ปีการศึกษา 2565 |             |                  |                      |       |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| ลำดับ                                                                                        | ชื่อโครงงาน | ชื่อผู้รับผิดชอบ | ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา | สถานะ | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน | ผลการเรียนการสอน |
| 1                                                                                            | 2           | 3                | 4                    | 5     | 6                | 7                | 8                | 9                | 10               | 11               | 12               | 13               | 14               | 15               | 16               | 17               |
| 1                                                                                            | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 2                                                                                            | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 3                                                                                            | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 4                                                                                            | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 5                                                                                            | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 6                                                                                            | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 7                                                                                            | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 8                                                                                            | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 9                                                                                            | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |
| 10                                                                                           | โครงงาน...  | ...              | ...                  | ...   | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              | ...              |

## - การฝึกงาน

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Pi8ueJgU4PRY7BOED1Zhd5UXOD-GRoKpt-8bfms25Zo/edit?fbclid=IwAR3tkYHF6hjYmk8uRGfLy3vvoeCryjxE3vPz-t3kFeGtnG9vMdZOo6hgBxc#gid=0>

| ลำดับ | รหัส       | ชื่อ - สกุล            | สถานศึกษา | ชื่อจริง | ชื่อเล่น  |
|-------|------------|------------------------|-----------|----------|-----------|
| 1     | 610410133  | นายเดชาวิทย์ ใจดา      | ไม่ได้ออก | เดชา     | ไม่ได้ออก |
| 2     | 610410133  | นายเทพฤทธิ์ ชื่นประยูร | รอสอบ     | เทพ      | ไม่ได้ออก |
| 3     | 6204101301 | นายภูทก รัตนกุล        | รอสอบ     | ภูทก     | ไม่ได้ออก |
| 4     | 6204101307 | นายณฐกร รัตนกุล        | รอสอบ     | ณฐกร     | ไม่ได้ออก |
| 5     | 6204101326 | นายณฐกร รัตนกุล        | รอสอบ     | ณฐกร     | ไม่ได้ออก |
| 6     | 6204101370 | นายณฐกร รัตนกุล        | รอสอบ     | ณฐกร     | ไม่ได้ออก |
| 7     | 6304101301 | นางสาวณฐกร รัตนกุล     | รอสอบ     | ณฐกร     | ไม่ได้ออก |
| 8     | 6304101301 | นางสาวณฐกร รัตนกุล     | รอสอบ     | ณฐกร     | ไม่ได้ออก |
| 9     | 6304101303 | นายณฐกร รัตนกุล        | รอสอบ     | ณฐกร     | ไม่ได้ออก |

หลังจากที่นักศึกษาผ่านการฝึกงานหรือผ่านการฝึกสหกิจศึกษา ทางหลักสูตรฯ จะมีการส่งแบบประเมินการฝึกงานและสหกิจศึกษาให้บริษัทประเมินนักศึกษา จากนั้นหลักสูตรฯ จะมีการทำการสรุปผลการประเมินนักศึกษาที่ได้รับการฝึกงานและสหกิจศึกษา (วค 4.7-12 ข้อมูลการฝึกงานของนักศึกษา รหัส 61-62)

| รายชื่อนักศึกษาที่ได้รับไปประเมินการฝึกงาน รหัส 62                              |            |                        |                  |                                                                                                                                                                                                            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ข้อมูลเพื่อการฝึกงานและสหกิจศึกษา จำนวนนักศึกษา 68 คน (รหัส 61=4 คน รหัส 62=64) |            |                        |                  |                                                                                                                                                                                                            |  |
| ลำดับ                                                                           | รหัส       | ชื่อ - สกุล            | คะแนนฝึกงาน (10) | ชื่อเสนอแนะอื่นๆ                                                                                                                                                                                           |  |
| 1                                                                               | 610410133  | นายเดชาวิทย์ ใจดา      | -                | ยังไม่ได้ฝึกงาน (ไม่ติดต่อ)                                                                                                                                                                                |  |
| 2                                                                               | 610410133  | นายเทพฤทธิ์ ชื่นประยูร | -                | ยังไม่ได้ฝึกงาน (จะฝึกงานปีหน้า)                                                                                                                                                                           |  |
| 3                                                                               | 610410133  | นายณฐกร รัตนกุล        | -                | ยังไม่ได้ฝึกงาน (ไม่ติดต่อ)                                                                                                                                                                                |  |
| 4                                                                               | 6104101400 | นางสาวณฐกร รัตนกุล     | 2.67             |                                                                                                                                                                                                            |  |
| 5                                                                               | 6204101301 | นายภูทก รัตนกุล        | -                | ยังไม่ได้ฝึกงาน จะฝึกงานเทอม 2                                                                                                                                                                             |  |
| 6                                                                               | 6204101302 | นายณฐกร รัตนกุล        | 10.00            |                                                                                                                                                                                                            |  |
| 7                                                                               | 6204101305 | นายณฐกร รัตนกุล        | 8.89             | สามารถเรียนรู้อย่างดี มีความสนใจ สนองตอบคำถามเป็นอย่างดี สอบผ่านให้ผ่านฝึก C# .NET ต่อไปเพื่อต่อยอดในอนาคต เนื่องจากเรียนรู้อย่างดีพอสมควรในระยะเวลา 2 เดือนที่ฝึกงาน                                      |  |
| 8                                                                               | 6204101307 | นายณฐกร รัตนกุล        | -                | ยังไม่ได้ฝึกงาน จะฝึกงานเทอม 2                                                                                                                                                                             |  |
| 9                                                                               | 6204101308 | นายณฐกร รัตนกุล        | 8.89             |                                                                                                                                                                                                            |  |
| 10                                                                              | 6204101309 | นายณฐกร รัตนกุล        | 9.78             |                                                                                                                                                                                                            |  |
| 11                                                                              | 6204101310 | นายณฐกร รัตนกุล        | 10.00            |                                                                                                                                                                                                            |  |
| 12                                                                              | 6204101311 | นายณฐกร รัตนกุล        | 10.00            |                                                                                                                                                                                                            |  |
| 13                                                                              | 6204101312 | นายณฐกร รัตนกุล        | 0.00             | ได้คะแนน 0 เพราะไม่ได้ไปฝึกงานจริง                                                                                                                                                                         |  |
| 14                                                                              | 6204101314 | นายณฐกร รัตนกุล        | 9.33             | ควรศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อพัฒนาความสามารถของตนเอง                                                                                                                                                        |  |
| 15                                                                              | 6204101315 | นายณฐกร รัตนกุล        | 7.78             | มีความตั้งใจในการทำงาน กระตือรือร้นในการเรียนรู้พอสมควร แต่อาจทำงานได้ช้าเนื่องจากอุปกรณ์ laptop มี spec ไม่รองรับการทำงาน 100% พยายามปรับใช้กับเครื่องที่มีสเปกสูงในเวลากลางคืน                           |  |
| 16                                                                              | 6204101316 | นายณฐกร รัตนกุล        | 6.44             | อยากให้อยากศึกษาข้อมูลในส่วนที่ยังไม่เข้าใจให้มากกว่าเดิม จิบทางให้ดูว่าขนาดต้องการทำงานและสนใจทำงานด้านไหน อยากให้พยายามจัดการเรื่องส่วนตัวกับเรื่องงานให้เหมาะสม และกระตือรือร้นในการทำงานเพื่อให้งานออก |  |
| 17                                                                              | 6204101317 | นายณฐกร รัตนกุล        | 8.44             | มีความกระตือรือร้นในการทำงาน การถามงาน การเสนอแนวคิดที่ดี ขยันทำงาน เข้างานไวกว่าเวลาเข้างานปกติทุกวัน ข้อควรปรับปรุง เล่นเกมเป็นบางครั้งในเวลางาน                                                         |  |
| 18                                                                              | 6204101318 | นายณฐกร รัตนกุล        | 8.44             | มีความสนใจ เรียนรู้งาน เข้าใจในสิ่งที่สอนได้เร็ว สอบผ่านให้ฝึกต่อยอด C# .NET เพิ่มเติม เพื่อใช้ในการทำงานในอนาคต                                                                                           |  |

ส่วนกรณีของสหกิจศึกษาจะเป็นแบบประเมินรายบุคคลจากบริษัท (วค 4.7-13 ข้อมูลสรุปคะแนนสหกิจศึกษาเพื่อออกเกรด)

รายงานสรุปคะแนนวิชา รหัส ๔๙๗ สถิติศึกษา ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรียน ประธานหลักสูตรสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

เรื่อง รายงานสรุปคะแนนวิชา รหัส ๔๙๗ สถิติศึกษา ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ดังนี้

๑. ชื่อนักศึกษา รหัส ๖๑๐๔๑๐๑๓๕ นายสรวิทย์ ภักธกุลเดช เกษมณีปัจจุบัน ๓.๓๗

๒. ชื่อโครงการ โปรแกรมการตรวจเช็คการนับเงินอัตโนมัติและการประมวลผลภาพ

๓. ชื่อสถานประกอบการ บริษัทพีที เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด จังหวัดสมุทรปราการ

๔. วันที่สอบ วันที่ ๖ มกราคม ๒๕๖๔

๕. สรุปคะแนนตามเกณฑ์การประเมินตามที่กำหนด

| นักศึกษา<br>ลำดับที่ | คะแนนเพื่อพิจารณาผลการเรียน วิชา รหัส ๔๙๗ สถิติศึกษา                              |                              |                                                |                                   | รวม<br>(๑๐๐) | เกรด**** |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|----------|
|                      | ๑. ผลประเมินการปฏิบัติงาน (๑๐) และ<br>สถิติจาก (๔๐) โดยสถาน<br>ประกอบการ (รวม ๕๐) | ๒. สอบในวิชา<br>ที่กำหนด (๕) | ๓. ส่งโครงงานเข้าประกวด<br>***<br>(๑๐ หรือ ๑๕) | ๔. สอบโครงงานสหกิจฯ ๑๐๐% *** (๓๐) |              |          |
| ๑                    | ๔๔.๔๓ (ฝึกงาน ๙.๗๗ สถิติ ๓๔.๖๖)                                                   | ๕.๐๐                         |                                                |                                   |              |          |

หมายเหตุ - \* ภายใน วันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

- \*\* ณ วันที่สอบ นศ.ยังไม่ส่งผลงานเข้าประกวด

- \*\*\* ๔.๑ ความเข้าใจในกระบวนการ (๑๐) ๔.๒ ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี อย่างเหมาะสม (๑๐) ๔.๓ ความถูกต้องและสมบูรณ์ของเอกสาร (๕)  
๔.๔ การนำเสนอเข้าใจได้ง่ายและตอบคำถามได้ตรง (๕)

- \*\*\*\* A>= ๘๐ คะแนน B>=75 คะแนน C>=65 คะแนน D>=60 คะแนน

ลงนาม \_\_\_\_\_ ประธานกรรมการ ลงนาม \_\_\_\_\_ กรรมการ ลงนาม \_\_\_\_\_ กรรมการ

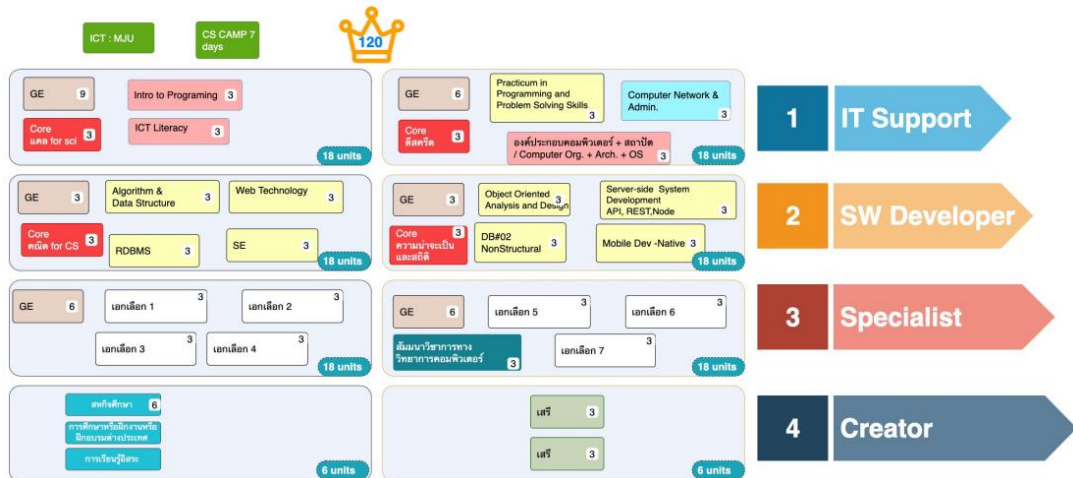
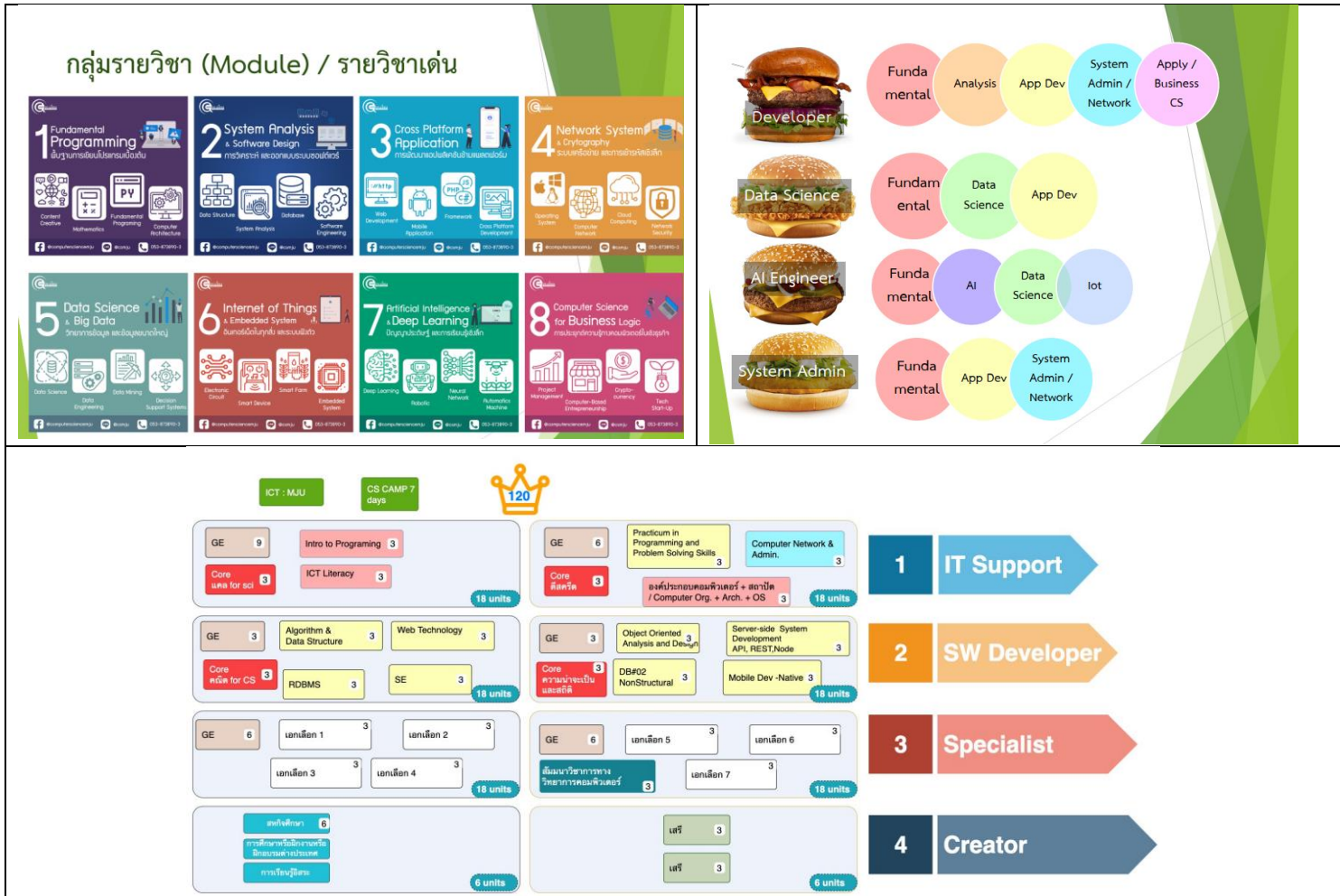
#1 (อ.ดร.พญกิตติ เกษมสำราญ) #2 (ผ.ดร.สทิธิ สิทธิสิทธิ์) #3 (ผ.ภาณุวัฒน์ เมฆะ)

(ลงชื่อ) ..... ผู้ประเมิน  
(..... ขจรพร นวลมงคล .....) (.....) / ค.ค. / ๒๕๖๔

เมื่อหลักสูตรฯ ได้ข้อมูลการประเมินของนักศึกษาฝึกงานและสหกิจศึกษาเรียบร้อยแล้ว หลักสูตรฯ จึงได้นำข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตมาการปรับปรุงหรือเตรียมตัวให้นักศึกษามีความพร้อมและสอดคล้องกับความต้องการของบริษัท ([วค 4.7-14 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต](#))

ซึ่งส่งผลให้หลักสูตรฯ มีการปรับปรุงหลักสูตรฯ ปี2565 ให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมการทำงาน ที่เน้นผลิตบัณฑิตที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามกลุ่มอาชีพของนักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-4 ภายในกรอบแนวคิดการออกแบบรายวิชา (Full-Stack) และกลุ่มรายวิชา (Module) ([วค 4.7-15 Concept paper-cs65](#))

[illegible]



| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-4.7 : The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes. |   |   | / |   |   |   |   |

## ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 4

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายและสอดคล้องกันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การสอน<br>A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.                                                                  |          |   | / |   |   |   |   |
| 4.2 มีนโยบายการประเมินผลและการอุทธรณ์ผลการประเมินที่ชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ<br>The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.                                                                                                                                                                   |          |   | / |   |   |   |   |
| 4.3 มีมาตรฐานและขั้นตอนการประเมินผลผู้เรียนที่ชัดเจน สำหรับติดตาม ความก้าวหน้าของผู้เรียนและการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนและนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ<br>The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.                                                            |          |   | / |   |   |   |   |
| 4.4 มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบรูปคดี ระยะเวลาการประเมิน การกำหนดเกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไป จนถึงเกณฑ์การให้คะแนน และการตัดเกรดที่มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และเป็นธรรมในการประเมิน<br>The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment. |          |   | / |   |   |   |   |
| 4.5 มีวิธีการประเมินเพื่อวัดผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตรที่มีความชัดเจน<br>The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.                                                                                                                                                                                 |          |   | / |   |   |   |   |
| 4.6 มีการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนที่เหมาะสมแก่เวลา และช่วยพัฒนาการเรียนรู้<br>Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.                                                                                                                                                                                                                                 |          |   | / |   |   |   |   |
| 4.7 การประเมินผลผู้เรียนและกระบวนการต่าง ๆ มีการทบทวนและ ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับ ความต้องการของอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง<br>The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.                        |          |   | / |   |   |   |   |
| <b>ภาพรวม ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>3</b> |   |   |   |   |   |   |

### Criterion 5 : Academic Staff

5.1 มีการวางแผนบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การโปรโมทขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้าง และแผนการเกษียณอายุ) ดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพ และปริมาณของบุคลากรทางวิชาการตอบสนองความต้องการด้านการศึกษ การวิจัย และการบริการทางวิชาการ

The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.

หลักสูตรฯ การวางแผนอัตรากำลัง โดยติดตามข้อมูลอัตรากำลังบุคลากรประเภทวิชาการ 4 ปี ของมหาวิทยาลัย และกำหนดให้ทบทุนทุกปี โดยยึดแนวทางปฏิบัติ ตามมติคณะกรรมการบริหารงาน บุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ก.บ.ม.) เช่น กรณีผลการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารอัตรากำลังใน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 1/2565 วันที่ 10 พฤษภาคม 2565 ([วค 5.1-1 บันทึกข้อความแจ้งมติ กรรมการ กบม. ครั้งที่ 1/2565](#) [วค 5.1-2 แผนบริการทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 5 ปี พ.ศ.2565-2569](#)) ปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ มีบุคลากรสายวิชาการ จำนวน 12 คน ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ ปี พ.ศ.ที่เกษียณอายุราชการ

| ลำดับ | รายชื่ออาจารย์                     | วุฒิการศึกษา                                                                 | ปีที่เกษียณ  | ปีอายุราชการ<br>ที่เหลือ |
|-------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| 1     | อ.อสงต กอมนิ****                   | M.S. Information System Management<br>วท.บ. เกษตรศาสตร์                      | 30 ก.ย. 2574 | 8                        |
| 2     | ผศ.ก้องกาญจน์ ดุลยไชย***           | วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วท.บ. สถิติ                                     | 30 ก.ย. 2577 | 11                       |
| 3     | อ.อรรถวิท ชังคมานนท์*              | วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์                       | 30 ก.ย. 2581 | 15                       |
| 4     | อ.ดร.กิตติศักดิ์ โอสนานันต์กุล**** | Ph.D. Computer Science<br>MS. Computer Networks<br>วท.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | 30 ก.ย. 2585 | 19                       |
| 5     | ผศ.ภาณุวัฒน์ เมษะ***               | วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์                       | 30 ก.ย. 2589 | 23                       |

([วค 5.1-3 คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ 461/2565 เรื่อง แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร](#))

หมายเหตุ

- \* ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- \*\* รองประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- \*\*\* เลขานุการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- \*\*\*\* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

**ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร และ ปี พ.ศ.ที่เกษียณอายุราชการ**

| ลำดับ | รายชื่ออาจารย์          | วุฒิการศึกษา                                                                                     | ปีที่เกษียณ  | ปีอายุราชการ<br>ที่เหลือ |
|-------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| 1     | ผศ.ดร.สนิท สิทธิ        | ศษ.ด. เทคโนโลยีการศึกษา<br>วท.ม. สถิติประยุกต์<br>วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์                      | 30 ก.ย. 2570 | 4                        |
| 2     | อ.ดร.พญงค์ดี เกษมสำราญ  | ปร.ด. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์              | 30 ก.ย. 2577 | 11                       |
| 3     | อ.ดร.สมนึก สินธุปวน     | ปร.ด. วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์              | 30 ก.ย. 2579 | 13                       |
| 4     | ผศ.ดร.พาสน์ ปราโมกข์ชน  | วศ.ด. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์              | 30 ก.ย. 2581 | 15                       |
| 5     | อ.ดร.กิตติกร หาญตระกูล  | ปร.ด. การบริหารเทคโนโลยี<br>วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ<br>และการจัดการ<br>วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 30 ก.ย. 2582 | 16                       |
| 6     | ผศ.ดร.ปวีณ เชื้อนแก้ว   | วศ.ด. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์              | 30 ก.ย. 2582 | 16                       |
| 7     | อ.ดร.นธิ ตันติธารานุกุล | วศ.ด. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วท.บ. คณิตศาสตร์                       | 30 ก.ย. 2587 | 21                       |

**ตารางแสดงข้อมูลบุคลากรสายวิชาการ จำแนกตามระดับวุฒิการศึกษา**

| วุฒิการศึกษา | อ.       | ผศ.      | รศ.      | ศ.       | รวม       |
|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| ปริญญาตรี    | -        | -        | -        | -        | -         |
| ปริญญาโท     | 2        | 2        | -        | -        | 4         |
| ปริญญาเอก    | 5        | 3        | -        | -        | 8         |
| <b>รวม</b>   | <b>7</b> | <b>5</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>12</b> |

### ตารางแสดงข้อมูลจำนวนบุคลากรสายวิชาการ จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ

| ตำแหน่งทางวิชาการ  | ชาย (คน) | หญิง (คน) | รวม |
|--------------------|----------|-----------|-----|
| อาจารย์            | 7        | -         | 7   |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | 4        | 1         | 5   |
| รองศาสตราจารย์     | -        | -         |     |
| รวม                | 11       | 1         | 12  |

หมายเหตุ ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2566

หลักสูตรฯ มีการดำเนินการเกี่ยวกับบุคลากรสายวิชาการ ดังนี้

#### 1. การวางแผนอัตรากำลัง

1) มีการระบุแนวทางการบริหารบุคลากรสายวิชาการ ไว้ใน มคอ.2 หมวดที่ 6 การพัฒนา คณาจารย์ ([วค 5.1-4 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์](#))

2) ปีการศึกษา 2565 บุคลากรสายวิชาการ จำนวน 1 คน ลาออกของหลักสูตรฯ 1 ตำแหน่ง ณ วันที่ 31 มีนาคม 2565 หลักสูตรฯ มีการติดตามข้อมูลตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร อัตรากำลังในมหาวิทยาลัยแม่โจ้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้อัตรากำลังมีความเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา เพื่อทำการบรรจุและแต่งตั้งใหม่บุคลากรสายวิชาการใหม่ทดแทน ([วค 5.1-5 บันทึกข้อความแจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารอัตรากำลัง ครั้งที่ 1/2566 วันที่ 31 มี.ค.66](#) และ [วค 5.1-6 คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ 339/2566 เรื่อง เปลี่ยนชื่อกรอบตำแหน่งและตัดโอนกรอบว่างพนักงานมหาวิทยาลัย](#))

#### 2. การสืบทอดตำแหน่ง

1) มีการเตรียมความพร้อมคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร โดยใช้การเข้าร่วมประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์ ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น เรื่องการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม หรือกิจกรรมอื่นๆ ซึ่ง หากมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะสามารถคัดสรรอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้ามา ทดแทนและปฏิบัติงานได้ทันที ([วค 5.1-7 รายงานการประชุมหลักสูตร วาระ 4.4 และวาระ 4.3](#))

2) มีการตรวจสอบคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้เป็นไปตามแนวทางตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษา ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 โดยรายงานผลการ ดำเนินงานของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร (การประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับ มาตรฐาน ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ไปยังคณะวิทยาศาสตร์ ([วค 5.1-8 แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐาน](#)

หลักสูตรระดับอุดมศึกษา และ วค 5.1-9 เอกสารขอความอนุเคราะห์จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรฯ)

### 3. สิ้นสุดตำแหน่ง

มีการทบทวนข้อมูลการเกษียณของบุคลากรสายวิชาการ เพื่อการวางแผนการเกษียณ ดังนี้

- แผนระยะสั้น 5 ปี (พ.ศ.2565-2569) จำนวน 1 คน

ผศ.ดร.สนธิ ลิทธิ วันเกษียณอายุราชการ 30 ก.ย. 2570 (4 ปี)

- แผนระยะกลาง น้อยกว่า 10 (พ.ศ.2569-2574 จำนวน 1 คน

อ.อลงกต กองมณี วันเกษียณอายุราชการ 30 ก.ย. 2574 (8 ปี)

- ระยะยาว มากกว่า 10 ปี (พ.ศ.2577-2589) จำนวน 9 คน

ผศ.ก้องกาญจน์ ดุลยไชย วันเกษียณอายุราชการ 30 ก.ย. 2577 (11 ปี)

อ.ดร.พยุงค์ดี เกษมสำราญ วันเกษียณอายุราชการ 30 ก.ย. 2577 (11 ปี)

อ.ดร.สมนึก สินธุปน วันเกษียณอายุราชการ 30 ก.ย. 2579 (13 ปี)

ผศ.ดร.พาสณ์ ปราโมกษ์ชน วันเกษียณอายุราชการ 30 ก.ย. 2581 (15 ปี)

อ.อรรณวิทย์ ชังคมานนท์ วันเกษียณอายุราชการ 30 ก.ย. 2581 (15 ปี)

อ.ดร.กิตติกร หาญตระกูล วันเกษียณอายุราชการ 30 ก.ย. 2582 (16 ปี)

ผศ.ดร.ปวีณ เชื้อนแก้ว วันเกษียณอายุราชการ 30 ก.ย. 2582 (16 ปี)

อ.ดร.กิตติศักดิ์ โอสธำนันต์กุล วันเกษียณอายุราชการ 30 ก.ย. 2585 (19 ปี)

ผศ.ภาณุวัฒน์ เมฆะ วันเกษียณอายุราชการ 30 ก.ย. 2589 (23 ปี)

จากข้อมูลดังกล่าว ในระยะเวลา 4 ปี อาจารย์ในหลักสูตรฯ จะเกษียณอายุราชการจำนวน 1 คน หลักสูตรฯ สามารถวางแผนเพื่อขออัตรากำลังมาทดแทนได้ทันเวลา และจากข้อมูลการสอนและความเชี่ยวชาญ อาจารย์ที่จะเกษียณสอน วิชา คพ330 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักสูตรฯ มีอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณวุฒิด้าน Computer Networks และวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สามารถเรียนรู้เนื้อหาที่ใกล้เคียงกันกับวิชาเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่วนบุคลากรอื่นๆ มีอายุราชการ ตั้งแต่ 8 ปี และมากกว่า 10 ปี หลักสูตรฯ สามารถวางแผนอัตรากำลังบุคลากรในระยะกลางและระยะยาวได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้ หลักสูตรฯ ได้กำหนดการเตรียมการรับอาจารย์ใหม่ ไว้ในเอกสาร มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์ ([วค 5.1-4 มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 หน้า 104](#))

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-5.1 :</b> The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service. |   |   | / |   |   |   |   |

## 5.2 มีการวัดและติดตามปริมาณงานของบุคลากรสายวิชาการเพื่อปรับปรุง ประสิทธิภาพและคุณภาพของงานด้านการศึกษ การวิจัยและ การบริการทางวิชาการ

The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.

### 1. ภาระงานด้านการเรียนการสอน

อาจารย์ในหลักสูตรฯ มีปฏิสัมพันธ์ที่ทั่วถึงกับนักศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. โดย

1. สัดส่วน FTEs อาจารย์ต่อ FTEs นักศึกษามี  $\approx 1:14$  ( $164.82 \div 12 = 13.73$ , student FTEs อ้างอิง

<https://erp.mju.ac.th/fesRpt2.aspx?acadYear=2565&facKey=4&stuLevelTypeKey=1> )

2. สัดส่วนระหว่างอาจารย์ต่อนักศึกษาสำหรับการศึกษาศาสตรบัณฑิตกายภาพควรมีค่าไม่มากไปกว่า 1:20 (วิธีคำนวณอ้างอิง <https://quality.sc.mahidol.ac.th/iqa/mu-aun-qa/fes/> )

อย่างไรก็ตาม อาจารย์ต้องใช้เวลามากในการ เนื่องจาก

1. ศึกษา new computer topics ที่เกิดใหม่ และ
2. ต้องเป็นกรรมการโครงการและโครงการสหกิจจำนวนมาก หลักสูตรฯ จึงมีแผนในการขออัตรากำลังเพิ่ม

### ตารางข้อมูล Staff-to-student Ratio

| การศึกษา | FTEs อาจารย์ | FTEs นักศึกษา | Staff-to-student Ratio |
|----------|--------------|---------------|------------------------|
| 2565     | 12           | 164.82        | 1 : 13.73              |
| 2564     | 13           | 156.82        | 1 : 12.06              |
| 2563     | 13           | 187.11        | 1 : 14.39              |
| 2562     | 12           | 183.29        | 1 : 15.27              |
| 2561     | 11           | 193.49        | 1 : 17.59              |

### อ้างอิงแหล่งข้อมูล FTEs นักศึกษา ที่ใช้ในการคำนวณ ปี 2565

| มหาวิทยาลัยแม่โจ้<br>Maejo University |       |       |       |        |                   |        |                   |        |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|
| (SCH)                                 |       |       | ภาค 1 |        | ภาค 2             |        | รวม               |        |
| คณะ/วิทยาลัย                          | ภาค 1 | ภาค 2 | รวม   | FTEs   | รวมปรับเป็น ป.ตรี | FTEs   | รวมปรับเป็น ป.ตรี | FTEs   |
| วิทยาการคอมพิวเตอร์                   | 2,616 | 3,318 | 5,934 | 145.33 | 145.33            | 184.34 | 184.34            | 164.82 |

<https://erp.mju.ac.th/fesRpt2.aspx?acadYear=2565&facKey=4&stuLevelTypeKey=1>

อ้างอิงแหล่งข้อมูล FTEs นักศึกษา ที่ใช้ในการคำนวณ ปี 2564



มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Maejo University

ติดต่อ

บุคลากร (เข้าสู่ระบบ)

|                     |       |       |       |        |        |        |        |        |
|---------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 2,887 | 2,758 | 5,645 | 160.38 | 160.38 | 153.22 | 153.22 | 156.82 |
|---------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|

<https://erp.mju.ac.th/ftesRpt2.aspx?acadYear=2564&facKey=4&stuLevelTypeKey=1>

อ้างอิงแหล่งข้อมูล FTEs นักศึกษา ที่ใช้ในการคำนวณ ปี 2563

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |       |       |                              |                   |       |                   |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|-------|------------------------------|-------------------|-------|-------------------|--------|
| <div>มหาวิทยาลัยแม่โจ้<br/>Maejo University</div> <div> ติดต่อ</div> <div> บุคลากร (เข้าสู่ระบบ)</div> |                             |       |       |                              |                   |       |                   |        |
| คณะ/วิทยาลัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (SCH) |       |       | จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (FTES) |                   |       |                   |        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |       |       | ภาค 1                        |                   | ภาค 2 |                   | รวม    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ภาค 1                       | ภาค 2 | รวม   | FTES                         | รวมปรับเป็น ป.ตรี | FTES  | รวมปรับเป็น ป.ตรี | FTES   |
| วิทยาการคอมพิวเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,400                       | 3,337 | 6,737 | 188.91                       | 188.91            | 185.4 | 185.4             | 187.11 |

<https://erp.mju.ac.th/ftesRpt2.aspx?acadYear=2563&facKey=4&stuLevelTypeKey=1>

อ้างอิงแหล่งข้อมูล FTEs นักศึกษา ที่ใช้ในการคำนวณ ปี 2562

|                                                                                                                         |                             |                                                                                            |       |                                                                                                           |                   |        |                   |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|-------------------|--------|
|  มหาวิทยาลัยแม่โจ้<br>Maejo University |                             |  ติดต่อ |       |  บุคลากร (เข้าสู่ระบบ) |                   |        |                   |        |
| คณะ/วิทยาลัย                                                                                                            | จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (SCH) |                                                                                            |       | จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (FTES)                                                                              |                   |        |                   |        |
|                                                                                                                         |                             |                                                                                            |       | ภาค 1                                                                                                     |                   | ภาค 2  |                   | รวม    |
|                                                                                                                         | ภาค 1                       | ภาค 2                                                                                      | รวม   | FTES                                                                                                      | รวมปรับเป็น ป.ตรี | FTES   | รวมปรับเป็น ป.ตรี | FTES   |
| วิทยาการคอมพิวเตอร์                                                                                                     | 3,299                       | 3,300                                                                                      | 6,599 | 183.27                                                                                                    | 183.27            | 183.34 | 183.34            | 183.29 |

<https://erp.mju.ac.th/ftesRpt2.aspx?acadYear=2562&facKey=4&stuLevelTypeKey=1>

อ้างอิงแหล่งข้อมูล FTEs นักศึกษา ที่ใช้ในการคำนวณ ปี 2561

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |       |       |                              |                   |        |                   |        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|-------|------------------------------|-------------------|--------|-------------------|--------|--|
| <div>มหาวิทยาลัยแม่โจ้<br/>Maejo University</div> <div> ติดต่อ</div> <div> บุคลากร (เข้าสู่ระบบ)</div> |                             |       |       |                              |                   |        |                   |        |  |
| คณะ/วิทยาลัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | จำนวนหน่วยกิตนักศึกษา (SCH) |       |       | จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (FTEs) |                   |        |                   |        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |       |       | ภาค 1                        |                   | ภาค 2  |                   | รวม    |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ภาค 1                       | ภาค 2 | รวม   | FTEs                         | รวมปรับเป็น ป.ตรี | FTEs   | รวมปรับเป็น ป.ตรี | FTEs   |  |
| วิทยาการคอมพิวเตอร์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,490                       | 3,475 | 6,965 | 193.88                       | 193.88            | 193.04 | 193.04            | 193.49 |  |

<https://erp.mju.ac.th/ftesRpt2.aspx?acadYear=2561&facKey=4&stuLevelTypeKey=1>

ตารางข้อมูลจำนวนนักศึกษาปีการศึกษา 2562-2566 (4 ชั้นปี) ของหลักสูตร

| ปี พ.ศ.     | จำนวน น.ศ. (คน) |
|-------------|-----------------|
| 2562 (ปี 4) | 63              |
| 2563 (ปี 3) | 72              |
| 2564 (ปี 2) | 59              |
| 2565 (ปี 1) | 103             |
| รวม         | 297             |

อ้างอิง <https://reg.mju.ac.th/registrar/home.asp> สืบค้น วันที่ 23 เมษายน 2566

## 2. ภาระงานด้านการวิจัย

หลักสูตรฯ ส่งเสริม สนับสนุนและติดตามผลการวิจัย โดย

1. มีงานวิจัยที่ได้รับทุนเฉลี่ย 0.31 โครงการต่อคน
2. ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมทางวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติและขอทุนวิจัย และเผยแพร่ผลงาน โดยเฉลี่ย 5.09 ผลงานต่อคน

### ตารางข้อมูลจำนวนงานวิจัยที่ได้รับทุน

| ชื่อ - สกุล               | จำนวนงานวิจัยที่ได้รับทุน | เอกสารอ้างอิง               |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| ผศ. ภาณุวัฒน์ เมฆะ        | 1                         | <a href="#">วค 5.2-1</a>    |
| ดร. พยงค์ศักดิ์ เกษมสำราญ | 1                         | <a href="#">วค 5.2-2</a>    |
| ผศ. ดร. ปวีณ เชื้อนแก้ว   | 1                         | <a href="#">วค 5.2-3</a>    |
| ผศ. ดร. พาสณ์ ปราโมกษ์ชน  | 1                         | <a href="#">วค 5.2-4</a>    |
| รวม                       | 4                         | ทุน                         |
| เฉลี่ย                    | 0.34                      | ( จำนวนทุน ÷ จำนวนอาจารย์ ) |

### GAP Analysis:

งานวิจัยที่ได้รับทุนเป็นด้านที่สามารถเพิ่มภาระงาน (workload) อย่างไรก็ดีตาม ระเบียบการเงินที่กำหนดให้ซอฟต์แวร์เป็นครุภัณฑ์ ทำให้การเบิกจ่ายงบประมาณทำได้ยาก คณะหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีการปรับปรุงระเบียบการเงินพัสดุก่อน ไม่อย่างนั้นอาจารย์ก็จะไม่ขอทุนวิจัย

### ตารางข้อมูลผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

| ชื่อ - สกุล                   | จำนวนงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ<br>ระดับชาติ/นานาชาติ | อ้างอิง                   |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
| อ.อรรถวิทย์ ชังคมานนท์        | 7                                                              | <a href="#">วค 5.2-5</a>  |
| อ.อลงกต กองมณี                | 3                                                              | <a href="#">วค 5.2-6</a>  |
| ผศ.ภาณุวัฒน์ เมฆะ             | 8                                                              | <a href="#">วค 5.2-7</a>  |
| ดร.พญศักดิ์ เกษมสำราญ         | 1                                                              | <a href="#">วค 5.2-8</a>  |
| ดร.สมนึก สินธุปวน             | 7                                                              | <a href="#">วค 5.2-9</a>  |
| ผศ.ก่องกาญจน์ ดุลยไชย         | 9                                                              | <a href="#">วค 5.2-10</a> |
| ผศ.ดร. ปวีณ เชื้อนแก้ว        | 3                                                              | <a href="#">วค 5.2-11</a> |
| ผศ.ดร. พาสณ์ ปราโมกษ์ชน       | 10                                                             | <a href="#">วค 5.2-12</a> |
| ดร. กิตติศักดิ์ โอสธำนันต์กุล | 1                                                              | <a href="#">วค 5.2-13</a> |
| ดร. นธิ์ ตันติธารานกุล        | 12                                                             | <a href="#">วค 5.2-14</a> |
| <b>รวม</b>                    | 61                                                             | Paper                     |
| <b>เฉลี่ยคนละ</b>             | 5.09                                                           | (paper ÷ อาจารย์)         |

(วค 5.2-15 บทความฉบับเต็ม E-Proceeding งานประชุมวิชาการ ครั้งที่ 3)

### 3. ภาระงานด้านบริการวิชาการ

หลักสูตรฯ มีการส่งเสริม สนับสนุนและติดตามผลการบริการวิชาการ ส่งผลให้บุคลากร  
จำนวน 12 คน (ร้อยละ 100) ได้ให้บริการวิชาการแก่อนุชนภายนอก ดังนี้

| ลำดับ | รายชื่ออาจารย์                 | วุฒิการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | เอกสารอ้างอิง                                              |
|-------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1     | อ.อลงกต กองมณี                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการฝ่ายตัดสินการนำเสนอผลงานทางวิชาการ งานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 4)</li> <li>- กรรมการพิจารณาโครงการ การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 25 NSC 2023 รอบชิงชนะเลิศ</li> </ul> | <a href="#">วค 5.2-16</a><br><br><a href="#">วค 5.2-17</a> |
| 2     | ผศ.ก่องกาญจน์ ดุลยไชย          | - คณะกรรมการฝ่ายตัดสินการนำเสนอผลงานทางวิชาการ งานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 4)                                                                                                                                                                      | <a href="#">วค 5.2-16</a>                                  |
| 3     | อ.อรรถวิทย์ ชังคมานนท์         | - คณะกรรมการฝ่ายตัดสินการนำเสนอผลงานทางวิชาการ งานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 4)                                                                                                                                                                      | <a href="#">วค 5.2-16</a>                                  |
| 4     | อ.ดร.กิตติศักดิ์ โอสธำนันต์กุล | กรรมการตัดสินโครงงานคอมพิวเตอร์ ค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 21                                                                                                                                                                                                                                              | <a href="#">วค 5.2-18</a>                                  |
| 5     | ผศ.ภาณุวัฒน์ เมฆะ              | วิทยากร ภาควิชาบรรยาย โครงการพัฒนาผู้เรียน ห้องเรียนเตรียมวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์                                                                                                                                                                                                                      | <a href="#">วค 5.2-19</a>                                  |

|    |                         |                                                                                                                                                |                           |
|----|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6  | ผศ.ดร.สนธิ ลิทธิ        | บรรณธิการ วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม                                                                                             | <a href="#">วค 5.2-20</a> |
| 7  | อ.ดร.พญงค์ดี เกษมสำราญ  | - คณะกรรมการฝ่ายตัดสินการนำเสนอผลงานทางวิชาการ<br>งานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม<br>(มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 4) | <a href="#">วค 5.2-16</a> |
| 8  | อ.ดร.สมนึก ลินทุปวน     | - คณะกรรมการฝ่ายตัดสินการนำเสนอผลงานทางวิชาการ<br>งานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม<br>(มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 4) | <a href="#">วค 5.2-16</a> |
| 9  | ผศ.ดร.พาสณ์ ปราโมกข์ชน  | - คณะกรรมการฝ่ายตัดสินการนำเสนอผลงานทางวิชาการ<br>งานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม<br>(มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 4) | <a href="#">วค 5.2-16</a> |
| 10 | อ.ดร.กิตติกร หาญตระกูล  | - คณะกรรมการฝ่ายตัดสินการนำเสนอผลงานทางวิชาการ<br>งานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม<br>(มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 4) | <a href="#">วค 5.2-16</a> |
| 11 | ผศ.ดร.ปวิณ เชื้อนแก้ว   | - คณะกรรมการฝ่ายตัดสินการนำเสนอผลงานทางวิชาการ<br>งานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม<br>(มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 4) | <a href="#">วค 5.2-16</a> |
| 12 | อ.ดร.นธิ ตันติธารานุกุล | กรรมการตัดสินโครงงานคอมพิวเตอร์ ค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 21                                                                               | <a href="#">วค 5.2-18</a> |

#### 4. การบริการวิชาการ (กรณีได้รับทุน)

หลักสูตรฯ ส่งเสริมให้บุคลากรสายให้บริการวิชาการแก่หน่วยงานภายในและภายนอก เช่น เป็นวิทยากร กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา กรรมการพิจารณาบทความทางวิชาการ เป็นต้น

ในรอบประเมิน 2565 บุคลากรสายวิชาการของหลักสูตรได้รับทุนเพื่อดำเนินการโครงการบริการวิชาการ จำนวน 144,000 บาท เหลือ 11,076.92 บาท ต่อคน

#### ตารางข้อมูลทุนบริการวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ รอบประเมิน 2565

| ชื่อโครงการบริการวิชาการ                                                                                                                                                                                                          | แหล่งทุน                                                               | จำนวน (บาท) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. โครงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบ AR (Augmented Reality) ระดับเบื้องต้นเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่จักรวาล นฤมิต (Metaverse) เพื่อจัดอบรมให้กับครูจากโรงเรียน (สพฐ.) จำนวน 36 คน ระหว่างวันที่ 18-19 มิถุนายน 2565         | สำนักงานปลัดกระทรวง<br>การอุดมศึกษา<br>วิทยาศาสตร์<br>วิจัยและนวัตกรรม | 86,400.00   |
| 2. หลักสูตรฯ ได้รับทุนเพื่อดำเนินการโครงการบริการวิชาการ โครงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบ AR (Augmented Reality) ระดับเบื้องต้นเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่จักรวาล นฤมิต (Metaverse) สำหรับนักเรียน วันที่ 18 พฤศจิกายน 2565 | กระทรวงการอุดมศึกษา<br>วิทยาศาสตร์ วิจัยและ<br>นวัตกรรม                | 57,600.00   |
| รวม                                                                                                                                                                                                                               |                                                                        | 144,000.00  |
| เฉลี่ย (12 คน)                                                                                                                                                                                                                    |                                                                        | 11,076.92   |

[\(วค 5.2-21 รายงานความก้าวหน้าโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่น โดยมีสถาบันอุดมศึกษาเป็นพี่เลี้ยง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565\)](#)

[\(วค 5.2-22 สรุปโครงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบ AR \(Augmented Reality\) ระดับเบื้องต้นเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่จักรวาลนฤมิต \(Metaverse\) สำหรับนักเรียน\)](#)

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req. – 5.2</b> : The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service. |   |   | / |   |   |   |   |

### 5.3 มีการกำหนดสมรรถนะความสามารถของบุคลากรสายวิชาการ การประเมินผล และมีการสื่อสารให้ทราบ

The programme to show that the competencesG of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.

หลักสูตรฯ ดำเนินการตามนโยบายของมหาวิทยาลัย ที่ได้มีการกำหนดสมรรถนะสำหรับบุคลากรประเภทวิชาการ โดยจัดทำเป็นคู่มือสมรรถนะมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฉบับปรับปรุง มิถุนายน 2554 และทำการประเมินสมรรถนะ ตามประกาศคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้นิเทศในมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2562 และประกาศคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง หลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารและผู้นิเทศในมหาวิทยาลัย (ฉบับที่ 2) ซึ่งมีการประเมินสมรรถนะหลัก (Core Competency) สมรรถนะประจำกลุ่มงาน (Functional Competency) และสมรรถนะของผู้บริหาร (Managerial Competency) โดยรายละเอียดของการประเมินสมรรถนะ ได้มีการประกาศใช้และมีการสื่อสารให้บุคลากรประเภทวิชาการได้รับทราบและเข้าใจตรงกันอย่างยิ่ง โดยบุคลากรประเภทวิชาการที่เป็นพนักงานมหาวิทยาลัย จะมีการประเมินทุก 12 เดือน เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการเลื่อนเงินเดือน/ค่าจ้าง และมีการประเมินสมรรถนะ

หัวข้อสมรรถนะหลัก มีดังนี้

1. ความใฝ่รู้
2. การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย
3. การคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ
5. ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำหรับสมรรถนะประจำกลุ่มงาน ของบุคลากรประเภทวิชาการ มีดังนี้

1. ทักษะการให้คำปรึกษา
2. ทักษะการสอน
3. ทักษะด้านการวิจัยและนวัตกรรม
4. ความรู้ความเชี่ยวชาญด้านวิชาการ
5. ความกระตือรือร้นและการเป็นแบบอย่างที่ดี

สำหรับบุคลากรประเภทวิชาการ ที่ดำรงตำแหน่งบริหาร จะมีสมรรถนะของผู้บริหาร ดังนี้

1. การบริหารจัดการ
2. การวางแผน
3. การมีวิสัยทัศน์
4. การแก้ไขปัญหา

(วค 5.3-1 สรรณะหลักของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ วค 5.3-2 สรรณะประจำกลุ่มงานสายวิชาการ)

จากนโยบายดังกล่าว หลักสูตรฯ ดำเนินการดังนี้

1. แบ่งหน้าที่รับผิดชอบตามสัดส่วนงาน โดยอ้างอิงประกาศคณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลปฏิบัติงาน สำหรับบุคลากรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ 2565 รวมถึงการประเมินสมรรถนะหลักของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (วค 5.3-2 ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินฯ ปี 2565)

2. จัดประชุมแบ่งหน้าที่รับผิดชอบให้ตรงกับคุณสมบัติ ประสบการณ์และความถนัด โดยแบ่งงานด้านการเรียนการสอนโดยร่วมกันพิจารณาในที่ประชุมหลักสูตรฯ มีการมอบหมายงาน เพื่อให้การดำเนินการดำเนินได้ตามเป้าประสงค์ เช่น อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา วท497 สหกิจศึกษา และ วท 498 การเรียนรู้อิสระ เพื่อทำหน้าที่กำกับติดตามรายวิชาให้สำเร็จตามเป้าหมาย (วค 5.3-3 มติที่ประชุมมอบหมายหน้าที่ผู้ประสานงานวิชา วท 497 สหกิจศึกษา และ วท 498 การเรียนรู้อิสระ) ประธานและกรรมการที่ปรึกษาโครงการคอมพิวเตอร์ (วค 5.3-4 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิชา วท497 สหกิจศึกษา ภาคเรียน 1/2565) อาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ (วค 5.3-5 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา วิชา วท498 การเรียนรู้อิสระ ภาคเรียน 1/2565) โดยยึดหลักตามหัวข้อโครงการที่เชี่ยวชาญเป็นสำคัญ

ตารางแสดงข้อมูลรายวิชาสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565

| ที่ | ชื่อ-สกุล                       | ตำแหน่ง                                          | คุณวุฒิ               | สาขาวิชาเอก                                                      | วิชาที่สอน                                                                                                                                                         |
|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | อ.อรรถวิท ชังคมาพันธ์           | ประธาน<br>อาจารย์<br>ผู้รับผิดชอบ<br>หลักสูตร    | วท.ม.<br>วท.บ.        | วิทยาการ<br>คอมพิวเตอร์<br>วิทยาการ<br>คอมพิวเตอร์               | คพ 241 ระบบฐานข้อมูล<br>คพ 313 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ                                                                                                       |
| 2   | ผศ.ภาณุวัฒน์ เมฆะ               | รองประธาน<br>อาจารย์<br>ผู้รับผิดชอบ<br>หลักสูตร | วท.ม.<br>วท.บ.        | วิทยาการ<br>คอมพิวเตอร์<br>วิทยาการ<br>คอมพิวเตอร์               | 10301111 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น<br>คพ 232 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์<br>10301114 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรม<br>คอมพิวเตอร์                                             |
| 3   | อ.อลงกต กองมณี                  | อาจารย์<br>ผู้รับผิดชอบ<br>หลักสูตร              | M.S.<br>วท.บ.         | Information System<br>เกษตรศาสตร์                                | คพ494 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์1<br>คพ495 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2<br>คพ346 ระบบธุรกิจอัจฉริยะ                                                  |
| 4   | อ.ดร.กิตติศักดิ์ ไชยสถานันต์กุล | อาจารย์<br>ผู้รับผิดชอบ<br>หลักสูตร              | Ph.D.<br>MS.<br>วท.บ. | Computer Science<br>Computer Networks<br>วิศวกรรม<br>คอมพิวเตอร์ | คพ121 ตรรกศาสตร์เชิงดิจิทัลและอุปกรณ์อัจฉริยะ<br>คพ216 เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์<br>คพ433 เครือข่ายคอมพิวเตอร์<br>10301312 เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ |
| 5   | ผศ.ก้อง กาญจน์ ดุลยไชย          | เลขานุการ<br>อาจารย์<br>ผู้รับผิดชอบ<br>หลักสูตร | วท.ม.<br>วท.บ.        | วิทยาการ<br>คอมพิวเตอร์<br>สถิติ                                 | คพ117 หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ<br>คพ343 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ<br>คพ344 การพัฒนาระบบซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ                                                 |

ตารางแสดงข้อมูลรายวิชาสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร ภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565

| ที่ | ชื่อ-สกุล                   | คุณวุฒิ                 | สาขาวิชาเอก                                                                 | วิชาที่สอน                                                                                                                                |
|-----|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | ผศ.ดร.สนิทธิ<br>สิทธิ       | ศษ.ด.<br>วท.ม.<br>วท.บ. | ศษ.ด. เทคโนโลยีการศึกษา<br>วท.ม. สถิติประยุกต์<br>วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ | คพ330 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์<br>10301141 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น                                                   |
| 2   | อ.ดร.สมนึก<br>สินธุปน       | ปร.ด.<br>วท.ม.<br>วท.บ. | วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วิทยาการคอมพิวเตอร์           | คพ320 ระบบปฏิบัติการ<br>คพ222 การเขียนโปรแกรมมัลติมีเดีย<br>คพ495 หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2                                     |
| 3   | อ.ดร.กิตติกร<br>หาญตระกูล   | ปร.ด.<br>วท.ม.<br>วท.บ. | การบริหารเทคโนโลยี<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ<br>วิทยาการคอมพิวเตอร์              | คพ391 การบริหารโครงการคอมพิวเตอร์<br>คพ442 ระบบบริหารสารสนเทศเพื่อการจัดการ<br>คพ392 การเป็นผู้ประกอบการทางด้านคอมพิวเตอร์<br>และนวัตกรรม |
| 4   | ผศ.ดร.พาสณ์<br>ปราโมกข์ชน   | วศ.ด.<br>วท.ม.<br>วท.บ. | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วิทยาการคอมพิวเตอร์           | คพ341 วิทยาการข้อมูล<br>10301212 การเขียนโปรแกรมและทักษะการแก้ปัญหา                                                                       |
| 5   | อ.ดร.ปวีณ<br>เชื่อนแก้ว     | วศ.ด.<br>วท.ม.<br>วศ.บ. | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วิศวกรรมคอมพิวเตอร์           | คพ121 ตรรกศาสตร์เชิงดิจิทัลและอุปกรณ์อัจฉริยะ<br>คพ231 ระบบคอมพิวเตอร์และภาษาแอสเซมบลี<br>คพ462 การประมวลผลเชิงภาพ                        |
| 6   | อ.ดร.นยิ<br>ตันติธารานุกูล  | วศ.ด.<br>วท.ม.<br>วท.บ. | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>คณิตศาสตร์                    | คพ347 วิศวกรรมซอฟต์แวร์<br>10301112 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร<br>10301113 คณิตศาสตร์ดิสครีต                                          |
| 7   | อ.ดร.พุงศักดิ์<br>เกษมสำราญ | ปร.ด.<br>วท.ม.<br>วท.บ. | วิศวกรรมคอมพิวเตอร์<br>วิทยาการคอมพิวเตอร์<br>วิทยาการคอมพิวเตอร์           | คพ221 โครงสร้างข้อมูล<br>คพ452 ปัญญาประดิษฐ์<br>คพ252 คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์<br>คพ453 การเรียนรู้ของเครื่องจักร              |

3. นำมติที่ประชุมมาจัดทำข้อข้อตกลงภาระงานและพฤติกรรมกรปฏิบัติราชการ (Term of Reference :TOR) บุคลากรสายวิชาการ (ป.วช.01) ตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด [http://personnel.mju.ac.th/form\\_tor.php](http://personnel.mju.ac.th/form_tor.php)

4. การวิเคราะห์และประเมินผลสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ

หลักสูตรฯ มีการวิเคราะห์และประเมิน โดยอ้างอิงข้อตกลงภาระงานและพฤติกรรมกรปฏิบัติราชการ (Term of Reference :TOR) บุคลากรสายวิชาการ (ปวช.01) และเมื่อครบรอบการประเมิน 1 ปี กำหนดให้รายงานผลการปฏิบัติงาน โดยใช้โปรแกรมคำนวณภาระงานสายวิชาการ (APS) หรือ ปวช.02 เพื่อพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนตามความสามารถ โดยประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้ประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ ในภาระงานบริหาร ภาระงานตามพันธกิจ และภาระงานที่ได้รับมอบหมายระดับหลักสูตร สมรรถนะ และพฤติกรรมกรปฏิบัติราชการ (วค 5.3-6 ตัวอย่างแบบรายงานภาระงานตามข้อตกลงและแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน)

จากนั้นจัดส่งผลการประเมินไปยังคณะเพื่อให้คณะกรรมการกลั่นกรองและประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ ([วค 5.3-7 รายชื่อคณะกรรมการกลั่นกรองคณะวิทยาศาสตร์](#)) ทำหน้าที่ตรวจสอบเอกสาร กลั่นกรองและประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ของคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2565 และทำการสรุปคะแนนเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานของแต่ละรอบประเมิน เมื่อการประเมินเสร็จสิ้นสามารถตรวจสอบผลและหากมีข้อสงสัยหรือทักท้วง ([วค 5.3-8 หนังสือแจ้งให้ตรวจสอบผลการประเมิน](#)) ก่อนส่งผลการประเมินไปยังมหาวิทยาลัย และตรวจสอบผลการประเมินผ่านเว็บไซต์ กองการเจ้าหน้าที่ ([วค 5.3-9 เอกสารแจ้งผลการเลื่อนขั้นเงินเดือน](#)) ปี 2565 บุคลากรสายวิชาการทุกคนได้รับการเลื่อนเงินเดือน

4. การสื่อสารแจ้งไปยังบุคลากรสายวิชาการ โดยก่อนเริ่มปฏิบัติงานในรอบปีถัดไป หลักสูตรฯ มีการสื่อสารไปยังบุคลากรสายวิชาการ นำผลการปฏิบัติงานมาร่วมกันพิจารณาในที่ประชุมหลักสูตรด้านการเรียนการสอน เช่น การรับรองผลการเรียน ผลการประเมินการเรียนการสอน การแบ่งรายวิชาสอนของภาคเรียนถัดไป การแบ่งภาระงานรับผิดชอบดำเนินโครงการ เป็นต้น ซึ่งเป็นการประเมินความสามารถของบุคลากรตามงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งหากมีปัญหา อุปสรรค หรือข้อจำกัดต่าง ๆ สามารถนำมาพิจารณาเพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน เพื่อให้มีการพัฒนาสมรรถนะของตนเองให้เพิ่มขึ้น

| การประเมินตนเอง                                                                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req. – 5.3 : The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated. |   |   | / |   |   |   |   |

#### 5.4 มีการกำหนดตำแหน่งหน้าที่และจัดสรรบุคลากรสายวิชาการที่มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และ ความถนัด

The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.

หลักสูตรฯ มีการจัดสรรงาน หรือมอบหมายงานหน้าที่ที่เหมาะสมกับคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความถนัดของบุคลากรสายวิชาการ ตามสาขาวิชาเอกที่สำเร็จการศึกษา เพื่อนำมาเป็นแนวทางมอบหมายภาระงานสอนของรายวิชาต่าง ๆ ในปีการศึกษา 2565 ดังนี้

**ตารางแสดงข้อมูลความเชี่ยวชาญของบุคลากรสายวิชาการ**

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล                      | ความเชี่ยวชาญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | อ.อรรณวิทย์ ชังคมานนท์         | 1. Software and application Development and Analysis<br>2. Database Management                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2.    | ผศ.ดร.สนธิ ลิทธิ               | 1. เทคโนโลยีการศึกษา การเรียนการสอนและการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21<br>2. เทคโนโลยีสารสนเทศด้านเกษตร พาร์มอัจฉริยะ<br>3. การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายขนาดใหญ่<br>4. ระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูล (Information Security)<br>5. การพัฒนาซอฟต์แวร์และระบบฐานข้อมูล<br>6. การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติเพื่อการวิจัย |
| 3.    | ผศ.ก้องกาญจน์ คุลยไชย          | 1. Decision support system<br>2. Management Information system                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.    | อ.อลงกต กองมณี                 | 1. การประเมินประสิทธิภาพด้วยเทคนิค DEA<br>2. Data Structure<br>3. Database system<br>4. เทคโนโลยี Block Chain<br>5. Information System<br>6. Mobile Application<br>7. Intelligence Algorithm for Optimization                                                                                                                  |
| 5.    | ผศ.ภานุวัฒน์ เมฆะ              | 1. Bioinformatic<br>2. Data Mining and Machine Learning<br>3. Internet of Things                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6.    | อ.ดร.สมนึก ลินธิพน             | 1. Thai Rhetorical Structure<br>2. Thai Computational Linguistics<br>3. Machine Learning/Deep Learning                                                                                                                                                                                                                         |
| 7.    | อ.ดร.พญงค์ดี เกษมสำราญ         | 1. Artificial Intelligence<br>2. Machine Learning and Deep Learning<br>3. Data Science and Data Analytics                                                                                                                                                                                                                      |
| 8.    | อ.ดร.กิตติกร หาญตระกูล         | 1. Management Information Technology<br>2. Internet of Things<br>3. Technology Administration                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9.    | อ.ดร.กิตติศักดิ์ โอสนานันต์กุล | Mobile Ad-hoc Network Routing Protocols                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล               | ความเชี่ยวชาญ                                                                                                          |
|-------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.   | ผศ.ดร.พาสณ์ ปราโมกษ์ชน  | 1. Descriptive Data Analytics<br>2. Diagnostics Data Analytics<br>3. Predictive Data Analytics<br>4. ETL/ELT Developer |
| 11.   | ผศ.ดร.ปวีณ เชื้อนแก้ว   | 1. Image Processing<br>2. Video Processing<br>3. Mobile Applications<br>4. Internet of Things                          |
| 12.   | อ.ดร.นธิ ตันติธารานุกุล | 1. Software Engineering<br>2. Resource Allocation and Optimization<br>3. Internet of Things                            |

อ้างอิง มคอ.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 หน้า 155-198)

ความเชี่ยวชาญของบุคลากรสายวิชาการ ได้มานำเป็นข้อมูลแบ่งภาระการเรียนการสอน ให้ตรงกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัด โดยการร่วมให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลประกอบการพิจารณา ร่วมกัน เช่น รายวิชาที่สอน เนื้อหาที่สอน ความเชื่อมต่อกันระหว่างรายวิชา ([วค 5.4-1 รายงานการประชุมแบ่งภาระงานสอน](#))

ในกรณีที่มีการดำเนินงานตามเป้าประสงค์ จะทำการพิจารณาในที่ประชุมร่วมกันและยึดมติที่ประชุมเป็นสำคัญ ได้แก่

1. อาจารย์ผู้ประสานงานวิชา วท 497 สหกิจศึกษา วท 498 การเรียนรู้อิสระ เนื่องจากรายวิชา มีการพัฒนาโครงการคอมพิวเตอร์ จึงต้องมีการกำหนดนโยบาย กระบวนการกำกับ ติดตามนักศึกษา ที่ปรึกษา สถานประกอบการ อย่างเป็นระบบและอยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนด มีการแบ่งงานตามความสนใจ

2. การเป็นประธาน หรือกรรมการ ที่ปรึกษาโครงการคอมพิวเตอร์ ของวิชา วท497 สหกิจศึกษา และ วท 498 การเรียนรู้อิสระ ยึดตามประสบการณ์การทำงาน ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ

3. ผู้รับผิดชอบโครงการตามยุทธศาสตร์ของคณะวิทยาศาสตร์ มีการงานให้อาจารย์โดยยึดกลุ่มเป้าหมายของโครงการ เช่น โครงการอบรมเทคนิคการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ กลุ่มเป้าหมายนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งมีความต่อเนื่องกับการพัฒนาโครงการคอมพิวเตอร์ วท 498 การเรียนรู้อิสระ หลักสูตรฯ มอบหมายให้อาจารย์ผู้ประสานงานวิชาดังกล่าวเป็นผู้ร่วมรับผิดชอบโครงการ เป็นต้น ([วค 5.4-2 ตัวอย่างรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการยุทธศาสตร์คณะ](#))

4. ผู้รับผิดชอบโครงการของหลักสูตรฯ มอบหมายโดยยึดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายของโครงการ และความสอดคล้องของรายวิชา เช่น โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networking for Cyber Security) เนื้อหาสอดคล้องกับรายวิชา คพ492 สัมมนาวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ ผู้ประสานงาน อ.อลงกต กองมณี วิชา คพ433 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผู้สอน อ.ดร.กิตติศักดิ์ ไธสถานันต์กุล วิชา คพ434 การเขียนโปรแกรมเครือข่าย ผู้สอน ผศ.ดร.ปวีณ เชื้อนแก้ว หลักสูตรฯ มอบหมายให้เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ [\(วค 5.4-3 สรุปโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโครงการเน็ตเวิร์ค security\)](#)

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-5.4</b> : The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude. |   |   | / |   |   |   |   |

## 5.5 มีการวัดประเมินผล และการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการที่มีความเหมาะสมตามระบบคุณธรรมที่สอดคล้องกับงานด้านการศึกษา

The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.

ปัจจุบัน หลักสูตร มีอาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ 3 คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน และอาจารย์ผู้สอน จำนวน 7 คน ดำรงตำแหน่งอาจารย์ จำนวน 4 คน และผู้ช่วยวิชาการ จำนวน 3 คน หลักสูตร ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมบุคลากรให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นนั้นโดยดำเนินการ ดังนี้

1. ยึดหลักเกณฑ์และวิธีการขึ้นสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้นนั้น เป็นไปตามกรอบที่ ก.พ.อ.ได้กำหนดไว้ โดยมหาวิทยาลัยจัดทำเป็นข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมถึง มหาวิทยาลัยมีประกาศหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินความก้าวหน้าตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ.2562 ซึ่งกำหนดให้บุคลากรประเภทวิชาการดำเนินการเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น ([วค 5.5-1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยด้วยการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ผศ. รศ. ศ. พ.ศ.2556](#) และ [วค 5.5-2 ประกาศ ก.บ.ม. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินความก้าวหน้าตำแหน่งทางวิชาการของพนักงานมหาวิทยาลัยประเภทวิชาการ พ.ศ.2562](#))

2. การประชาสัมพันธ์ข้อมูล หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ.2564 ([วค 5.5-3 ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ](#))

3. แจ้งข้อมูลกระบวนการดำเนินงานด้านการเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการให้ทราบโดยทั่วกัน ผ่านระบบ E-manage ([วค 5.5-4 บันทึกข้อความ เรื่อง กระบวนการดำเนินงานด้านเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ](#)) และรับทราบมติกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งที่ 3/2566 กรณี ทบทวนหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินความก้าวหน้าทางวิชาการ ([วค 5.5-5 บันทึกข้อความ มติคณะกรรมการ กบม. ครั้งที่ 3/2566](#))

4. ส่งเสริมบุคลากรสายวิชาการเข้าร่วมโครงการเตรียมความพร้อมในการขอตำแหน่งทางวิชาการเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการขอตำแหน่งทางวิชาการ ที่คณะ มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานอื่นๆ เป็นผู้จัดโครงการ

5. การร่วมเป็นคณะกรรมการดำเนินการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (มหาวิทยาลัยแม่โจ้) ครั้งที่ 4 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ([วค 5.5-6 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 4](#)) หรือกรรมการประชุมวิชาการอื่น ๆ ที่จะสามารถนำองค์ความรู้ งานวิจัยมาประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการ

จากการวิเคราะห์ FTEs อาจารย์ในหลักสูตรฯ มีปฏิสัมพันธ์ที่ทั่วถึงกับนักศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. โดยสัดส่วน FTEs อาจารย์ต่อ FTEs นักศึกษามีค่าเท่ากับ  $1:13.73$  ( $164.82 \div 12 = 13.73$ ) สัดส่วน ระหว่างอาจารย์ต่อนักศึกษาสำหรับการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์กายภาพควรมีค่าไม่มากไปกว่า  $1:20$  อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการระงับแผนที่มาจาก

1. การที่ต้องศึกษาเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้องติดตามและศึกษา เทคโนโลยีใหม่ๆ อยู่เสมอ
2. รายวิชาส่วนใหญ่มีการจัดการเรียนการสอน ภาคบรรยายและปฏิบัติ (บรรยาย 2 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อ/สัปดาห์ X จำนวนกลุ่มเรียน)
3. บุคลากรสายวิชาการมีการทำงานเป็นประธาน หรือกรรมการ ที่ปรึกษาโครงการคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์สหกิจศึกษา วิชา วท497 สหกิจศึกษา และโครงการคอมพิวเตอร์ วิชา วท498 การเรียนรู้อิสระ ปี 2565 จำนวน 35 โครงการ

ในปีถัดไปหลักสูตรฯ วางแผนการดำเนินการ ดังนี้

1. ปรับแผนรับจำนวนนักศึกษาที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนเต็มเวลาของบุคลากรสายวิชาการ
2. การดำรงตำแหน่งทางวิชาการ หลักสูตรฯ ส่งเสริมให้บุคลากรสายวิชาการได้รับการพัฒนา ตนเองตามความต้องการของบุคคลในด้านที่สามารถนำมากำหนดตำแหน่งทางวิชาการได้ เช่น ส่งเสริม การวิจัยและนวัตกรรม การเข้าร่วมโครงการของมหาวิทยาลัยที่ทำให้เกิดการกระตุ้นอย่างต่อเนื่อง การจัดพี่เลี้ยง ซึ่งจะช่วยให้การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการทำได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-5.5 :</b> The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service. |   |   | / |   |   |   |   |

5.6 มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจน โดยคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพและเสรีภาพทางวิชาการ มีการสื่อสารให้ทราบ

The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.

หลักสูตรฯ ยึดแนวทางปฏิบัติ ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรประเภทวิชาการ ปรากฏตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยประเภทวิชาการ

([http://personnel.mju.ac.th/standard\\_position.php](http://personnel.mju.ac.th/standard_position.php)) ควบคู่กับมาตรฐานภาระงานขั้นต่ำที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยการกำหนดมาตรฐานภาระงานขั้นต่ำดังกล่าวครอบคลุมทั้ง 4 พันธกิจ (การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม)

2. การประเมินผลการปฏิบัติงาน มหาวิทยาลัยได้กำหนดหลักเกณฑ์การคิดภาระงานของผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยประเภทวิชาการ โดยแยกเป็น 4 พันธกิจ คือ การสอน การวิจัย การบริหารวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งบุคลากรสายวิชาการสามารถวางแผนการปฏิบัติงานประจำปี โดยตกลงกับหัวหน้าส่วนงานภายใต้การจัดทำข้อตกลงภาระงานประจำปี โดยการกำหนดหลักเกณฑ์การคิดภาระงานฯ ได้มีการจัดทำโดยการประชาพิจารณ์ไปยังบุคลากรประเภทวิชาการ และผ่านการเสนอความเห็นจากสภาพนักงานมหาวิทยาลัย ก่อนดำเนินการประกาศใช้หลักเกณฑ์ดังกล่าว

3. บุคลากรประเภทวิชาการต้องปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยจรรยาบรรณ ซึ่งได้กำหนดจรรยาบรรณต่อหน่วยงาน ต่อผู้บังคับบัญชา ต่อผู้ใต้บังคับบัญชา ต่อผู้ร่วมงาน ต่อผู้มาติดต่องานและสังคม และที่สำคัญบุคลากรประเภทวิชาการ จะต้องมีการจรรยาบรรณวิชาชีพคณาจารย์อีกด้วย ซึ่งสภาพนักงานได้ดำเนินการจัดโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมจรรยาบรรณ เป็นประจำทุกปี

[วค 5.6-1 มาตรฐานภาระงานขั้นต่ำ](#)

[วค 5.6-2 หลักเกณฑ์การคิดภาระงานของผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยประเภทวิชาการ](#)

[วค 5.6-3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยจรรยาบรรณ](#)

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-5.6</b> : The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood. |   |   | / |   |   |   |   |

5.7 มีการกำหนดและวางแผนความต้องการด้านการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการอย่างเป็นระบบ และมีการดำเนินกิจกรรมด้านการฝึกอบรมและพัฒนาที่เหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการที่กำหนดไว้

The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.

หลักสูตรฯ ปฏิบัติตามนโยบายมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดังนี้

1. ส่งเสริมให้บุคลากรเข้ารับการอบรมในหัวข้อต่าง ๆ ที่จะสามารถพัฒนาความรู้ของบุคลากรสายวิชาการ เพื่อสร้างความพร้อมให้กับผู้ปฏิบัติงาน การแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับผลงาน และแก้ไขปัญหาในเชิงพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงาน องค์กร และบุคคล

2. เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรสายวิชาการกรอกข้อมูล IDP แผนการพัฒนารายบุคคล IDP ออนไลน์ ผ่านระบบ ERP-Emanage เพื่อสนับสนุนข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ในการวางแผน บริหารจัดการการจัดอบรมที่ตรงกับความต้องการ [\(วค 5.7-1 ตัวอย่างหน้าจอแผนการพัฒนารายบุคคล IDP ออนไลน์\)](#)

3. หลักสูตรฯ ได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networking for Cyber Security) โดยได้รับความร่วมมือจาก บริษัท ไอเน็ต แมเนจด์เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาความปลอดภัยในระบบเครือข่าย โดยบุคลากรสายวิชาการ จำนวน 12 คน ได้เข้าร่วมอบรม ซึ่งเป็นการพัฒนาและเสริมสร้างทักษะ (Upskill) ให้กับอาจารย์ ให้มีความรู้ความเข้าใจด้านการรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ [\(วค 5.7-2 สรุปโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ \(Computer Networking for Cyber Security\)\)](#) และ [วค 5.7-3 รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ](#)

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-5.7:</b> The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs. |   |   | / |   |   |   |   |

## 5.8 มีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน รวมถึงการให้รางวัล การยอมรับ เพื่อประเมินคุณภาพที่สอดคล้องกับงานด้านการศึกษา วิจัยและบริการวิชาการ

The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.

หลักสูตรฯ มีการยกย่องบุคลากรสายวิชาการที่มีผลการปฏิบัติงานดี ดีเด่น ในด้านการเรียน การสอน การวิจัย และการให้บริการวิชาการ โดยยึดตามระเบียบ ข้อกำหนดที่คณะและมหาวิทยาลัย กำหนด ดังนี้

1. การเลื่อนเงินเดือนจากผลการประเมินการปฏิบัติงาน โดยยึดประกาศคณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน ปี 2565 รอบประเมินปี 2565 บุคลากรสาย วิชาการทุกคนได้รับการพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือน และมีความพึงพอใจเนื่องจากรายงานข้อมูลตาม เกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน

2. การได้รับคะแนนพิเศษ 10 คะแนน หากได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ หรือ การยื่นขอตำแหน่งทางวิชาการที่ผ่านการรับรองคุณสมบัติจากคณะกรรมการประจำคณะแล้ว (ร้อยละ 5) ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินฯ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ภาระงาน ยุทธศาสตร์ระดับบุคคล

3. การได้รับเงินพิเศษตามมติคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ก.บ.ม.) สำหรับกลุ่มผู้มีผลงานสร้างชื่อเสียงให้มหาวิทยาลัย

4. การมีสิทธิได้รับการเสนอชื่อคัดเลือกอาจารย์ดีเด่นของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อยกย่อง อาจารย์ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ผู้สอนและเป็นนักวิชาการที่ดี

5. การรับเงินสวัสดิการแก่บุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ตามหลักเกณฑ์การจ่ายเงินสวัสดิการ ให้แก่บุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ ([วค 5.8-1 ประกาศกองทุนคณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์การ จ่ายเงินสวัสดิการให้บุคลากรฯ](#))

6. การมีสิทธิได้รับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ ([วค 5.8-2 รายชื่อบุคลากรของหลักสูตรฯ ที่ได้รับ เครื่องราชอิสริยาภรณ์](#))

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-5.8:The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality. |   |   | / |   |   |   |   |

## ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 5

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|
| <p>5.1 มีการวางแผนบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การโปรโมทขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้าง และแผนการเกษียณอายุ) ดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพและ ปริมาณของบุคลากรทางวิชาการตอบสนองความต้องการด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการทางวิชาการ</p> <p>The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.</p> |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>5.2 มีการวัดและติดตามปริมาณงานของบุคลากรสายวิชาการเพื่อปรับปรุง ประสิทธิภาพและคุณภาพของงานด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการทางวิชาการ</p> <p>The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>5.3 มีการกำหนดสมรรถนะความสามารถของบุคลากรสายวิชาการ การประเมินผล และมีการสื่อสารให้ทราบ</p> <p>The programme to show that the competencesG of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>5.4 มีการกำหนดตำแหน่งหน้าที่และจัดสรรบุคลากรสายวิชาการที่มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติ ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และ ความถนัด</p> <p>The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>5.5 มีการวัดประเมินผล และการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการที่มีความเหมาะสมตามระบบคุณธรรมที่สอดคล้องกับงานด้านการศึกษา</p> <p>The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>5.6 มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจน โดยคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพและเสรีภาพทางวิชาการ มีการสื่อสารให้ทราบ</p> <p>The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.</p>                                                                                                                                             |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>5.7 มีการกำหนดและวางแผนความต้องการด้านการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการอย่างเป็นระบบ และมีการดำเนินกิจกรรมด้านการฝึกอบรมและพัฒนาที่เหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการที่กำหนดไว้</p> <p>The programme to show that the training and developmental needsH of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.</p>                                                                                                                                    |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>5.8 มีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน รวมถึงการให้รางวัล การยอมรับ เพื่อประเมินคุณภาพที่สอดคล้องกับงานด้านการศึกษา วิจัยและบริการวิชาการ</p> <p>The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |          |   | / |   |   |   |   |
| <b>ภาพรวม ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>3</b> |   |   |   |   |   |   |

## Criterion 6 : Student Support Services

### Criterion 6 : Student Support Services

6.1 มีการกำหนดและประกาศนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการสื่อสารเผยแพร่ และเป็นปัจจุบัน

The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date

#### นโยบายการรับนักศึกษา

หลักสูตรฯ ได้ปฏิบัติตามนโยบายการรับนักศึกษา ตามระบบและกลไกของคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดังนี้

การรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ปฏิบัติตามนโยบายระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาตามคู่มือระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาปีการศึกษา 2565 (Thai University Central Admission System : TCAS ([วค 6.1-1 mjuReq-61 นโยบาย-เกณฑ์-ขั้นตอนการรับเข้า ม.แม่โจ้](#)) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีของแต่ละปีการศึกษา ทำหน้าที่พิจารณากำหนดนโยบาย และจำนวนรับนักศึกษาใหม่ให้เป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาและปฏิทินการรับนักศึกษาตามที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) กำหนด อำนาจความสะดวก และควบคุมการคัดเลือก สอบคัดเลือกให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย รัดกุม รวมทั้งดำเนินการตัดสินผลการคัดเลือก การสอบคัดเลือก เข้าเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยมีการดำเนินการสำรวจไปยังทุกหลักสูตรถึงคุณสมบัติและจำนวนการรับในแต่ละปีก่อนการนำเข้าสู่การพิจารณาเห็นชอบของคณะกรรมการวิชาการ แล้วจึงมีประกาศคุณสมบัติและจำนวนนักศึกษาที่จะรับในแต่ละปีการศึกษา

หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ทำหน้าที่กำหนดแผนการรับนักศึกษา และเกณฑ์การรับนักศึกษา ตามเอกสาร มคอ.2 (2565) ([วค 6.1-2 เอกสาร มคอ2 csmju65\(22-3-66\)](#)) แล้วปฏิบัติตามนโยบายและขั้นตอนหรือกระบวนการของคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยต่อไป

### เกณฑ์การรับนักศึกษา

มหาวิทยาลัยมีการกำหนดคุณสมบัติไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ.2562 ข้อ 4 การรับเข้าศึกษา และข้อ 5 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา ([วค 6.1-3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2562](#)) เพื่อให้คณะ หลักสูตรนำไปกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติของผู้สมัคร

หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ทำหน้าที่กำหนดจำนวนการรับนักศึกษาตามแผน เอกสาร มคอ.2 (2565) หน้า 18 ข้อ 2.5 ของหลักสูตร ([วค 6.1-2 เอกสาร มคอ.2 csmju65\(22-3-66\)](#)) ซึ่งในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ มีการรับนักศึกษา จำนวน 60 คน ปรากฏอยู่ในเอกสารเกณฑ์การรับนักศึกษา ([วค 6.1-4 เกณฑ์การรับนักศึกษา](#))

**แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี** (มคอ.2 (2565) หน้า 18 ข้อ 2.5)

| จำนวนนักศึกษา                  | ปีการศึกษา |      |      |      |      |
|--------------------------------|------------|------|------|------|------|
|                                | 2565       | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| ชั้นปีที่ 1                    | 60         | 60   | 60   | 60   | 60   |
| ชั้นปีที่ 2                    | -          | 60   | 60   | 60   | 60   |
| ชั้นปีที่ 3                    | -          | -    | 60   | 60   | 60   |
| ชั้นปีที่ 4                    | -          | -    | -    | 60   | 60   |
| รวม                            | 60         | 120  | 180  | 240  | 240  |
| จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | -          | -    | -    | 60   | 60   |

หลักสูตรฯ กำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา โดยมีเกณฑ์คุณสมบัติ เบื้องต้นตามที่กำหนดไว้ในเอกสาร มคอ.2 (2565) หน้า 17 ข้อ 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ([วค 6.1-2 เอกสาร มคอ.2 csmju65\(22-3-66\)](#))

**คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา** (มคอ.2 (2565) หน้า 17 ข้อ 2.2)

1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือเทียบเท่า หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ หรือคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ตามเกณฑ์การคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

2) มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี ตามระเบียบและประกาศอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องโดยอนุโลม

**หมายเหตุ** ก่อนเข้าศึกษาทางหลักสูตรมีการจัดอบรมปรับความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

หลักสูตรฯ กำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา ปรากฏอยู่ในเอกสารเกณฑ์การรับนักศึกษา ([วค 6.1-4 เกณฑ์การรับนักศึกษา](#)) ดังนี้

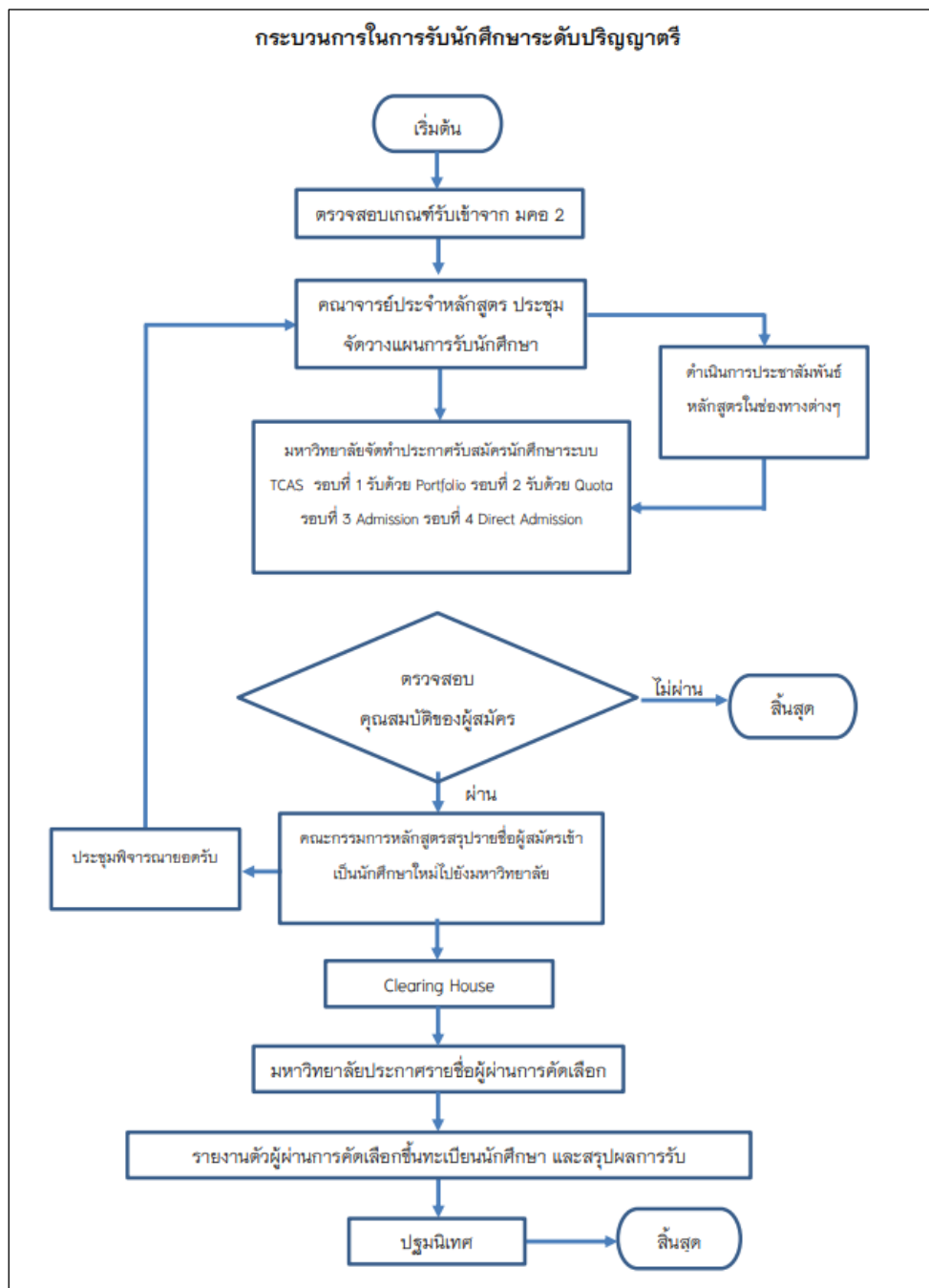
ผู้กำลังศึกษา หรือ สำเร็จการศึกษา

- ม.6 ทุกแผนการเรียน หรือ กศน. หรือ GED หรือ เทียบเท่า 2.00
- ปวช. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์  
ประเภท วิชาพาณิชยกรรม สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์  
ธุรกิจ หรือ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง 2.75
- ผู้สมัครทุกคนต้องแนบแฟ้มสะสมผลงานด้านคอมพิวเตอร์หรือ  
ผลงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ระดับ ม.6 หรือ ปวช.จำนวน 1 ผลงาน

### ขั้นตอนหรือกระบวนการ การรับสมัครนักศึกษาระดับปริญญาตรี

หลักสูตรฯ มีกระบวนการรับนักศึกษา [วค 6.1-5 กระบวนการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี](#) ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยเริ่มตั้งแต่กำหนดจำนวนการรับนักศึกษาตามแผน และคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาแจ้งให้กับคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัย จัดทำประกาศรับสมัครและดำเนินการประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย สถานีวิทยุกระจายเสียงของมหาวิทยาลัย แผ่นพับ และประชาสัมพันธ์ผ่านการสื่อสารทางช่องทางออนไลน์ ต่างๆ โดยมีการปรับข้อมูลการรับสมัครอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน อีกทั้งมีการประชาสัมพันธ์โดยตรงผ่านทางโรงเรียนต่างๆ โดยการแนะนำหลักสูตรฯ ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยข้อมูลในการประกาศมีเกณฑ์การรับนักศึกษาแสดงอย่างชัดเจน ในขั้นตอนการคัดเลือกนักศึกษา หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากหลักสูตรฯ จะดำเนินการพิจารณาเอกสารการสมัครเข้าศึกษาต่อ และคุณสมบัติของผู้สมัคร ให้เป็นไปตามเกณฑ์การรับนักศึกษา ([วค 6.1-4 เกณฑ์การรับนักศึกษา](#)) และส่งข้อมูลนักศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกไปยังคณะฯ และมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

### กระบวนการในการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ข้อมูลจากคณะวิทยาศาสตร์)



หลักสูตรฯ ดำเนินตามขั้นตอนหรือกระบวนการ การรับสมัครนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ตามที่คณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับปีการศึกษา 2565 ดังนี้

1. **ประชุมกำหนดจำนวนรับนักศึกษาและกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา** ตามที่กำหนดไว้ใน [เอกสารมคอ.2 \(2565\)](#) โดยคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ และแจ้งข้อมูลให้กับคณะวิทยาศาสตร์ ส่งต่อไปยังมหาวิทยาลัยตามลำดับ

**2. การรับสมัครผู้เรียน** หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการตามปฏิทินการรับนักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ และ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยใช้กำหนดการและปฏิทินการรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษาของสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) ปรากฏในเอกสารขั้นตอนการรับเข้า [\(วค 6.1-1 mjuReq-61 นโยบาย-เกณฑ์-ขั้นตอนการรับเข้า ม.แม่โจ้\)](#) ซึ่งกำหนดไว้ 4 รอบ ดังนี้

- รอบที่ 1 (รอบที่ 1.1 และ 1.2) รอบแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)
- รอบที่ 2 รอบโควตา (Quota)
- รอบที่ 3 การรับตรงร่วมกัน (Admission)
- รอบที่ 4 ระบบรับตรงอิสระ (Direct Admission)

**3. การประชาสัมพันธ์หลักสูตร** หลักสูตรฯ ได้ทำการเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ได้แก่ การแนะนำหลักสูตรฯ แผนการเรียนของหลักสูตร การรับสมัคร คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ฯลฯ ให้แก่กลุ่มเป้าหมายและผู้สนใจ ผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้

- เว็บไซต์ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
<http://www.cs.mju.ac.th/program>

- หน้า Facebook Page สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ม.แม่โจ้  
<https://www.facebook.com/computersciencemju>

- หน้า Facebook Page ภาพและกิจกรรม <https://www.facebook.com/csmju.studio>

นอกจากนั้น หลักสูตรฯ ได้ทำการประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัย โดยการเน้นประชาสัมพันธ์เชิงรุกแบบ Interactive ผ่านการสื่อสารทั้ง Line group และ Facebook page เพื่อให้นักศึกษาเข้าเรียนใหม่ TCAS 65 ได้เข้าใจหลักสูตรเบื้องต้น โดยได้มีการจัดแนะแนวหลักสูตรแบบออนไลน์ และมีคลิปแนะแนวแต่ละหลักสูตรไว้ในหน้า FB page ดังนี้

- เว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์ <https://sciencebase.mju.ac.th/tcas/> และ  
<https://www.facebook.com/sciencemjupage>

- วิดีโอแนะนำคณะวิทยาศาสตร์และหลักสูตรต่าง ๆ  
<https://www.youtube.com/@SciMJUChannel>

- เอกสารเผยแพร่ ได้แก่ แผ่นพับประชาสัมพันธ์ของหลักสูตร  
[\(วค 6.1-6 แผ่นพับประชาสัมพันธ์ของแต่ละหลักสูตร\)](#)

- เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ <https://admissions.mju.ac.th/www/>

**4. การคัดเลือกนักศึกษา** หลักสูตรฯ โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากหลักสูตรฯ จะดำเนินการพิจารณาเอกสารการสมัครเข้าศึกษาต่อ และคุณสมบัติของผู้สมัคร ให้เป็นไปตามเกณฑ์การรับนักศึกษา [\(วค 6.1-4 เกณฑ์การรับนักศึกษา\)](#) และส่งข้อมูลนักศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกไปยังคณะ และมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

**5. ผลการรับสมัครนักศึกษา** จำนวนนักศึกษาที่สนใจสมัครในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2565 รวมทุกรอบและทุกช่องทางการสมัคร มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การรับนักศึกษา ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการหลักสูตรฯ มีทั้งสิ้น **จำนวน 470 คน** ในจำนวนนี้ลงทะเบียนนักศึกษา ทั้งสิ้น **จำนวน 115 คน** เมื่อเปรียบเทียบกับแผนการรับนักศึกษา **จำนวน 60 คน** ซึ่งมีจำนวนเกินกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

ข้อมูลจำนวนนักศึกษารับเข้าระดับปริญญาตรี

([วค 6.1-7 ข้อมูลจำนวนนักศึกษารับเข้าระดับปริญญาตรีวิทยาการคอมพิวเตอร์](#))

หรือ <https://erp.mju.ac.th/AUNQA008.aspx?year=2566&num=8&fac=4&pro=0401>

| รอบการประกาศ<br>รับสมัคร | จำนวนที่ประกาศ | จำนวนที่สมัคร | จำนวนที่ยืนยัน<br>ลงทะเบียนเรียน |
|--------------------------|----------------|---------------|----------------------------------|
| ปีการศึกษา 2565          | 60             | 470           | 115                              |
| ปีการศึกษา 2564          | 60             | 211           | 98                               |

แนวโน้มจำนวนผู้สมัครและลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรฯ มีจำนวนสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดและมีตัวเลขเกินจากจำนวนที่ประกาศตลอดทุกปี อย่างไรก็ตามหลักสูตรฯ ยังคงดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรออนไลน์ ผ่านสื่อต่างๆ เช่น เว็บไซต์ Facebook และร่วมดำเนินการประชาสัมพันธ์ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัย อย่างต่อเนื่อง และคาดว่าผู้สมัครเข้าเรียนในปีการศึกษา 2566 จะมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ และจำนวนของผู้สมัครและลงทะเบียนเรียนเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

### ผลการสำรวจความพึงพอใจ การรับนักศึกษา

หลักสูตรฯ มีผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-4 ในเรื่อง **การรับนักศึกษา** ดังนี้ ([วค 6.1-8 ความพึงพอใจ นศ.ปี1-4 ต่อหลักสูตร วิทยาการคอมพิวเตอร์](#))

| ลำดับ                           | รายการ                                           | ระดับความพึงพอใจ |              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|--------------|
|                                 |                                                  | ค่าเฉลี่ย        | ผลการปฏิบัติ |
| ตอนที่ 1 : การรับนักศึกษา       |                                                  |                  |              |
| กระบวนการรับนักศึกษา            |                                                  |                  |              |
| 1.1                             | มีการคัดเลือกคุณสมบัติของนักศึกษาที่รับเข้าศึกษา | 3.90             | มาก          |
| การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา |                                                  |                  |              |
| 1.2                             | มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา                | 4.00             | มาก          |
|                                 | รวม                                              | 3.95             | มาก          |

ผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตรฯ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 แสดงให้เห็นว่า กระบวนการรับนักศึกษา ในเรื่องของการคัดเลือกคุณสมบัติของนักศึกษาที่รับเข้าศึกษา นักศึกษามีระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย 3.90 อยู่ในระดับมาก และในเรื่องการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา นักศึกษามีระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย 4.00 อยู่ในระดับมาก ภาพรวมความพึงพอใจในการรับนักศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.95 อยู่ในระดับมาก

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-6.1 : The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date. |   |   | / |   |   |   |   |

6.2 มีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวของการบริการสนับสนุนทางด้าน วิชาการและที่ไม่ใช่ทางวิชาการ เพื่อให้แน่ใจว่าการบริการสนับสนุนงาน ด้านการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ มีความเพียงพอและมีคุณภาพ

Both short- term and long- term planning of academic and non- academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.

หลักสูตรฯ มีแผนบริการนักศึกษา โดยแบ่งเป็นแผนระยะสั้น (ทุก ๆ ปี) และแผนระยะยาว (ตลอดช่วงเวลาการศึกษา 4 ปี) โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

### 1. แผนระยะสั้น (ทุก ๆ ปี)

1.1 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อผู้เรียนได้แรกเข้าชั้นปีที่ 1 เพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการ และการใช้ชีวิตแก่นักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าจนสำเร็จการศึกษา ตัวอย่าง คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำตัวนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2565 ([วค 6.2-1 คำสั่งแต่งตั้งอ.ที่ปรึกษา ประจำตัวนักศึกษาคณะวิทย์ 2565](#)) นอกจากนั้นยังมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาชมรมวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้คำปรึกษาในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษานอกห้องเรียน ([วค 6.2-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกก.ชมรมและอ.ที่ปรึกษาชมรม คณะวิทย์](#))

1.2 ในชั้นปีที่ 1 มีกิจกรรมเตรียมความพร้อม สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 หรือ ภาคเรียนที่ 2 มีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนปฏิบัติสหกิจศึกษา โดยจัดโครงการหรือ กิจกรรมที่เน้นการฝึกทักษะวิชาชีพ ที่นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ระหว่าง การฝึกงานในภาคเรียนฤดูร้อน หรือการฝึกสหกิจศึกษาในภาคเรียนที่ 1 หรือภาคเรียนที่ 2 เมื่อนักศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 4 โดยในรอบปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้จัดโครงการและกิจกรรม ดังนี้

#### 1.2.1 โครงการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 20

([วค 6.2-3 ร.โครงการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 20](#))

โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 20 สำหรับ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับพื้นฐานทักษะความรู้ความเข้าใจทางด้านคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศให้กับนักศึกษาผู้เข้าร่วมโครงการ แนะนำแนวทางการเรียนการศึกษาของ หลักสูตร และสร้างทัศนคติที่ดีทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีกิจกรรมอบรมเชิง ปฏิบัติการที่ส่งเสริมความรู้ทางด้านการพัฒนาการเขียนและออกแบบโปรแกรม กิจกรรมของชมรม คอมพิวเตอร์ที่สร้างเสริมประสบการณ์ในการทำกิจกรรมร่วมกัน และ กิจกรรมที่ปลูกฝังความ รับผิดชอบและจิตสำนึกแก่สังคม สร้างความสามัคคีร่วมกัน

1.2.2 โครงการที่บัณฑิตถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานและการศึกษาต่อแก่รุ่นน้อง ([วค 6.2-4 ร.โครงการที่บัณฑิตถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานและการศึกษาต่อแก่รุ่นน้อง](#))

โครงการที่บัณฑิตถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานและการศึกษาต่อแก่รุ่นน้อง มีวัตถุประสงค์เพื่อต้อนรับบัณฑิตหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ กลับมาช่วงงานพระราชทานปริญญาบัตร เพื่อให้บัณฑิตพบปะคณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และรุ่นน้อง พร้อมกับแบ่งปันประสบการณ์การทำงานทางด้านสายอาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ของบัณฑิตแก่รุ่นน้อง และเพื่อแนะแนวทางการศึกษาต่อในระดับปริญญาโททางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

1.2.3 โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networking for Cyber Security) ([วค 6.2-5 ร.โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ \(Computer Networking for Cyber Security\)](#))

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networking for Cyber Security) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจการรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกสหกิจศึกษา และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

## 2. แผนระยะยาว (ตลอดช่วงเวลาการศึกษา 4 ปี)

หลักสูตรฯ ดำเนินการตามแผนระยะยาวของคณะวิทยาศาสตร์ ได้แก่ แผนกลยุทธ์การพัฒนา คณะวิทยาศาสตร์ ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2561-2565) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม/โครงการ 4 ประเด็น ดังนี้

**ยุทธศาสตร์ ที่ 1 :** การผลิตบัณฑิตที่เป็นนักปฏิบัติ ท้นต่อการเปลี่ยนแปลง มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

**ยุทธศาสตร์ ที่ 2 :** บัณฑิตมีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ดี เก่ง และมีความสุข

**ยุทธศาสตร์ ที่ 3 :** ความเป็นเลิศด้านการวิจัยและนวัตกรรม

**ยุทธศาสตร์ ที่ 4 :** การบูรณาการองค์ความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน

หลักสูตรฯ ดำเนินการตามแผนระยะยาว ตลอดช่วงเวลาการศึกษา 4 ปี ของนักศึกษาแต่ละรุ่นของคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัย โดยมีการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะทางวิชาการด้วยการจัดอบรมเพิ่มทักษะทางวิชาชีพ กิจกรรม เตรียมความพร้อมเพื่อการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษาแก่นักศึกษา และกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะด้าน อื่นๆ โดยมีการจัดทำงาน Transcript กิจกรรมและถือว่าเป็นเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาด้วย ทั้งนี้ หลักสูตรมีการกำกับติดตาม โดยมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาคอยตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรม ของนักศึกษาที่ตนเองดูแล ผ่านทาง Transcript กิจกรรมที่อยู่ใน

ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย และให้คำแนะนำแก่นักศึกษา หลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม ประกวดแข่งขันหรือกิจกรรมทางวิชาการอื่นๆ นอกจากนี้ ยังให้บริการข้อมูลของหน่วยงานที่ ให้บริการนักศึกษาของคณะฯ

การวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวของ กิจกรรม/โครงการด้านวิชาการ และด้านไม่ใช่ วิชาการ ได้ ดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่ามีความเพียงพอและมีคุณภาพในการบริการสนับสนุนสำหรับการ สอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ดังนี้

| กิจกรรม/โครงการด้านวิชาการ                                                                                              | กิจกรรม/โครงการด้านไม่ใช่วิชาการ                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. โครงการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ สำหรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์                                           | ทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา/แหล่งทุนการศึกษาต่อ          |
| 2. โครงการเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา และการเรียนรู้อิสระของนักศึกษา                                                      | กิจกรรมเสริมสร้างอัตลักษณ์ลูกแม่โจ้                 |
| 3. โครงการปรับความรู้ในรายวิชาพื้นฐานของ คณะวิทยาศาสตร์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ชั้นปีที่ 1                     | การให้คำปรึกษา เช่น โรคซึมเศร้า                     |
| 4. โครงการพัฒนาการเขียนและเผยแพร่ ผลงานวิจัยสำหรับนักศึกษา                                                              | การบริการจัดหางาน                                   |
| 5. โครงการส่งเสริมงานวิจัยและบริการ วิชาการเน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่เชิงทฤษฎี ที่ทันสมัยสู่การใช้ประโยชน์             | 5.โครงการแสดงความยินดีกับบัณฑิตใหม่ คณะ วิทยาศาสตร์ |
| 6. โครงการส่งเสริมกลุ่มนักวิจัยที่มีความ เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อสร้างความเข้มแข็ง ด้านวิจัย นวัตกรรมและการบริการวิชาการ |                                                     |

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-6.2 :</b> Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service. |   |   | / |   |   |   |   |

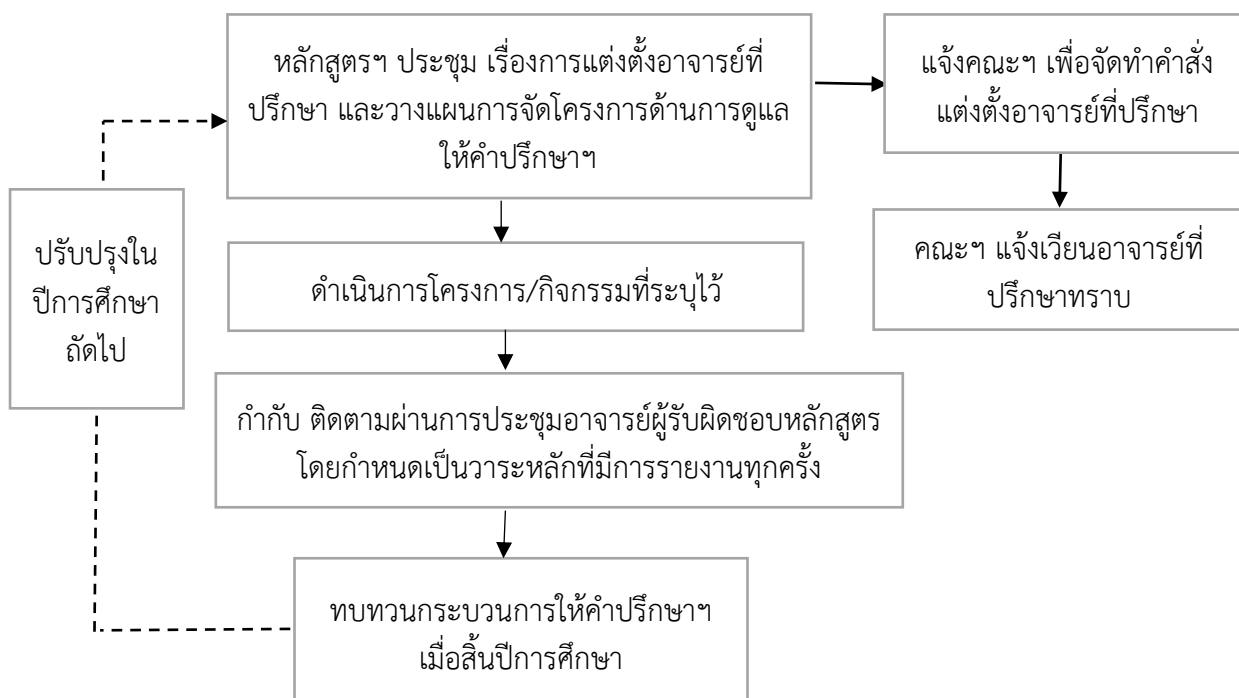
6.3 มีระบบติดตามความก้าวหน้าผลการเรียน และการตรวจสอบภาระ การเรียนของผู้เรียนที่เพียงพอ โดยมีการบันทึกไว้อย่างเป็นระบบ โดยมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ และข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนและดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องได้ทันทั่วทั้งที่ หากจำเป็น

An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.

หลักสูตรฯ ดำเนินการภายใต้ คณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยมีระบบติดตามผลการเรียนนักศึกษา เพื่อติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาอยู่เสมอ ตั้งแต่นักศึกษาเริ่มเข้าเรียน การลงทะเบียนเรียนในรายวิชา การเข้าเรียน ความเข้าใจของนักศึกษาในการเรียน ซึ่งมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตรและบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ที่ทำหน้าที่ในการติดตามผลการเรียนของนักศึกษา และมีการนำข้อมูลการติดตามผลการเรียนนักศึกษาเข้าที่ประชุมหลักสูตร โดยหลักสูตรดำเนินการติดตามนักศึกษา 3 ด้าน ดังนี้

#### 1. Student progress

มีระบบติดตาม การกำหนดส่งการแต่งตั้งรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษาในแต่ละคน เพื่อที่จะดูแล ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ทั้งในเรื่องการเรียน การใช้ชีวิต และการอยู่ในมหาวิทยาลัย



ตัวอย่าง คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี การศึกษา 2565 ([วค 6.2-1 คำสั่งแต่งตั้งอ.ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษาคณะวิทย์ 2565](#))

หลักสูตรฯ ส่งรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาชมรมวิทยาการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้คำปรึกษาในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษานอกห้องเรียน โดยแต่งตั้งคณะกรรมการชมรมและอาจารย์ที่ปรึกษาชมรมสังกัด คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ([วค 6.2-2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกก.ชมรมและอ.ที่ปรึกษาชมรม คณะวิทย์](#))

มีการรายงานความก้าวหน้าของนักศึกษา โดยการติดตามผ่านระบบติดตามผลการเรียนของนักศึกษา ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย <https://erp.mju.ac.th/qaRpt20.aspx> และระบบบริการการศึกษา ([www.reg.mju.ac.th](http://www.reg.mju.ac.th)) นักศึกษาที่มีผลการเรียน ต่ำกว่า 2.00 หลักสูตรฯ มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการติดตามความก้าวหน้า ผลการเรียนของนักศึกษา

## 2. Academic performance

รายงานผลการศึกษาของนักศึกษาในความรับผิดชอบทุกภาคการศึกษา และมอบหมายให้รายงานจำนวนชั่วโมงกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักศึกษาในความรับผิดชอบทุกภาคการศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาผ่านระบบบริการการศึกษาของมหาวิทยาลัยได้ผ่านเว็บไซต์ <http://www.reg.mju.ac.th/registrar/home.asp> เพื่อใช้ในการติดตามความก้าวหน้า

การติดตามรายงานระเบียบกิจกรรมนักศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถติดตามข้อมูลผ่านระบบ erp ของอาจารย์ที่ปรึกษา ([วค 6.3-1 ตัวอย่างการติดตามการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา](#))

## 3. Workload Monitoring

อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบภาระการเรียนของนักศึกษาที่ตนดูแล ผ่านระบบ erp เพื่อให้การเรียนของนักศึกษาเป็นไปด้วยความราบรื่น ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาได้เป็นการส่วนตัว โดยอาจารย์ที่ปรึกษามีการจัดตารางเวลาเพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าพบได้เป็นการส่วนตัว และอาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องรายงานผลการเรียนของนักศึกษาในที่ปรึกษาในที่ประชุมสาขาวิชา ทุกภาคการศึกษา เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและแนะแนวทางการแก้ปัญหา พร้อมมอบหมายผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไข ตัวอย่างรายงานการประชุมที่เกี่ยวข้องกับการรายงานผลการเรียนของนักศึกษา การติดตามและวิเคราะห์ปัญหานักศึกษา ([วค 6.3-2 รายงานการประชุมหลักสูตร02-66 30มีค66](#))

หลักสูตรฯ มีการประเมินผลของกระบวนการสนับสนุนการเรียนรู้แก่นักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยอ้างอิงผลการประเมินของงานบริการการศึกษาและกิจการนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2565 ดังนี้

| ประเด็นประเมิน                                                       |                                                                                      | ค่าเฉลี่ย |         |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| ด้านการจัดบริการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวการใช้ชีวิตแก่นักศึกษา |                                                                                      | ปี 2564   | ปี 2565 |
| 1                                                                    | ได้รับบริการให้คำปรึกษาเรื่องการเรียนการสอนหรือทางวิชาการในระดับใด                   | 3.96      | 4.02    |
| 2                                                                    | ได้รับบริการแนะแนวให้คำปรึกษาทางด้านการใช้ชีวิตในการเรียนในระดับใด                   | 4.21      | 4.18    |
| 3                                                                    | รู้สึกพึงพอใจต่อการบริการสายด่วน หรือห้องสำหรับให้บริการคำปรึกษาแก่นักศึกษาในระดับใด | 4.09      | 4.10    |
| 4                                                                    | ได้รับบริการทางด้านการศึกษาติดตาม แก้ไขปัญหาในระดับใด                                | 3.85      | 3.89    |
| 5                                                                    | วิธีการให้คำปรึกษามีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้รับคำปรึกษา               | 4.00      | 4.01    |
| 6                                                                    | ช่องทางการให้คำปรึกษา มีเพียงพอต่อความต้องการ                                        | 3.90      | 3.96    |
| ค่าเฉลี่ยรวม                                                         |                                                                                      | 4.00      | 4.03    |

ข้อมูล ณ วันที่ 28 มีนาคม 2566

ผลการประเมิน ด้านการจัดบริการให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวการใช้ชีวิตแก่นักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ค่าเฉลี่ยรวมในแต่ละปี อยู่ในระดับที่ดีและเป็นที่น่าพอใจของนักศึกษาอย่างยิ่ง

หลักสูตรฯ มีผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-4 ในเรื่องการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา ดังนี้ ([วค 6.1-8 ความพึงพอใจ นศ.ปี 1-4 ต่อหลักสูตร วิทยาการคอมพิวเตอร์](#))

| ลำดับ                                                | รายการ                                                                              | ระดับความพึงพอใจ |              |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
|                                                      |                                                                                     | ค่าเฉลี่ย        | ผลการปฏิบัติ |
| ตอนที่ 2 : การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา               |                                                                                     |                  |              |
| การควบคุมดูแลการให้ปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา |                                                                                     |                  |              |
| 2.1                                                  | การให้ความช่วยเหลือของอาจารย์ที่ปรึกษาแก่นักศึกษาที่มีปัญหา การเรียน หรือปัญหาอื่นๆ | 3.80             | มาก          |
| 2.2                                                  | ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาใน ความดูแล                | 3.80             | มาก          |
|                                                      | รวม                                                                                 | 3.80             | มาก          |

| การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 |                                                                                               |      |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 2.3                                                                   | กิจกรรมนักศึกษาตลอดปีการศึกษา 2565 ได้ช่วยพัฒนาคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ของหลักสูตร             | 4.00 | มาก |
| 2.4                                                                   | ทักษะวิชาหลัก ทักษะวิชาชีพและอาชีพ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี | 3.90 | มาก |
| 2.5                                                                   | การเปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรม                                                             | 4.00 | มาก |
| 2.6                                                                   | การสนับสนุนทุนการศึกษา                                                                        | 4.00 | มาก |
| รวม                                                                   |                                                                                               | 3.98 | มาก |

ผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตรฯ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 แสดงให้เห็นว่า การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ในเรื่องของการควบคุมดูแลการให้ปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ภาพรวมความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย 3.80 อยู่ในระดับมาก ในเรื่อง การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ภาพรวมความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย 3.98 อยู่ในระดับมาก

หลักสูตรฯ มีผลการสำรวจความพึงพอใจระบบและกลไกการติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียน โดยอ้างอิงผลการประเมินของงานนโยบายและแผน คณะวิทยาศาสตร์ ([วค 6.3-3 ผลระบบและกลไกการติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้า วิทยาการคอมพิวเตอร์](#)) ดังนี้

| ระบบและกลไกการติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียน                                                | ค่าเฉลี่ย | ระดับ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| 1) การให้แนะนำและวางแผนการเรียนประจำภาคการศึกษาของหลักสูตร/อาจารย์ที่ปรึกษา                         | 4.25      | มาก   |
| 2) อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถดูแลนักศึกษาได้อย่างมีทั่วถึงประสิทธิภาพ                                   | 3.75      | มาก   |
| 3) ความสะดวกในการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำปรึกษาทางการเรียน                                  | 4.00      | มาก   |
| 4) ระบบติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษามีความเหมาะสม                  | 3.88      | มาก   |
| 5) หลักสูตรฯ/ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา สามารถแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางการเรียนได้อย่างรวดเร็ว            | 3.88      | มาก   |
| 6) หลักสูตรฯ/ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา สามารถให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาทางการเรียนได้อย่างครบถ้วน | 4.00      | มาก   |
| 7) การแจ้งตารางเวลาของอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าพบได้                               | 4.00      | มาก   |
| รวม                                                                                                 | 3.96      | มาก   |

จากผลการสำรวจความพึงพอใจระบบและกลไกการติดตามและตรวจสอบ  
ความก้าวหน้าในการเรียน ของหลักสูตรฯ พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจ ภาพรวม ค่าเฉลี่ย 3.96  
อยู่ในระดับมาก

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-6.3</b> : An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary. |   |   | / |   |   |   |   |

6.4 มีการให้คำแนะนำทางวิชาการ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การเข้าแข่งขันของผู้เรียน และการบริการสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียนด้านต่าง ๆ เพื่อ ปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้ ทั้งทางด้าน ความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงาน

Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.

หลักสูตรฯ ได้จัดกิจกรรม/โครงการและบริการ เพื่อสนับสนุนผู้เรียน ปรับปรุงประสบการณ์ การเรียนรู้ ด้านความรู้ ทักษะและสมรรถนะของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1. กิจกรรมนำเสนอหัวข้อโครงการสหกิจศึกษา (วท 497 สหกิจศึกษา) วันที่ 20 มิ.ย.65 นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่จะฝึกสหกิจศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ได้นำเสนอหัวข้อโครงการสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นงานที่หลักสูตรฯ กำหนดให้นักศึกษาปฏิบัตินอกเหนือจากงานตามที่ได้รับมอบหมาย จากสถานประกอบการ โดยนำเสนอผ่านระบบออนไลน์ มีนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 28 คน 17 โครงการ และมีคณาจารย์ร่วมพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ ([วค 6.4-1 สรุปผลการนำเสนอโครงการสหกิจศึกษา](#))

2. กิจกรรมนำเสนอหัวข้อโครงการการเรียนรู้อิสระ (วท 498 การเรียนรู้อิสระ) วันที่ 8 ก.ค.65 นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนวิชา วท498 การเรียนรู้อิสระ นำเสนอโครงการการเรียนรู้อิสระ จำนวน 31 คน 18 โครงการ โดยนำเสนอโครงการคอมพิวเตอร์ต่อกรรมการหลักสูตร ([วค 6.4-2 สรุปผลการนำเสนอโครงการการเรียนรู้อิสระ](#))

3. โครงการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 20 (วันที่ 9-10 กรกฎาคม 2565)  
โครงการฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพื้นฐานทักษะความรู้ความเข้าใจทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับนักศึกษาผู้เข้าร่วมโครงการ แนะนำแนวทางการเรียนการศึกษาของหลักสูตร และสร้างทัศนคติที่ดีทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 เข้าร่วมโครงการ 115 คน ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ ด้านวิชาการ ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.30 ด้านกิจกรรมระหว่างอบรม ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.48 ด้านการอำนวยความสะดวกและอื่นๆ ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.33 และ ภาพรวมความพึงพอใจทั้งหมดของโครงการ ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.37 ([วค 6.4-3 สรุปโครงการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 20](#))

4. โครงการที่บัณฑิตถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานและการศึกษาต่อแก่รุ่นน้อง (วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2566)

โครงการฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อต้อนรับบัณฑิตหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ กลับมาช่วงงานพระราชทานปริญญาบัตร เพื่อให้บัณฑิตพบปะคณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และรุ่นน้อง พร้อมกับแบ่งปันประสบการณ์การทำงานทางด้านสายอาชีพด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเพื่อแนะแนวทางการศึกษาต่อในระดับปริญญาโททางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยมีบัณฑิตสาขาวิชา

วิทยาการคอมพิวเตอร์ นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 1-4 เข้าร่วมโครงการ จำนวน 163 คน ผลการประเมินการเข้าร่วมโครงการ ดังนี้

- ได้รับประสบการณ์การทำงานจากพี้นิติต และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.04
- ได้รับแนวทางการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท จากพี้นิติต ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.84
- ได้รับความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ และสามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนและชีวิตประจำวันได้ ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.09
- สร้างแรงบันดาลใจทำให้อยากสำเร็จการศึกษาและอยากได้งานทำเร็วขึ้น ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.11
- การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและถ่ายทอดประสบการณ์เป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพต่อไป ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.30

(วค 6.4-4 สรุปโครงการพี้นิติตถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานและการศึกษาต่อแก่น้อง)

5. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networking for Cyber Security) ระหว่างวันที่ 5 กุมภาพันธ์-5 มีนาคม 2566

โครงการฯ มีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษา ชั้นปีที่ 3 มีความรู้ความเข้าใจการรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกสหกิจศึกษา และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีความรู้ความเข้าใจการรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ก่อนสำเร็จการศึกษา และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมให้มีความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 เข้าร่วมโครงการ จำนวน 39 คน นักศึกษา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 26 คน บุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนเข้าร่วมโครงการ 16 คน (Re-Skill, Up-Skill) ผลการประเมินความระดับความรู้ก่อนการอบรม อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.55 หลังการอบรม ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.20 การอบรมนี้ ทำให้นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.20 การอบรมครั้งนี้มีประโยชน์ต่อตนเองระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.10 สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียน การทำงานและชีวิตประจำวันในอนาคต (วค 6.4-5 สรุปโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การรักษาความปลอดภัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networking for Cyber Security))

6. โครงการประกวดสหกิจศึกษาดีเด่น

หลักสูตรฯ ส่งเสริมให้นักศึกษา ชั้นปีที่ 4 ที่ฝึกสหกิจศึกษา จำนวน 4 คน 2 โครงการงานส่งโครงการเข้าร่วมประกวดในระดับมหาวิทยาลัย ประเภท ผลงานสหกิจศึกษาและศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดีเด่น โดย

6.1 ผลงาน เรื่อง เว็บไซต์แอปพลิเคชันมะนาวมีลส์ ได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับมหาวิทยาลัย และได้รับรางวัลผลงาน CWIE ดีเด่นระดับเครือข่าย (วค 6.4-6 ประกาศรางวัลผลงาน CWIE ดีเด่นระดับเครือข่ายฯ 2566) และ <https://erp.mju.ac.th/informationDetail.aspx?newsId=5082&lang=>

6.2 ผลงาน เรื่อง ระบบบริหารจัดการเอกสารแบบด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ระดับมหาวิทยาลัย (วค 6.4-7 ผลการคัดเลือกและตัดสินการประกวดผลงานสหกิจศึกษา)

## 7. การดำเนินการผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมชมรมคอมพิวเตอร์

นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้จัดตั้งชมรมวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการชมรมและอาจารย์ที่ปรึกษาชมรม เพื่อให้คำแนะนำ ปรึกษา ควบคุมดูแลให้ดำเนินกิจกรรมนักศึกษาอยู่ในกรอบบังคับของมหาวิทยาลัย ในรอบประเมิน 2565 นักศึกษาชมรมวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมทางวิชาการ กิจกรรมเสริมหลักสูตรฯ เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์เรียนรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงาน ตัวอย่างกิจกรรม/โครงการ ที่นักศึกษาชมรมคอมพิวเตอร์มีส่วนร่วม

7.1 โครงการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 20 (วันที่ 9-10 กรกฎาคม 2565)

7.2 โครงการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 21 วันที่ ระหว่าง วันที่ 2 – 4 กุมภาพันธ์ 2566 (วค 6.4.8 สรุปโครงการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 21)

7.3 โครงการที่บัณฑิตถ่ายทอดประสบการณ์การทำงานและการศึกษาต่อแก่น้อง (วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2566)

7.4 กิจกรรมร้องเพลง เพื่อบริจาคและสมทบทุน แก่น้องๆ โรงเรียนบ้านนาเกียน <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.681637660424159&type=3>  
<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.681637660424159&type=3>

7.5 กิจกรรม"goodbye senior 2023" <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.673785301209395&type=3>  
<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.673785301209395&type=3>

7.6 โครงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบ AR (Augmented Reality) ระดับเบื้องต้นเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่จักรวาลเสมือน (Metaverse) สำหรับนักเรียน จัดเมื่อวันที่ 18 พ.ย.65 <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.604601544794438&type=3>

7.7 กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนห้องเรียนพิเศษ <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.https://www.facebook.com/media/set/?set=a.549256623662264&type=3>  
<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.549256623662264&type=3>

7.8 การแข่งขันกีฬา E-SPORT (ROV) <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.537943294793597&type=3>

รูปภาพกิจกรรมเพิ่มเติมที่ CSMJU-Studio <https://www.facebook.com/csmju.studio>

นอกจากนี้ หลักสูตรฯ ได้ให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการยุทธศาสตร์ ที่คณะหรือมหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินโครงการ ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ที่ 1 การผลิตบัณฑิตที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์และทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงการอบรมเทคนิคการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ  
[https://secretary-science.mju.ac.th/wtms\\_newsDetail.aspx?nID=26982&lang=th-TH](https://secretary-science.mju.ac.th/wtms_newsDetail.aspx?nID=26982&lang=th-TH)

2. ยุทธศาสตร์ที่ 2 บัณฑิตที่มีคุณลักษณะเป็นผู้นำและมีทักษะภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์สู่ความเป็นนานาชาติ โครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ  
[https://secretary-science.mju.ac.th/wtms\\_newsDetail.aspx?nID=26943&lang=th-TH](https://secretary-science.mju.ac.th/wtms_newsDetail.aspx?nID=26943&lang=th-TH)

โดยผลจากการเข้าร่วมโครงการ นักศึกษา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 69 คน ได้เข้าร่วมนำเสนองานวิจัยทั้งภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ ในการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมครั้งที่ 4 (มหาวิทยาลัยแม่โจ้) ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 69 คน และได้รับรางวัล จำนวน 12 คน ดังนี้

1. รางวัลการนำเสนอผลงานวิชาการ ภาคบรรยาย กลุ่มวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- รางวัล ระดับดี เรื่อง ระบบบริหารจัดการเอกสารแบบด้านวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม
- รางวัลชมเชย เรื่อง การออกแบบเว็บไซต์ซื้อขายสินค้าออนไลน์สำหรับเครื่องตัวกรณีศึกษา บริษัทสหสเดนเลสส์ตีล จำกัด
- รางวัลชมเชย เรื่อง เกม 3 มิติ สำหรับแนะนำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

2. รางวัลการนำเสนอผลงานวิชาการ ภาคโปสเตอร์ กลุ่มวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ระดับดีเยี่ยม เรื่อง ระบบไฟจราจรอัจฉริยะ
- ระดับดี เรื่อง ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล
- รางวัลชมเชย เรื่อง ระบบบริหารจัดการสำหรับรถผู้ดูแลรักษาอาหารตามสั่ง

(วค 6.4-9 ประกาศผลรางวัลการนำเสนอผลงานวิชาการ)

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-6.4 :</b> Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability. |   |   | / |   |   |   |   |

6.5 มีการกำหนดสมรรถนะ ความสามารถของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ชัดเจน เกี่ยวข้องกับความสามารถในการให้บริการผู้เรียน มีการกำหนดวิธีการประเมินผลที่มีความชัดเจน เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถ ให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้มารับบริการได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.

หลักสูตรฯ มีบุคลากรสายสนับสนุน 4 คน โดยปฏิบัติงานสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ ตลอดจนงานด้านอื่นๆ แก่นักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน

#### ตารางแสดงข้อมูลบุคลากรสายสนับสนุนในหลักสูตร

| ชื่อ-นามสกุล                  | ตำแหน่ง                                  | วุฒิการศึกษาสูงสุด<br>(สาขาวิชาที่จบ)        | สถานภาพ<br>การว่าจ้าง  | อายุการทำงาน<br>(ปี)    |
|-------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 1. นางสาวพัชรี<br>ยางยืน      | นักวิชาการ<br>คอมพิวเตอร์<br>ชำนาญการ*   | วท.ม.<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศและ<br>การจัดการ) | ข้าราชการ<br>พลเรือน   | 26 ปี<br>(16 ธ.ค.2539)  |
| 2. นางสาวสุภาพรรณ<br>อนุดรกุล | นักวิชาการ<br>คอมพิวเตอร์<br>ชำนาญการ*   | วท.ม.<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศและ<br>การจัดการ) | ข้าราชการ<br>พลเรือน   | 24 ปี<br>(4 ส.ค.2541)   |
| 3. นางสาวช่อทิพย์<br>ลิทธิ    | นักวิชาการ<br>คอมพิวเตอร์<br>ปฏิบัติการ* | วท.ม.<br>(เทคโนโลยีสารสนเทศและ<br>การจัดการ) | พนักงาน<br>มหาวิทยาลัย | 16 ปี<br>(1 มิ.ย. 2549) |
| 4. นายประทีป<br>สุขสมัย       | นักวิชาการ<br>โสตทัศนศึกษา**             | วท.บ.<br>(เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)               | พนักงาน<br>มหาวิทยาลัย | 24 ปี<br>(4 ส.ค.2541)   |

หมายเหตุ \* กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ \*\* กลุ่มงานบริการการศึกษา

จากตารางฯ บุคลากรสายสนับสนุนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มงาน ได้แก่

#### 1. กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

- นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ จำนวน 2 คน
- นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ จำนวน 1 คน

#### 2. กลุ่มงานบริการการศึกษา

- นักวิชาการโสตทัศนศึกษา จำนวน 1 คน

## หลักสูตรฯ มีกระบวนการบริหารสายสนับสนุน ดังนี้

### 1. การกำหนดสมรรถนะ ความสามารถของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน การแต่งตั้งและมอบหมายงาน

1.1 บุคลากรสายสนับสนุนทุกคนมีคุณสมบัติตรงกับตำแหน่งงาน ทำให้สามารถปฏิบัติงานที่สนับสนุนการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท 3 คน ระดับปริญญาตรี 1 คน

1.2 กำหนดภาระงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานตำแหน่งงานนักวิชาการคอมพิวเตอร์ และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา ที่มหาวิทยาลัยและสำนักงานข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) กำหนด ([วค 6.5-1 มาตรฐานกำหนดตำแหน่งงานนักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา](#) และ [6.5-2 มาตรฐานกำหนดตำแหน่งงาน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ ก.พ.](#))

1.3 กำหนดรายละเอียดงานสอดคล้องกับประกาศคณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 รวมถึงการประเมินสมรรถนะหลักของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (Core Competency) สมรรถนะประจำกลุ่มงาน (Functional Competency) ([วค 6.5-3 ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินฯ ปี 2565](#) และ [วค 6.5-4 สรรณะหลักมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#) [วค 6.5-5 สรรณะประจำกลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ](#) และ [วค 6.5-6 สรรณะประจำกลุ่มงานบริการการศึกษา](#))

## กลุ่มที่ 3: สายสนับสนุนทั่วไป

| ผลสัมฤทธิ์ของงาน ร้อยละ 80                                                          |                            | เกณฑ์การประเมิน/<br>ผู้ประเมิน                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาระงาน                                                                             | น้ำหนักภาระงาน<br>(ร้อยละ) |                                                                                                                          |
| 1) ภาระงานประจำ                                                                     | 40                         | ใช้เกณฑ์การประเมิน ในภาคผนวก                                                                                             |
| 2) งานอื่นที่ได้รับมอบหมายเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานของ ม. หรือส่วนงานหรือหน่วยงาน | 40                         | ใช้เกณฑ์การประเมิน ในภาคผนวก                                                                                             |
| 2.1) ภาระงานเชิงพัฒนา                                                               | (15)                       |                                                                                                                          |
| (1) การพัฒนาตนเอง                                                                   | 5                          | เกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด/ปฏิบัติงาน<br>- ณ หลักสูตร: ก.ก.อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร<br>- ณ สนง.คอมบิต: ก.ก. สนง.คอมบิต   |
| (2) การเพิ่มประสิทธิภาพของงาน                                                       | 5                          | เกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด/ปฏิบัติงาน<br>- ณ หลักสูตร : ก.ก.อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร<br>- ณ สนง.คอมบิต : ก.ก. สนง.คอมบิต |
| (3) การจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน/รายงานการวิจัย/รายงานการสร้างนวัตกรรม                  | 5                          | เกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด/ปฏิบัติงาน<br>- ณ หลักสูตร : ก.ก.อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร<br>- ณ สนง.คอมบิต : ก.ก. สนง.คอมบิต |
| 2.2 ผลการประเมินการประกันคุณภาพ                                                     | (5)                        | -ปฏิบัติงาน ณ หลักสูตร : ใช้ของหลักสูตร<br>-ปฏิบัติงาน ณ สนง.คอมบิต : ใช้ของคณะ                                          |
| 2.3 ภาระงานเชิงยุทธศาสตร์                                                           | (20)                       |                                                                                                                          |
| (1) ระดับสำนักงานคณบดี/หลักสูตร                                                     | 5                          | เกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด/ก.ก.กลั่นกรอง                                                                                    |
| (2) ระดับบุคคล                                                                      | 10                         | เกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด/ก.ก.กลั่นกรอง                                                                                    |
| (3) โครงการขับเคลื่อนคณะ                                                            | 5                          | เกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด/ก.ก.กลั่นกรอง                                                                                    |
| คำอธิบาย : เกณฑ์การประเมินและหลักฐานให้ดูรายละเอียดในภาคผนวก                        |                            |                                                                                                                          |
| สมรรถนะในการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 20)                                                  |                            | เกณฑ์การประเมิน/ผู้ประเมิน                                                                                               |
| 1) สมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 10)                                      |                            |                                                                                                                          |
| 1.1) สมรรถนะหลัก                                                                    | ✓                          | เกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด/ปฏิบัติงาน<br>- ณ หลักสูตร : ก.ก.อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร<br>- ณ สนง.คอมบิต : ก.ก. สนง.คอมบิต |
| 1.2) สมรรถนะประจำกลุ่มงาน                                                           | ✓                          | เกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด/ปฏิบัติงาน<br>- ณ หลักสูตร : ก.ก.อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร<br>- ณ สนง.คอมบิต : ก.ก. สนง.คอมบิต |
| 2) พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 10)                                              |                            |                                                                                                                          |
| 2.1) ระดับหลักสูตร/สนง.คอมบิต (ร้อยละ 6)                                            | ✓                          | เกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด/ปฏิบัติงาน<br>- ณ หลักสูตร : ก.ก.อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร<br>- ณ สนง.คอมบิต : ก.ก. สนง.คอมบิต |
| 2.2) ระดับคณะ (ร้อยละ 4)                                                            | ✓                          | เกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด/ก.ก.กลั่นกรอง                                                                                    |

## การประเมินบุคลากรสายสนับสนุนตามเกณฑ์ของคณะวิทยาศาสตร์

1.4 หลักสูตรฯ พิจารณามอบหมายงานโดยใช้การพิจารณาร่วมกันในที่ประชุมหลักสูตรฯ ประกอบด้วยบุคลากรสายสนับสนุน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน เพื่อมอบหมายงานที่ขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน

จากรูปการประเมินบุคลากรสายสนับสนุนตามเกณฑ์ของคณะวิทยาศาสตร์ คະແນນประเมินผลการปฏิบัติงานทั้งหมด 100 คะแนน หลักสูตรฯ สามารถมอบหมายงานและประเมินผลการปฏิบัติงาน 81 คะแนน ในหัวข้อดังนี้

#### ตารางแสดงข้อมูลสัดส่วนการประเมินผลการปฏิบัติงานบุคลากรสายสนับสนุนโดยหลักสูตรฯ

|                                                                            |                 |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1) ภาระงานประจำ                                                            | 40 คะแนน        |
| 2) ภาระงานอื่นที่ได้รับมอบหมายเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานของหน่วยงาน       | 15 คะแนน        |
| 2.1) ภาระงานเชิงพัฒนา                                                      |                 |
| - การพัฒนาตนเอง (5 คะแนน)                                                  |                 |
| - การเพิ่มประสิทธิภาพของงาน (5 คะแนน)                                      |                 |
| - การจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน/รายงานการวิจัย/รายงานการสร้างนวัตกรรม (5 คะแนน) |                 |
| 2.2) ผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษา (5 คะแนน)                         | 5 คะแนน         |
| 2.3) ภาระงานเชิงยุทธศาสตร์ (ระดับสำนักงานระดับหลักสูตร 5 คะแนน)            | 5 คะแนน         |
| 3) สมรรถนะในการปฏิบัติงาน                                                  | 10 คะแนน        |
| - สมรรถนะหลัก (5 คะแนน)                                                    |                 |
| - สมรรถนะประจำกลุ่มงาน (5 คะแนน)                                           |                 |
| 4) พฤติกรรมในการปฏิบัติงาน ระดับหลักสูตร                                   | 6 คะแนน         |
| <b>รวมคะแนนที่หลักสูตรประเมิน</b>                                          | <b>81 คะแนน</b> |

ในรอบประเมิน 2565 มีการประชุมแบ่งภาระงานก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565 ([วค 6.5-7 ตัวอย่างรายการประชุมแบ่งภาระงานสอนและผู้ช่วยสอน ภาคเรียนที่ 2/2565 วาระ 4.3](#)) มีการสรุปภาระงานประจำ 40 คะแนน ([วค 6.5-8 คำสั่งมอบหมายงานสายสนับสนุน](#))

## 2. การกำหนดวิธีการประเมินผล

หลังจากสรุปภาระงานตามมติที่ประชุมหลักสูตรฯ บุคลากรสายสนับสนุนได้จัดทำข้อตกลงภาระงาน ตามแบบข้อตกลงภาระงาน (Term of Reference :TOR) บุคลากรประเภทสายสนับสนุน สังกัดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (แบบ ป.สน-1) ผ่านระบบ Performance Management System (PMS) โดยระบุหัวข้อ น้ำหนักคะแนนเพื่อใช้ในการประเมิน มีการลงนามข้อตกลงของผู้บังคับบัญชาตามลำดับ ได้แก่ ผู้บังคับบัญชาระดับต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) ผู้บังคับบัญชาระดับเหนือขึ้นไป (รอง

คณบดีฝ่ายบริหาร คณบดีคณะวิทยาศาสตร์) ตามลำดับ ([วค 6.5-9 ตัวอย่างการจัดทำ TOR ผ่านระบบ PMS](#))

### 3. การปฏิบัติงาน

บุคลากรสายสนับสนุนฯ ได้ปฏิบัติงานตามที่ได้ตกลงไว้กับหลักสูตรฯ ในการะงานประจำ การงานอื่นที่ได้รับมอบหมายเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานของหน่วยงาน ตัวอย่างภาระงานประจำ เช่น การเป็นผู้ช่วยสอนในรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย ของภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565

#### ตารางแสดงรายชื่อบุคลากรสายสนับสนุนที่ทำหน้าที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

| ชื่อ - สกุล            | ห้องปฏิบัติการ                                             | หน้าที่                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| นางสาวพัชรี ยางยืน     | ห้องปฏิบัติการ<br>คอมพิวเตอร์ 3                            | ติดตั้งและดูแลตรวจเช็คบำรุงรักษาโปรแกรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย                                                                                                                                                           |
| นางสาวสุภาพรณ อนุตรกุล | ห้องปฏิบัติการ<br>คอมพิวเตอร์ 2                            | ติดตั้งและดูแลตรวจเช็คบำรุงรักษาโปรแกรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย                                                                                                                                                           |
| นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ   | ห้องปฏิบัติการ<br>คอมพิวเตอร์ 4                            | ติดตั้งและดูแลตรวจเช็คบำรุงรักษาโปรแกรมที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย                                                                                                                                                           |
| นายประทีป สุขสมัย      | ห้องปฏิบัติการ<br>คอมพิวเตอร์ 2-4<br>ห้องบรรยาย 7<br>และ 8 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- งานติดตั้งและดูแลตรวจเช็คซ่อมบำรุงอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์</li> <li>- งานติดตั้งและดูแลตรวจเช็คซ่อมบำรุงอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสำรองไฟฟ้าและระบบเครือข่ายของห้องเรียน</li> <li>- งานดูแลระบบไฟฟ้าในห้องเรียนและแสงสว่างห้องเรียน</li> </ul> |

ตารางแสดงรายชื่อบุคลากรสายสนับสนุนที่ทำหน้าที่ผู้ช่วยสอนภาคปฏิบัติ  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

| ชื่อ – สกุล                   | รหัสวิชา/ชื่อวิชา                                         | ชั้นปีที่ | จำนวน<br>นักศึกษา |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|-------------------|
| 1. นางสาวพัชรี ยางยืน         | คพ 330 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์<br>กลุ่ม 1 | 3         | 29 คน             |
|                               | คพ 330 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์<br>กลุ่ม 2 | 3         | 41 คน             |
| 2. นางสาวสุภาพรรณ<br>อนุดรกุล | 10301111 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น กลุ่ม 1                 | 1         | 57 คน             |
|                               | 10301111 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น กลุ่ม 2                 | 1         | 58 คน             |
| 3. นางสาวช่อทิพย์ ลิทธิ       | 10301112 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร กลุ่ม 1         | 1         | 58 คน             |
|                               | 10301112 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร กลุ่ม 2         | 1         | 57 คน             |

ตารางแสดงรายชื่อบุคลากรสายสนับสนุนที่ทำหน้าที่ผู้ช่วยสอนภาคปฏิบัติ  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

| ชื่อ – สกุล                   | รหัสวิชา/ชื่อวิชา                                        | ชั้นปีที่ | จำนวน<br>นักศึกษา |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|-------------------|
| 1. นางสาวพัชรี ยางยืน         | 10301141 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น กลุ่ม 1           | 1         | 51 คน             |
|                               | 10301141 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น กลุ่ม 1           | 1         | 56 คน             |
| 2. นางสาวสุภาพรรณ<br>อนุดรกุล | 10301114 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรม<br>คอมพิวเตอร์ กลุ่ม 1 | 1         | 56 คน             |
|                               | 10301114 องค์ประกอบและสถาปัตยกรรม<br>คอมพิวเตอร์ กลุ่ม 2 | 1         | 51 คน             |
|                               | คพ 232 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์                            | 2         | 60 คน             |
| นางสาวช่อทิพย์ ลิทธิ          | 10301212 การเขียนโปรแกรมและทักษะการแก้ปัญหา<br>กลุ่ม 1   | 1         | 51 คน             |
|                               | 10301212 การเขียนโปรแกรมและทักษะการแก้ปัญหา<br>กลุ่ม 2   | 1         | 51 คน             |

ในแต่ละภาคเรียน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ช่วยสอน ภาคปฏิบัติ โดยทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยประสานงานนักศึกษา สอนภาคปฏิบัติ ตรวจงานและบันทึกการเข้าเรียนของนักศึกษา รวมทั้งทำหน้าที่เป็นผู้ช่วย Admin ในรายวิชาที่มีการใช้โซเชียลมีเดีย (Facebook ของรายวิชา)

ตลอดจนทำหน้าที่ตรวจสอบการใช้งานอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ตัวอย่างการมีส่วนร่วมในรายวิชาโดยใช้โปรแกรมโซเชียลมีเดีย FB วิชา 10301141

นอกจากจากนี้ หลักสูตรฯ ตระหนักถึงความสามารถ ความรู้ และประสบการณ์ ของบุคลากรสายสนับสนุน โดยมอบหมายงานที่นอกเหนือจากงานประจำและสอดคล้องกับวิชาชีพ เช่น วิทยากรผู้ช่วยวิทยากร ที่ปรึกษาพิเศษการพัฒนาโครงการคอมพิวเตอร์ ได้แก่

#### นางสาวพัชรี ยางยีน

1. ผู้ช่วยวิทยากรอบรม ภาคปฏิบัติ เรื่อง การสร้างสื่อ AR และ Effect AR บน Facebook ด้วย Spark AR และการสร้างเกมส์ ด้วย Spark AR โครงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบ AR (Augmented Reality) วันที่ 18-19 มิถุนายน 2566
2. ผู้ช่วยวิทยากร เรื่อง หัวข้อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยี IOT และ แนะนำอุปกรณ์และการติดตั้งเครื่องมือสำหรับเทคโนโลยี IOT โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 21 วันที่ 2-4 กุมภาพันธ์ 2566

### นางสาวสุภาพรรณ อนุตรกุล

1. ผู้ช่วยวิทยากรอบรม ภาคปฏิบัติ เรื่อง การสร้างสื่อ AR และ Effect AR บน Facebook ด้วย Spark AR และการสร้างเกมส์ ด้วย Spark AR โครงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบ AR (Augmented Reality) วันที่ 18-19 มิถุนายน 2566
2. ผู้ช่วยวิทยากร เรื่อง การใช้งานเซนเซอร์และความรู้เกี่ยวกับเซนเซอร์รูปแบบต่างๆ และ อบรมเชิงปฏิบัติการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม Data Studio โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 21 วันที่ 2-4 กุมภาพันธ์ 2566

### นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ

1. ผู้ช่วยวิทยากร ภาคปฏิบัติ เรื่อง การสร้างสื่อ AR และ Effect AR บน Facebook และการสร้างสื่อ AR และ Effect AR บน Facebook ด้วย Spark AR โครงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบ AR (Augmented Reality) วันที่ 18-19 มิถุนายน 2566
2. ผู้ช่วยวิทยากร เรื่อง หัวข้อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยี IOT แนะนำอุปกรณ์และการติดตั้งเครื่องมือสำหรับเทคโนโลยี IOT การใช้งานโปรแกรมสำหรับเทคโนโลยี IOT โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 21 วันที่ 2-4 กุมภาพันธ์ 2566

### นายประทีป สุขสมัย

1. ผู้ช่วยวิทยากรอบรมภาคปฏิบัติ เรื่อง การใช้โปรแกรม Spark AR ของ Facebook และการสร้างสื่อ AR และ Effect AR บน Facebook ด้วย Spark AR โครงการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบ AR (Augmented Reality) วันที่ 18-19 มิถุนายน 2566
2. ผู้ช่วยวิทยากร เรื่อง การใช้งานเซนเซอร์และความรู้เกี่ยวกับเซนเซอร์รูปแบบต่างๆ และ อบรมเชิงปฏิบัติการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม Data Studio โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 21 วันที่ 2-4 กุมภาพันธ์ 2566

[วค 6.5-10 เอกสารขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นวิทยากร ผู้ช่วยวิทยากร](#)

[วค 6.5-11 เอกสารกำหนดการ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการค่ายยุวชนคอมพิวเตอร์ ครั้งที่ 21](#)

## 4. การเลื่อนชั้นบุคลากรสายสนับสนุน

### 4.1 บุคลากรสายสนับสนุน ประเภทข้าราชการ

มีรอบประเมินและเลื่อนชั้น ปีละ 2 ครั้ง โดย ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 – วันที่ 30 มีนาคม 2565 และ รอบที่ 2 วันที่ 1 เมษายน 2565 – 30 กันยายน 2565 ขั้นตอนการประเมิน ดังนี้

- 1) จัดทำแบบรายงานภาระงานตามข้อตกลง รอบ 1/2565 และรอบ 2/2565 โดยกรอกข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติงานผ่านระบบ PMS ผลสำเร็จของงานตามตัวชี้วัดที่ตกลงไว้ในแบบข้อตกลงภาระงาน ([วค 6.5-12 ตัวอย่างการกรอกข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติงาน](#))
- 2) มีการรายงานผลการปฏิบัติงานต่อที่ประชุมของหลักสูตร เพื่อรับรองการปฏิบัติงาน ([วค 6.5-13 รายงานการประชุมหลักสูตร วาระ 4.4](#))
- 3) ส่งรายงานผ่านระบบ PMS ไปยังผู้ประเมิน (ผู้บังคับบัญชาขั้นต้น-ประธานหลักสูตร)
- 4) คณะกรรมการกลั่นกรองของคณะวิทยาศาสตร์ทำการตรวจสอบ กลั่นกรองประเมินผลการปฏิบัติราชการของบุคลากรให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ของคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2565 ภายหลังประธานหลักสูตรประเมินแล้ว และสรุปคะแนนเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงาน ([วค 6.5-14 รายชื่อคณะกรรมการกลั่นกรองและหน้าที่ปฏิบัติ](#))
- 5) คณะฯ แจ้งรับผลการประเมินฯ และลงนามรับทราบผล หากต้องการทักท้วงสามารถทำได้ ภายในเวลาที่กำหนด และส่งผลการประเมินยังกองบริหารทรัพยากรบุคคล ตนเอง ([วค 6.5-15 บันทึกข้อความอนุเคราะห์ตรวจสอบผลการประเมินปฏิบัติงานราชการ](#))
- 6) กองบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานมหาวิทยาลัย ([วค 6.5-16 แจ้งผลผลการประเมินมหาวิทยาลัย](#))

รอบประเมิน 2565 บุคลากรสายสนับสนุน ประเภทข้าราชการ จำนวน 2 คน มีผลการประเมิน ทั้ง 2 รอบ อยู่ในระดับดีมากและดีเด่น

#### 4.2 บุคลากรสายสนับสนุน ประเภทพนักงานมหาวิทยาลัย

มีรอบประเมินและเลื่อนชั้น ปีละ 1 ครั้ง ตามผลการปฏิบัติงานรอบ 1 ปี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 – วันที่ 30 กันยายน 2565 โดยขั้นตอนการประเมิน 5 ขั้นตอน เช่นเดียวกันกับบุคลากรประเภทข้าราชการ รอบประเมิน 2565 ผลการประเมิน พบว่า บุคลากรสายสนับสนุน ประเภทพนักงานมหาวิทยาลัย จำนวน 2 คน มีผลการประเมิน ทั้ง 2 รอบ อยู่ในระดับดีมาก และดีเด่น

เมื่อมีการประเมินในรอบถัดไป หลักสูตรฯ มีการพิจารณามอบหมายงานโดยใช้มิติที่ประชุมหลักสูตร และประเมินการปฏิบัติงาน มีการนำเสนอผลการปฏิบัติงาน ปัญหา อุปสรรค ต่อที่ประชุมหลักสูตรฯ ซึ่งเป็นการติดตาม ตรวจสอบให้บุคลากรสายสนับสนุนสามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

### 5. การพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน

หลักสูตรฯ มีการส่งเสริมและติดตามการพัฒนาตนเองของสายสนับสนุนโดยใช้กระบวนการมอบหมายงาน ข้อ 2.1 ภาระงานเชิงพัฒนา ซึ่งกำหนดไว้ใน TOR โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่

5.1 การพัฒนาตนเอง คือ กำหนดให้บุคลากรสายสนับสนุนต้องมีการพัฒนาตนเองที่เกี่ยวข้องกับงานในตำแหน่งของตนเอง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในทักษะตามสมรรถนะหลัก สมรรถนะประจำกลุ่มงาน รอบประเมิน 2565 ได้มีการพัฒนาตนเอง ดังนี้

**ตารางแสดงข้อมูลการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุน**

| ชื่อ-นามสกุล            | ตำแหน่ง                         | หัวข้อการพัฒนาตนเอง                                                                                                     | สมรรถนะที่พัฒนา                  | วันที่      |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| นางสาวพัชรี ยางยี่น     | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ   | อบรม เรื่อง ASEAN DIGITAL LITERACY PROGRAMME                                                                            | ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | 11 ม.ค. 66  |
| นางสาวสุภาพรรณ อนุตรกุล | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ   | อบรม เรื่อง ASEAN DIGITAL LITERACY PROGRAMME                                                                            | ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | 11 ม.ค. 66  |
|                         |                                 | Microsoft Azure Dev Tools for Teaching & Trends Technology 2023                                                         | ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | 15 มี.ค.66  |
| นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ    | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ | อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและเทคนิคในการจัดทำเว็บไซต์ให้ถูกต้องตามมาตรฐานของ Ranking Web of University | ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | 17 มี.ย. 65 |
|                         |                                 | โครงการส่งเสริมการยื่นขอตำแหน่งที่สูงขึ้น (บุคลากรประเภทสนับสนุน) เรื่อง "การทำงานวิเคราะห์เพื่อการพัฒนางานประจำ"       | ความรู้                          | 9 ส.ค.65    |
|                         |                                 | อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง LINK WIRELESS ACCESS POINT CABLING&NETWORKING SOLUTION                                         | ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | 8 พ.ย.65    |
| นายประทีป สุขสมัย       | นักวิชาการโสตทัศนศึกษา          | โครงการส่งเสริมการยื่นขอตำแหน่งที่สูงขึ้น (บุคลากรประเภทสนับสนุน) เรื่อง "การทำงานวิเคราะห์เพื่อการพัฒนางานประจำ"       | ความรู้                          | 9 ส.ค.65    |
|                         |                                 | อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง LINK WIRELESS ACCESS POINT CABLING&NETWORKING SOLUTION                                         | ทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | 8 พ.ย.65    |

<https://erp.mju.ac.th/personrpt1NameList.aspx?dID=290&sd=01/07/2565&ed=31/05/2566>

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น บุคลากรสายสนับสนุนทุกคน ได้รับการอบรมและพัฒนาตนเอง อย่างน้อย 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งการอบรมนี้ได้มีการขออนุญาตเข้าร่วมโดยความเห็นชอบของ ประธานหลักสูตร และมีการรับรองการนำผลการอบรมไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน ([วค 6.5-17 ตัวอย่างเอกสารรับรองความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์](#))

5.2 การเพิ่มประสิทธิภาพของงาน คือ กำหนดให้บุคลากรสายสนับสนุนทำการเพิ่ม ประสิทธิภาพของงาน โดยการปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติม ความสามารถและทักษะในการทำงานของตน หรือผู้อื่นให้ดีขึ้น

#### ตารางแสดงข้อมูลการเพิ่มประสิทธิภาพของงาน

| ชื่อ-นามสกุล              | ตำแหน่ง                             | การเพิ่มประสิทธิภาพของงาน                                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| นางสาวพัชรี ยางยี่น       | นักวิชาการคอมพิวเตอร์<br>ชำนาญการ   | จัดทำแบบสำรวจข้อมูลนักศึกษาสหกิจ รหัส 62 ลงทะเบียน<br>ภาคเรียน 1/2565                                             |
| นางสาวสุภาพรณ<br>อนุตรกุล | นักวิชาการคอมพิวเตอร์<br>ชำนาญการ   | การเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจรูปแบบเอกสารโครงการ<br>คอมพิวเตอร์ของนักศึกษาโดยใช้วิธีออนไลน์                          |
| นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ      | นักวิชาการคอมพิวเตอร์<br>ปฏิบัติการ | ขั้นตอนการจัดทำข้อตกลงและการกรอกรายงานภาระงานและ<br>พฤติกรรมการทำงานปีงบประมาณ 2565 ผ่านระบบ PMS<br>ของบุคลากรคณะ |
| นายประทีป สุขสมัย         | นักวิชาการโสตทัศน<br>ศึกษา          | เพิ่มประสิทธิภาพเครื่องเสียงห้องเรียนด้วยระบบบลูทูธ                                                               |

([วค 6.5-18 ตัวอย่างแบบรับรองการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน](#))

5.3 การจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน/การวิจัยสถาบัน/การสร้างนวัตกรรม คือ กำหนดให้บุคลากรสาย สนับสนุนวิชาการ จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน ที่ต้องมีเนื้อหาระบุขั้นตอนการปฏิบัติงาน สามารถเป็น เครื่องมือสำหรับผู้ไม่เคยปฏิบัติงานสามารถนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติงานได้ ในรอบประเมิน 2565 บุคลากรได้มีการพัฒนาตนเอง ดังนี้

### ตารางแสดงข้อมูลการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน

| ชื่อ-นามสกุล            | ตำแหน่ง                         | คู่มือการปฏิบัติงาน                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| นางสาวพัชรี ยางยืน      | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ  | การใช้งานโปรแกรมช่วยจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Moodle) <a href="http://dls.uids.us">http://dls.uids.us</a> สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชา 1030141 เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (ภาคปฏิบัติ) |
| นางสาวสุภาพรรณ อนุตรกุล | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ  | คู่มือการใช้งานโปรแกรม Tinkercad                                                                                                                                                                                 |
| นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ    | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ | การใช้งานระบบสารสนเทศเว็บไซต์หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (รูปแบบใหม่)                                                                                                                                    |
| นายประทีป สุขสมัย       | นักวิชาการโสตทัศนศึกษา          | การเชื่อมต่อระบบสัญญาณภาพและเสียงของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3 และ 4                                                                                                                                            |

([วค 6.5-19 ตัวอย่างคู่มือปฏิบัติงาน เรื่อง การใช้งานโปรแกรมช่วยจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์](#))

#### 5.4 การประเมินการพัฒนาตนเองโดยประเมินสมรรถนะ

หลักสูตรฯ อ้างอิงจากมาตรฐานสมรรถหลักและสมรรถนะประจำกลุ่มงาน ที่กำหนดไว้ในแบบข้อตกลงภาระงาน โดยให้บุคลากรสายสนับสนุนรายงานสมรรถนะเทียบกับค่ามาตรฐานอย่างไร และหากประเมินสมรรถนะสูงกว่าค่ามาตรฐานต้องแสดงหลักฐานแสดงรายละเอียดว่าสูงกว่ามาตรฐานอย่างไร เช่น สมรรถนะหลัก ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศที่สูงกว่าค่ามาตรฐาน ซึ่งสมรรถนะนี้มีส่วนช่วยให้บุคลากรสายสนับสนุนสามารถศึกษาความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วผ่านสื่อจากต่างประเทศได้ด้วยตนเอง และนำความรู้ที่ได้มาช่วยสนับสนุนด้านการเรียนการสอน การวิจัย หรือการบริการวิชาการได้เป็นอย่างดี ([วค 6.5-20 ใบรายงานผลการทดสอบภาษาอังกฤษ Level4 นางสาวพัชรี ยางยืน](#) [วค 6.5-21 ใบรายงานผลการทดสอบภาษาอังกฤษ Level 4 นางสาวสุภาพรรณ อนุตรกุล](#) [วค 6.5-22 ใบรายงานผลการทดสอบภาษาอังกฤษ Level 3 นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ](#) [วค 6.5-23 ใบรายงานผลการทดสอบภาษาอังกฤษ Level 3 นายประทีป สุขสมัย](#))

### 6. การบริหารผลการปฏิบัติงาน ค่าตอบแทนและการเห็นคุณค่าของบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยและบริการวิชาการ

หลักสูตรฯ ยึดตามแนวทางการดำเนินงานของคณะฯ และมหาวิทยาลัย ที่มีระบบการให้รางวัล และการยกย่องบุคลากรที่ปฏิบัติดีเด่น เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน โดยผ่านกระบวนการดังนี้

1. การโอนเงินเดือนตามรอบประเมิน
2. การรับเงินสวัสดิการแก่บุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ตามหลักเกณฑ์การจ่ายเงินสวัสดิการให้แก่บุคลากรคณะวิทยาศาสตร์
3. การส่งเสริมให้เข้ารับการคัดเลือกบุคลากรดีเด่นของคณะเป็นประจำทุกปี ซึ่งหากบุคลากรได้รับการคัดเลือกเป็นบุคลากรดีเด่นจะได้รับการเสนอชื่อให้เป็นผู้ที่ได้รับการเลื่อนขั้นเงินเดือนเป็นพิเศษ
4. ส่งเสริมให้ได้รับการพัฒนาตนเองเพื่อใช้ความรู้ในการเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้น
5. ส่งเสริมเข้ารับการอบรมเพื่อนำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติงานด้านการเรียนการสอน
6. การร่วมดำเนินโครงการที่เป็นการบริการวิชาการหรือร่วมดำเนินการวิจัย
7. การเผยแพร่ข่าวสารประชาสัมพันธ์ข่าวสารการรับสมัครทุนการศึกษาจากกองทุนพัฒนาบุคลากรมหาวิทยาลัย ประจำปี 2565

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-6.5 :</b> The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services. |   |   | / |   |   |   |   |

## 6.6 มีการประเมินผลการให้บริการและช่วยเหลือผู้เรียน โดยมีการเทียบเคียงสมรรถนะ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.

การดำเนินงานตามกระบวนการ Student Support Services หลักสูตรฯ มีการประเมิน ดังนี้

### 1. การประเมินการผลการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับ และขั้นตอนการรับเข้าเรียน

จำนวนนักศึกษาที่สนใจสมัครในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการหลักสูตรฯ มีทั้งสิ้น จำนวน 470 คน ลงทะเบียนนักศึกษา ทั้งสิ้น จำนวน 115 คน เมื่อเปรียบเทียบกับแผนการรับนักศึกษา จำนวน 60 คน ซึ่งมีจำนวนเกินกว่าเป้าหมายที่กำหนด ถึงแม้แนวโน้มจำนวนผู้ลงทะเบียนเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ มีสูงขึ้นและมีจำนวนเกินแผนการรับตามเป้าหมายทุกปี หลักสูตรฯ ยังคงประชาสัมพันธ์หลักสูตรออนไลน์ ผ่านสื่อต่างๆ เช่น เว็บไซต์ Facebook และร่วมดำเนินการประชาสัมพันธ์ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัย อย่างต่อเนื่อง และคาดว่าผู้เข้าเรียนในปีการศึกษา 2566 จะมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ มีคุณภาพและจำนวนของผู้เรียนตามแผนการรับเป็นไปตามเป้าหมาย

### 2. การประเมินแผนระยะสั้นและแผนระยะยาวของการบริการสนับสนุนทางด้านวิชาการ และที่ไม่ใช่ทางวิชาการ

หลักสูตรฯ มีการประเมินการจัดกิจกรรม/โครงการที่ได้ดำเนินงาน โดยเน้นการประเมินที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนที่มีคุณภาพ และเพื่อข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวางแผนการจัดกิจกรรม/โครงการในปีถัดไป

### 3. ระบบการติดตามความก้าวหน้าผลการเรียน การตรวจสอบภาระการเรียนของผู้เรียน

หลักสูตรฯ มีกระบวนการติดตามความก้าวหน้าผลการเรียน การตรวจสอบภาระการเรียน ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ

### 4. การประเมินสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรฯ มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้บริการนักศึกษา ได้แก่ ห้องค้นคว้า ห้องชมรมคอมพิวเตอร์ ห้องพัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ลานที่นั่งพักผ่อน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งบริการต่าง ๆ เหล่านี้ หลักสูตรฯ มีการมอบหมายให้บุคลากรสายสนับสนุนดูแล ควบคุมการใช้งาน เช่น การเปิด-ปิดห้อง รับแจ้งปัญหาจากนักศึกษา ให้คำแนะนำ ตรวจสอบ ดำเนินการซ่อมแซม ปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการประเมินโดยอ้างอิงจากผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การสอนของรายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 4.35 และ ภาคเรียนที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 4.48 จากคะแนนเต็ม 5 ([วค 6.6-1 ผลการประเมินถึงสนับสนุนการเรียนการสอน ภาคเรียนที่ 1/2565 และ ภาคเรียนที่ 2/2565](#))

### 5. การช่วยเหลือผู้เรียน

หลักสูตรฯ มีช่องทางบริการข้อมูล-ข่าวสาร ติดต่อประสานงานและแจ้งแจ้งความต้องการผ่านโปรแกรมโซเชียลมีเดีย โดยมีบุคลากรสายสนับสนุนทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลและประสานงาน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้อง ทันเวลา ได้แก่

#### 1) โซเชียลมีเดีย (Facebook) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ม.แม่โจ้

([สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ม.แม่โจ้ | Facebook](#))

#### 2) กลุ่มย่อยในโซเชียลมีเดีย (Facebook) เพื่อให้บริการเฉพาะด้านแก่นักศึกษา เช่น

- CSMJU Tutor สำหรับพูดคุย (community) สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอน
- CSMJU Education ให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนของแต่ละภาคการศึกษา
- CSMJU Project ให้บริการข้อมูลและประสานงาน วิชา วท498 การเรียนรู้อิสระ
- CSMJU Co-operative Education ให้บริการข้อมูล ประสานงาน วิชา วท497 สหกิจศึกษา
- CSMJU Internships ให้บริการข้อมูล ประสานงาน การฝึกงาน

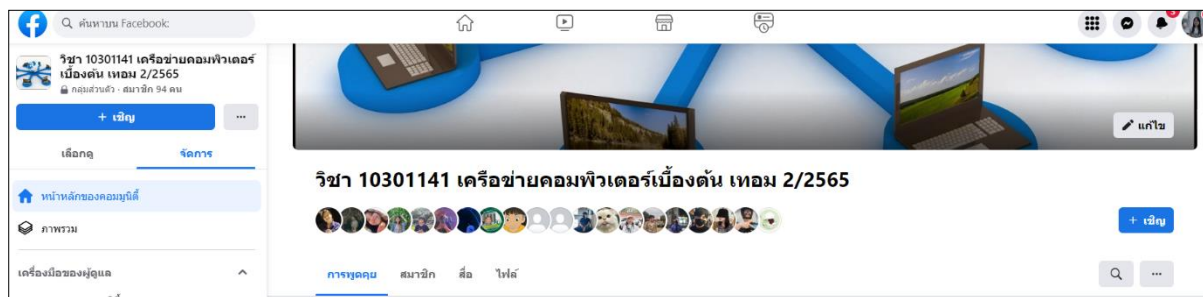


ตัวอย่างหน้าจอกลุ่มย่อย CSMJU Internships

3) กล้องร้องเรียน โดยหลักสูตรได้จัดทำกล่องรับข้อคิดเห็น/ร้องเรียน ติดตั้งบริเวณหน้าห้องสำนักงานหลักสูตรฯ เพื่อให้นักศึกษาแจ้งข้อคิดเห็น/ร้องเรียน เมื่อสาขาได้รับข้อมูลจะนำส่งต่อให้ผู้เกี่ยวข้องพิจารณา ตรวจสอบ แก้ไขปัญหา ตามลำดับ

4) กลุ่มย่อยในโซเชียลมีเดียของรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งอาจารย์ผู้สอน หรือ ผู้ช่วยสอน เป็นผู้สร้างกลุ่มย่อย และสมาชิกในกลุ่มประกอบด้วยนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชานั้นๆ ในกลุ่มมีการเผยแพร่ข้อมูลสื่อการเรียน การนัดหมาย กำหนดการ ฯลฯ ของรายวิชา นักศึกษาสามารถสอบถาม

ข้อมูล อาจารย์ผู้สอน หรือผู้ช่วยสอน สามารถตอบและให้บริการนักศึกษา นอกเหนือจากการเรียนการสอนในห้องเรียน



ตัวอย่างหน้าจอกลุ่มย่อย วิชา 10301141 เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ภาคเรียน 2/2565

5) กระดานร้องเรียนและแจ้งข้อมูลอุปกรณ์ชำรุดประจำห้องบรรยายและห้องปฏิบัติ มีระบบสารสนเทศแจ้งซ่อมออนไลน์ เพื่อแจ้งอุปกรณ์ชำรุดไปยังผู้ดูแลห้องเรียน ทำให้ทราบว่ามีอุปกรณ์ใด ห้องใดเสียหาย สามารถเข้าไปซ่อมแซมได้ทันที

6) การประเมินการเรียนการสอนของแต่ละภาคเรียน

ในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรฯ ที่มีการจัดการเรียนการสอน เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแล้ว ผู้เรียนแต่ละรายวิชาสามารถประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนได้ผ่านระบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน <https://erp.mju.ac.th/assessIndex.aspx?sys=12> กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลการประเมินเข้าที่ประชุมเพื่อปรับปรุงการให้บริการแก่นักศึกษา

7) การประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร (อ้างอิงข้อมูลจากผลการประเมิน กองแผนงาน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ [https://sth.mju.ac.th/\\_ReportStudentOfFinalDetail.aspx](https://sth.mju.ac.th/_ReportStudentOfFinalDetail.aspx))

7.1 ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่มีต่อหลักสูตร (TQF, PLOs ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย) ([วค 6.6-2 TQF PLO ความพึงพอใจของนักเรียนปีสุดท้าย](#))

7.2 ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร ([วค 6.6-3 ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร](#))

7.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ([วค 6.6-4 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต](#))

7.4 ติดตามประเมินผู้ใช้บัณฑิต ([วค 6.6-5 ภาวะการมีงานของบัณฑิต](#))

8) มีการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร 5 ด้าน ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-4 โดยคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งหลักสูตรฯ มีค่าเฉลี่ย 4.11 ระดับมาก โดยมีรายละเอียดการประเมิน 5 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 การรับนักศึกษา – กระบวนการรับนักศึกษา และการเตรียมความพร้อมก่อนก่อนเข้าศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.95 ความพึงพอใจ ระดับมาก

ด้านที่ 2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา – การควบคุมดูแลการให้ปริญญาราชการ และแนะแนวแก่นักศึกษา และการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ ศตวรรษที่ 21 ค่าเฉลี่ย 3.89 ระดับมาก

ด้านที่ 3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา – ความพึงพอใจต่อหลักสูตร และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ค่าเฉลี่ย 3.93 ระดับมาก

ด้านที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ – จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ย 3.88 ระดับมาก

ด้านที่ 5 การให้บริการนักศึกษา – การจัดบริการให้คำปริญญาราชการและการใช้ชีวิตแก่นักศึกษาในคณะ และกิจกรรมที่คณะจัดให้นักศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการทำงาน ค่าเฉลี่ย 4.11 ระดับมาก ([วค 6.6-6 ผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตรของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1- 4](#))

| การประเมินตนเอง                                                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-6.6 :</b> Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement. |   |   | / |   |   |   |   |

## ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 6

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|
| <p>6.1 มีการกำหนดและประกาศนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้า และ ขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการสื่อสารเผยแพร่ และเป็นปัจจุบัน</p> <p>The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>6.2 มีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวของการบริการสนับสนุนทางด้าน วิชาการและที่ไม่ใช่ทางวิชาการ เพื่อให้แน่ใจว่าการบริการสนับสนุนงาน ด้านการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ มีความเพียงพอและมีคุณภาพ</p> <p>Both short-term and long-term planning of academic and non academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.</p>                                                                                                                                                                                |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>6.3 มีระบบติดตามความก้าวหน้าผลการเรียน และการตรวจสอบภาระ การเรียนของผู้เรียน ที่เพียงพอ โดยมีการบันทึกไว้อย่างเป็นระบบ โดยมี การให้ข้อมูลย้อนกลับ และ ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนและดำเนินการแก้ไข ข้อบกพร่องได้ทันทีหากจำเป็น</p> <p>An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.</p>                                                                                     |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>6.4 มีการให้คำแนะนำทางวิชาการ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การแข่งขัน ของผู้เรียน และการบริการสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียนด้านต่าง ๆ เพื่อ ปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้ ทั้งทางด้านความรู้ทักษะ และ ความสามารถในการทำงาน</p> <p>Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.</p>                                                                                                                                                                                                                             |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>6.5 มีการกำหนดสมรรถนะ ความสามารถของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ ชัดเจน เกี่ยวข้องกับความสามารถในการให้บริการผู้เรียน มีการกำหนดวิธีการประเมินผลที่มีความชัดเจน เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถ ให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้มารับบริการได้อย่างราบรื่นและมี ประสิทธิภาพ</p> <p>The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.</p> |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>6.6 มีการประเมินผลการให้บริการและช่วยเหลือผู้เรียน โดยมีการ เปรียบเคียงสมรรถนะ และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</p> <p>Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |   | / |   |   |   |   |
| <b>ภาพรวม ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>3</b> |   |   |   |   |   |   |

## Criterion 7 : Facilities and Infrastructure

**7.1 มีทรัพยากรทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการ ดำเนินการหลักสูตร รวมถึงเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพียงพอ**

The physical resources to deliver the curriculum, including equipment ,material, and information technology, are shown to be sufficient.

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีอาคารเรียนทั้งหมด 3 อาคาร ได้แก่ อาคารเสาวราช นิตยวรรณะ อาคาร 60 ปีแม่โจ้ และอาคารจุฬารัตน์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ระดับปริญญาตรี สถานที่ตั้งอยู่ชั้น 6 อาคาร 60ปีแม่โจ้ และชั้น 2 อาคารจุฬารัตน์ ของคณะวิทยาศาสตร์ บริเวณชั้น 6 ของหลักสูตรฯ มีห้องเรียนบรรยาย จำนวน 2 ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 ห้องเรียน ([วค.7.1-1 ภาพห้องเรียนหลักสูตร](#)) โดยภายในห้องมีสื่อกำหนดอุปกรณ์ที่จำเป็นครบถ้วน ในการเรียนการสอน ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ เครื่องสำรองไฟฟ้า ชุดเครื่อง ขยายเสียง กระดานไวท์บอร์ด จอรับภาพ โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ รวมทั้งอุปกรณ์ พื้นฐานอื่นๆ และวัสดุอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการให้มีความพร้อมต่อการจัดการเรียนการสอนสำหรับพร้อม ใช้งาน หลักสูตรฯ มอบหมายให้บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ปฏิบัติงาน ณ หลักสูตร รับผิดชอบดูแล ควบคุมการใช้งานห้องเรียนต่างๆและห้องสำนักงาน ([วค 7.1-2 แผนผังห้องและผู้รับผิดชอบดูแล](#))

ในปีการศึกษา 2565 มีการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ทุกรายวิชาของหลักสูตรฯ และได้มีการ จัดวางตารางการเรียนการสอน พบว่าห้องเรียนไม่เพียงพอต่อการใช้งาน เนื่องจากหลักสูตรฯ มีการเรียน รายวิชาเน้นปฏิบัติการโดยใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนั้น หลักสูตรฯ จึงได้ขอใช้งานห้องเรียนส่วนกลาง ของมหาวิทยาลัยเพื่อสนับสนุนนโยบายมหาวิทยาลัยในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ใช้ห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคาร 80 ปี แม่โจ้ ในรายวิชา คพ 221โครงสร้างข้อมูล ภาคปฏิบัติ จำนวน 1 กลุ่มเรียน และรายวิชา คพ 330 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ภาคปฏิบัติ จำนวน 1 กลุ่มเรียน ([วค 7.1-3 ตารางการใช้ ห้องเรียนส่วนกลางของมหาวิทยาลัย](#))

นอกจากนั้นในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อซ่อมบำรุง เพื่อวิเคราะห์การจัดหาจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอและเหมาะสมต่อการ จัดการเรียนการสอน ใช้งบประมาณเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดังแผนภาพ ([วค 7.1-4 ขั้นตอนการใช้งบประมาณ](#)) โดยหลักสูตรฯ สอบถามความต้องการครุภัณฑ์และ

วัสดุจากบุคลากร และนำเข้าพิจารณาในที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อพิจารณาจัดลำดับความสำคัญในการจัดซื้อ ต่อจากนั้นที่ประชุมฯ พิจารณานุมัติ ส่งให้ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแจ้งงานคลังและพัสดุ เพื่อดำเนินการหาใบเสนอราคาและคู่เทียบจากร้านค้า ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างและแต่งตั้งกรรมการตรวจรับวัสดุ / ครุภัณฑ์ต่อไป

หลักสูตรฯ มีการวางแผนการใช้งบประมาณให้เพียงพอต่อการบริหารหลักสูตร มีการจัดสรรงบประมาณให้แก่อาจารย์ จำนวนท่านละ 5,000 บาท สำหรับจัดซื้ออุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน โดยมีการสำรวจความต้องการวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนสำหรับอาจารย์ผู้สอน และห้องปฏิบัติการนวัตกรรมอัจฉริยะ (Intanin Lab) สำหรับนักศึกษาเพื่อค้นคว้าวิจัย อีกทั้งยังมีการระดมเงินบริจาคจากศิษย์เก่าสำหรับจัดโครงการและจัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอน

งบประมาณที่ได้รับของหลักสูตรฯ ในปีงบประมาณ 2565 ใช้ในการพัฒนานักศึกษา พัฒนาอาจารย์ และส่วนมากเน้นใช้ในการจัดการเรียนการสอน ([วค 7.1-5 สรุปงบประมาณที่ได้รับและใช้จริงปี 2565](#)) หลังสิ้นสุด ปีงบประมาณ 2565 หลักสูตรมีการวางแผนการใช้งบประมาณในปีงบประมาณ 2566 โดยหลักสูตรฯ ทบทวนการวิเคราะห์ความเพียงพอและความทันสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานต่อรายวิชาและต่อจำนวนผู้เรียน เพื่อวิเคราะห์คาดการณ์ความเสี่ยงของอุปกรณ์ที่จะมีค่าซ่อมแซมในอนาคต โดยมีการวางแผนกังบประมาณบางส่วนสำหรับการซ่อมวัสดุครุภัณฑ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน โดยเน้นสำหรับการซ่อมแซมอุปกรณ์และการใช้งานครุภัณฑ์ มีรายการสรุปดังนี้

| รายการครุภัณฑ์ซ่อมแซมและทดแทน ปีงบประมาณ 2565-2566                                                                                                               |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ซ่อมเครื่องปรับอากาศ หมายเลข 1293 และเครื่องปรับอากาศเครื่องอื่นๆ</li> <li>- ซ่อมประตูห้อง 2602 และห้อง 2609</li> </ul> |         |
| รายการวัสดุและครุภัณฑ์ใหม่ ปีงบประมาณ 2565-2566                                                                                                                  | จำนวน   |
| - หลอดไฟ ทดแทนที่ชำรุด                                                                                                                                           | 20 หลอด |
| - ไม้กรองเครื่องกรองน้ำดื่มสำหรับนักศึกษา                                                                                                                        | 1 ชุด   |
| - อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ NAS สำหรับใช้งานเครื่องแม่ข่าย                                                                                                         | 1 ชุด   |

การบำรุงรักษาและซ่อมแซมครุภัณฑ์ เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบดำเนินการสำรวจและตรวจเช็คตามขั้นตอน ([วค 7.1-6 ขั้นตอนการสำรวจวัสดุและครุภัณฑ์](#)) จัดทำรายงานสรุปรายการวัสดุครุภัณฑ์ที่ชำรุด โดยตรวจสอบและวิเคราะห์แจ้งอาการเสียพร้อมประเมินรายการเบื้องต้นอุปกรณ์ชำรุดและรายการซ่อม ([วค 7.1-7 รายงานผลการสำรวจวัสดุชำรุดและรายการซ่อมครุภัณฑ์](#)) เพื่อเสนอที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2566 ([วค 7.1-](#)

8 ระเบียบวาระการประชุม ครั้งที่ 4/2566) ประชุมเพื่อทบทวนการวิเคราะห์ความเพียงพอและความทันสมัยของสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อวิเคราะห์คาดการณ์ความเสี่ยงของอุปกรณ์ที่จะมีค่าซ่อมแซมในอนาคต โดยมีการวางแผนกันงบประมาณบางส่วนโดยเน้นสำหรับการซ่อมวัสดุครุภัณฑ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน

จากผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2563 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2564 และ 2565 (วค 7.1-9 สรุปผลความพึงพอใจอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้านสิ่งสนับสนุน ปี 2565) เฉพาะด้านทรัพยากรทางกายภาพในการขับเคลื่อนหลักสูตร มีความพึงพอใจผลรวมระดับ มากที่สุด ค่าระดับเฉลี่ย เพิ่มขึ้น เนื่องจากในปีการศึกษา 2565 อาจารย์ได้เข้ามาสอนในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ สรุปผลประเมินดังนี้

**จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน**

| หัวข้อความคิดเห็น                                                   | ปีการศึกษา 2563 |     | ปีการศึกษา 2564 |           | ปีการศึกษา 2565 |           | ค่าระดับ       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|-----------------|-----------|-----------------|-----------|----------------|
|                                                                     | ค่าเฉลี่ย       | ผล  | ค่าเฉลี่ย       | ผล        | ค่าเฉลี่ย       | ผล        |                |
| ความพร้อมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สภาพแวดล้อม ในอาคารเรียนของคณะ | 4.20            | มาก | 4.75            | มากที่สุด | 4.75            | มากที่สุด | คงเดิม         |
| ความพร้อมของห้องเรียน สภาพแวดล้อม ในอาคารเรียนรวมของมหาวิทยาลัย     | 4.00            | มาก | 4.50            | มาก       | 4.50            | มาก       | คงเดิม         |
| รวม                                                                 | 4.1             | มาก | 4.63            | มากที่สุด | 4.63            | มากที่สุด | เพิ่มขึ้น<br>↑ |

จากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2563 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2564 และ 2565 สรุปผลประเมินดังนี้

**จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน**

| หัวข้อความคิดเห็น                                                   | ปีการศึกษา 2563 |     | ปีการศึกษา 2564 |         | ปีการศึกษา 2565 |     | ค่าระดับ       |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|-----------------|---------|-----------------|-----|----------------|
|                                                                     | ค่าเฉลี่ย       | ผล  | ค่าเฉลี่ย       | ผล      | ค่าเฉลี่ย       | ผล  |                |
| ความพร้อมของห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สภาพแวดล้อม ในอาคารเรียนของคณะ | 3.67            | มาก | 3.39            | ปานกลาง | 3.90            | มาก | เพิ่มขึ้น<br>↑ |

|                                                               |      |     |      |             |      |     |                |
|---------------------------------------------------------------|------|-----|------|-------------|------|-----|----------------|
| ความพร้อมของเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์<br>ในการจัดการเรียนการสอน | 3.67 | มาก | 3.35 | ปาน<br>กลาง | 3.80 | มาก | เพิ่มขึ้น<br>↑ |
| รวม                                                           | 3.67 | มาก | 3.37 | ปาน<br>กลาง | 3.85 | มาก | เพิ่มขึ้น<br>↑ |

(วค 7.1-10 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของนักศึกษาหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565) จากผลประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษา ต่อสิ่งสนับสนุน เฉพาะด้านทรัพยากรทางกายภาพในการขับเคลื่อนหลักสูตร พบว่าค่าระดับทุกค่า เพิ่มขึ้น ระดับ มาก เนื่องจากในปีการศึกษา 2565 นักศึกษาได้เข้ามาเรียนในชั้นเรียนและได้ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-7.1 :</b> The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient. |   |   | / |   |   |   |   |

## 7.2 มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่มีความทันสมัย พร้อมใช้งาน และสามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีห้องเรียนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับการเรียนการสอนรายวิชาของหลักสูตร เพื่อบริการนักศึกษาในหลักสูตรฯ และนักศึกษานอกหลักสูตรฯ ที่มาเรียนรายวิชาของหลักสูตร โดยแบ่งห้องเรียนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2 รูปแบบ ดังนี้ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 ห้องเรียน แต่ละห้องเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 40 เครื่อง



ห้องบรรยายคอมพิวเตอร์รูปแบบปฏิบัติการ จำนวน 2 ห้องเรียน โดยห้องเรียนมีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวนเพียง 5-10 เครื่องสำหรับนักศึกษาที่ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา นอกจากนั้นจะมีโต๊ะคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาที่นำคอมพิวเตอร์พกพามาใช้งาน เนื่องจากมีหลักสูตรฯ มุ่งบประมาณไม่เพียงพอเพื่อจัดหาซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ในการใช้งาน



หลักสูตรมีห้องปฏิบัติการเฉพาะทางอย่างเพียงพอ เหมาะสม ห้องสำหรับนักศึกษาใช้งานร่วมกัน สำหรับนักศึกษาทำโครงงานคอมพิวเตอร์ และอาจารย์ทำวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนและการวิจัย ดังนี้

|                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                               |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>ปฏิบัติการนวัตกรรมอัจฉริยะ</b><br/>           ขนาดพื้นที่ 96ตรม.<br/>           รองรับนักศึกษา 40 คน<br/>           อุปกรณ์สารสนเทศ ดังนี้<br/>           -เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์<br/>           -เครื่องฟอกอากาศ<br/>           -เครื่องปรับอากาศ</p> | <p><b>วิจัยคอมพิวเตอร์ 3204</b><br/>           ขนาดพื้นที่ 80ตรม.<br/>           รองรับนักศึกษา 40 คน<br/>           อุปกรณ์สารสนเทศ ดังนี้<br/>           -พัดลมโคจร</p> | <p><b>ห้องServer</b> ขนาดพื้นที่ 18 ตรม.<br/>           สำหรับควบคุมระบบเครือข่าย<br/>           ควบคุมกล้องวงจรปิด เครื่องแม่ข่าย<br/>           ของระบบต่างๆที่ใช้งานในหลักสูตร<br/>           และการเรียนการสอน<br/>           อุปกรณ์สารสนเทศ ดังนี้<br/>           -เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย<br/>           -เครื่องสำรองไฟฟ้า<br/>           -เครื่องปรับอากาศ</p> |

สำหรับห้องปฏิบัติการเฉพาะทางด้านการวิจัยและทำโครงงานคอมพิวเตอร์ หลักสูตรได้จัดทำแบบฟอร์มขออนุญาตการเข้าใช้งานห้องปฏิบัติการนวัตกรรมอัจฉริยะ ([วค 7.2-1 แบบฟอร์มขออนุญาตการเข้าใช้งานห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง](#)) โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานคอมพิวเตอร์ควบคุมการใช้งาน และเจ้าหน้าที่เพิ่มสิทธิ์ให้นักศึกษาในการใช้งานห้องปฏิบัติการเฉพาะทางด้านการวิจัย นักศึกษาสามารถใช้บัตรนักศึกษาเพื่อสแกนประตูเข้าออกในและนอกเวลาได้ตามเวลาที่กำหนด โดยมีระบบควบคุมตรวจสอบการใช้งาน อาจารย์ที่ปรึกษาโครงงานคอมพิวเตอร์สามารถติดตามความก้าวหน้าและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง

หลักสูตร ได้ให้นักศึกษาพัฒนาระบบการแจ้งซ่อมออนไลน์ ในการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ จะมีเจ้าหน้าที่ดูแลแต่ละห้องเรียน โดยมีการเข้าไปตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ สัปดาห์ละ 1 ครั้งในกรณีปกติ และมีเจ้าหน้าที่สลับกันรับผิดชอบเปิด-ปิดห้องเรียนของหลักสูตร เพื่อตรวจสอบความพร้อมในการเรียนการสอนของอุปกรณ์สารสนเทศฯ แต่หากมีการเสียหรือชำรุดเร่งด่วน

นักศึกษาและบุคลากรสามารถใช้มือถือสแกน QR-CODE เพื่อเข้าระบบสารสนเทศแจ้งซ่อมออนไลน์ ที่ติดไว้หน้าห้องเรียน เพื่อแจ้งอุปกรณ์เสียและเมื่อแจ้งแล้วจะส่งไปยังระบบไลน์ของผู้ดูแลห้องเรียนนั้น ๆ จะทำให้ทราบว่าเมื่ออุปกรณ์ใด ห้องใดเสียหาย สามารถเข้าไปซ่อมแซมได้ทันทีโดยเจ้าหน้าที่ เช่น เครื่องสำรองไฟฟ้า จอภาพ ระบบเครือข่าย เครื่องปรับอากาศ เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายภาพ ระบบแสงสว่าง ระบบไฟฟ้า เป็นต้น นอกจากนั้นระบบยังเก็บสถิติการแจ้งซ่อมและประวัติการซ่อมอุปกรณ์ต่างๆไว้ด้วย

จากปัญหาในปีการศึกษา 2565 พบว่าห้องเรียนปฏิบัติการไม่เพียงพอสำหรับการใช้งาน เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ได้มีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2566 (วค 7.2-2 รายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2566) เพื่อหาแนวทางจัดหาห้องเรียนปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอ โดยที่ประชุมมีมติให้ปรับปรุงห้อง 2610 เป็นห้องเรียนบรรยายที่มีโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา ขนาดจำนวน 50 ที่นั่ง เพื่อรองรับรายวิชาที่เปิดสอนปีการศึกษา 2566

ช่วงเดือนพฤษภาคม 2566 เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนดูแลห้องและนักศึกษาฝึกงานสาขา ได้ช่วยกันดำเนินการปรับปรุงห้อง 2610 ชั้น 6 อาคาร 60ปีแม่โจ้ ปรับเพิ่มเป็นห้องเรียนบรรยาย เพิ่มระบบจุดปลั๊กไฟ ปรับปรุงระบบเครือข่าย เพื่อเตรียมพร้อมรองรับรายวิชาที่เปิดสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป



การบริหารหลักสูตรฯ เรื่องการดูแลห้องเรียน ได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำห้องเรียนสำรวจจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ชำรุด และได้มีการสำรวจครุภัณฑ์ชำรุดประจำปี 2565 (วค 7.2-3 รายงานสรุปครุภัณฑ์ชำรุดประจำปี 2565) เพื่อตรวจสอบสภาพการใช้งาน วางแผนการจัดซื้อวัสดุและซ่อมแซมครุภัณฑ์ชำรุดเพื่อรองรับในระหว่างภาคการศึกษา โดยนำเรื่องเข้าพิจารณาที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ในการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2566 (วค 7.2-4 ระเบียบวาระการประชุม ครั้งที่ 4/2566) โดยสรุปรายการเพื่อจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์ โดยเน้นสำหรับการทดแทนซ่อมแซมอุปกรณ์ชำรุดและการใช้งานในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และ

**ห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง** รายการวัสดุและครุภัณฑ์สำหรับอุปกรณ์การเรียนภาคปฏิบัติและสำหรับการทำโครงการคอมพิวเตอร์แบบลงมือปฏิบัติจริง มีรายการสรุปดังนี้

| รายการครุภัณฑ์ซ่อมแซมและทดแทน ปีงบประมาณ 2565-2566                                                                                      |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปลี่ยนอะไหล่แบตเตอรี่เครื่องสำรองไฟฟ้า</li> <li>- ฮาร์ดดิสก์ซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์</li> </ul> |             |
| รายการวัสดุและครุภัณฑ์ใหม่ ปีงบประมาณ 2565-2566                                                                                         | จำนวน       |
| - แอลกอฮอล์สำหรับใช้งานห้องเรียน                                                                                                        | 1 ชุด       |
| - ถ่านชาร์จ์ไมค์เครื่องขยายเสียง                                                                                                        | 1 ชุด       |
| - ไม้ไผ่พันสายไฟ 20 มม. ขนาด 10 ม.                                                                                                      | 1 ชุด       |
| - แก้ว                                                                                                                                  | 40 ตัว      |
| - เครื่องสำรองไฟฟ้า ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2-4                                                                                       | 120 เครื่อง |
| - อุปกรณ์สวิตช์กระจายสัญญาณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2-4 และห้องประชุม                                                                 | 10 ตัว      |
| - เครื่องโปรเจคเตอร์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3 และ 4                                                                                  | 2 เครื่อง   |
| - เมมโมรี่เครื่องคอมพิวเตอร์ (RAM) เครื่องคอมพิวเตอร์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 3                                                        | 40 อัน      |

จากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรสาขาวิชาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2565 สรุปผลประเมินดังนี้

**จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน**

| หัวข้อความคิดเห็น                                          | ปีการศึกษา 2565 |     |
|------------------------------------------------------------|-----------------|-----|
|                                                            | ค่าเฉลี่ย       | ผล  |
| ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ อุปกรณ์มีความทันสมัย พร้อมใช้งาน | 3.90            | มาก |

(ดู 7.2-5 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของนักศึกษาหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565) จากผลประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษา ต่อสิ่งสนับสนุน เฉพาะด้านห้องปฏิบัติการ และอุปกรณ์ทันสมัย พร้อมใช้งาน พบว่าค่าระดับ มาก

| การประเมินตนเอง                                                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-7.2 : The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed. |   |   | / |   |   |   |   |

### 7.3 มีการจัดเตรียมห้องสมุดดิจิทัล เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.

หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ใช้บริการสำนักหอสมุดของมหาวิทยาลัย โดยเป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางในการให้บริการทางวิชาการในการสืบค้นข้อมูลด้านต่างๆ ทางหนังสือ ตำรา วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นแหล่งเรียนรู้ เช่น Science Direct, CAB eBooks, 125Springer Link, E-Journal, Online Database เป็นต้น รวมถึงสื่อโสตทัศน โปรแกรมการใช้งานต่างๆ ได้แก่ โปรแกรมการจัดการบรรณานุกรม Endnote Turnitin SPSS และ OpenAthen รวมถึงองค์ความรู้ที่สนับสนุนการเรียน การวิจัย และคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล วิสัยทัศน์ของสำนักหอสมุด “เป็น Smart Library ที่สนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต” เพื่อพัฒนาห้องสมุดให้เป็นห้องสมุดดิจิทัล ให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เปิดให้บริการตามช่วงเวลาดังนี้ 1) เปิดภาคการศึกษา เปิดให้บริการ วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 19.00 น. วันเสาร์ ถึง วันอาทิตย์ เวลา 10.00–18.00 น. 2) ภาคการศึกษาฤดูร้อน เปิดให้บริการ วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ เวลา 8.30 น. – 16.30 น. โดยจัดแบ่งพื้นที่เพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ในส่วนของเอกสารประกอบการเรียนการสอน หรือหนังสือทางคอมพิวเตอร์

#### ทรัพยากรสารสนเทศสำหรับหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

สำนักหอสมุด มีการเก็บข้อมูลจำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่ให้บริการ แบ่งตามหลักสูตรการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย โดยแบ่งออกเป็น หนังสือ และสถิติการยืม ข้อมูล ณ วันที่ 25 ตุลาคม 2565 โดยสรุป คือ

| หลักสูตร                                             | หนังสือ     | วารสาร     | สถิติการใช้งาน |
|------------------------------------------------------|-------------|------------|----------------|
| หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ | 13,490 เล่ม | 59 รายชื่อ | 7,466 ครั้ง    |

ที่มา <https://library.mju.ac.th/2020/curriculum-collections-statistic/>

สำนักหอสมุดให้บริการสามารถเสนอแนะรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการเข้ามายังสำนักหอสมุด ผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่แบบฟอร์มเสนอซื้อออนไลน์ (<https://tinyurl.com/p5bvwhsv>) การเสนอซื้อผ่านการติดต่อเจ้าหน้าที่ด้วยตนเอง อีกทั้งยังมีการจัดโครงการ Maejo Book Fair ขึ้นเป็นประจำทุกปี

เพื่ออำนวยความสะดวกให้อาจารย์ นักศึกษาและบุคลากร สามารถเลือกซื้อหนังสือที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาได้โดยสะดวก

หลักสูตรได้จัดให้มี ห้องค้นคว้าสำหรับให้บริการนักศึกษาสาขาวิชา ในการค้นคว้าหาข้อมูลหนังสือทางด้านคอมพิวเตอร์ เอกสารประกอบการเรียนรายวิชาหลักสูตร และค้นคว้าโครงงานคอมพิวเตอร์ รวมทั้งมีบริการให้ค้นคว้าข้อมูลรูปแบบสื่อ CD และ DVD โครงงานคอมพิวเตอร์รุ่นพี่เพื่อให้รุ่นน้องที่กำลังศึกษาได้มาศึกษาและนำมาต่อยอดการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ได้

| ห้องค้นคว้า                                                                                                                                                                                                                        | ภาพห้องค้นคว้าหลักสูตร                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>รองรับนักศึกษา จำนวน 10 คน</p> <p>อุปกรณ์ไอทีคอมพิวเตอร์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-โทรทัศน์ LED ขนาด 55 นิ้ว</li> <li>-เครื่องฟอกอากาศ</li> <li>-เครื่องปรับอากาศ</li> <li>-พัดลมโคจร 2 ตัว</li> </ul> |  |

นอกจากนั้นยังสามารถสืบค้นได้ในรูปแบบออนไลน์ โดยหลักสูตรฯ มีการพัฒนาระบบสารสนเทศ E-Project ระบบสืบค้นโครงงาน สำหรับจัดเก็บฐานข้อมูลหัวข้อสหกิจศึกษาและการเรียนรู้อิสระของนักศึกษา เพื่อช่วยให้นักศึกษารุ่นน้องศึกษาเป็นแนวทางการจัดทำโครงงานคอมพิวเตอร์ ของนักศึกษาหลักสูตรฯ

Library

ระบบห้องสมุดเทคโนโลยีสารสนเทศ  
Project Library System

ค้นหา

ค้นหาโครงงาน

ค้นหา

| ลำดับ | ชื่อโครงงาน                      | DOI                       |
|-------|----------------------------------|---------------------------|
| 1     | โครงการจัดทำเว็บไซต์เกี่ยวกับ... | <a href="#">ดูโครงงาน</a> |
| 2     | แนว 3.00 แนว...                  | <a href="#">ดูโครงงาน</a> |
| 3     | แนว 3.00 แนว...                  | <a href="#">ดูโครงงาน</a> |
| 4     | แนว 3.00 แนว...                  | <a href="#">ดูโครงงาน</a> |
| 5     | แนว 3.00 แนว...                  | <a href="#">ดูโครงงาน</a> |
| 6     | แนว 3.00 แนว...                  | <a href="#">ดูโครงงาน</a> |
| 7     | แนว 3.00 แนว...                  | <a href="#">ดูโครงงาน</a> |
| 8     | แนว 3.00 แนว...                  | <a href="#">ดูโครงงาน</a> |

CSMJU | ระบบสืบค้นโครงงาน

จำนวน 46 รายการ

ค้นหาโครงงาน

ดูโครงงาน

ดูโครงงาน

ดูโครงงาน

| รหัสโครงงาน | ชื่อโครงงาน (Short ID)           | ชื่อผู้ทำโครงงาน   | ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา | การอนุมัติ              |
|-------------|----------------------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|
| PO8 /2564   | โครงงานจัดทำเว็บไซต์เกี่ยวกับ... | นายวิวัฒน์ นานา... | นางสาววิภาวดี...     | <a href="#">อนุมัติ</a> |
| PO7 /2564   | แนว 3.00 แนว...                  | นายวิวัฒน์ นานา... | นางสาววิภาวดี...     | <a href="#">อนุมัติ</a> |
| PO6 /2564   | แนว 3.00 แนว...                  | นายวิวัฒน์ นานา... | นางสาววิภาวดี...     | <a href="#">อนุมัติ</a> |
| PO5 /2564   | แนว 3.00 แนว...                  | นายวิวัฒน์ นานา... | นางสาววิภาวดี...     | <a href="#">อนุมัติ</a> |

### หน้าจอการใช้งานระบบสืบค้นโครงงานคอมพิวเตอร์

จากผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2563 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2564 และ 2565 ([วค 7.3-1 สรุปผลความพึงพอใจอาจารย์](#))

[ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้านสิ่งสนับสนุน ปี 2565](#)) เฉพาะด้านมีการจัดตั้งห้องสมุดดิจิทัล มีความพึงพอใจ ผลรวมระดับ มากที่สุด ค่าระดับเฉลี่ย คงเดิม เนื่องจากห้องสมุดมีทรัพยากรเพียงพอต่อการสืบค้นของ คณาจารย์และนักศึกษา สรุปผลประเมินดังนี้

**จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน**

| หัวข้อความคิดเห็น                                                   | ปีการศึกษา 2563 |     | ปีการศึกษา 2564 |           | ปีการศึกษา 2565 |           | ค่า<br>ระดับ |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|-----------------|-----------|-----------------|-----------|--------------|
|                                                                     | ค่าเฉลี่ย       | ผล  | ค่าเฉลี่ย       | ผล        | ค่าเฉลี่ย       | ผล        |              |
| ความพร้อมของหนังสือวารสาร<br>สื่อ ฯลฯ ของสำนักหอสมุด<br>มหาวิทยาลัย | 3.80            | มาก | 4.75            | มากที่สุด | 4.75            | มากที่สุด | คงเดิม       |

จากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานต่อหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2563 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2564 และ 2565 สรุปผลประเมินดังนี้

**จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน**

| หัวข้อความคิดเห็น                                                    | ปีการศึกษา 2563 |         | ปีการศึกษา 2564 |         | ปีการศึกษา<br>2565 |     | ค่า<br>ระดับ   |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|-----------------|---------|--------------------|-----|----------------|
|                                                                      | ค่าเฉลี่ย       | ผล      | ค่าเฉลี่ย       | ผล      | ค่าเฉลี่ย          | ผล  |                |
| ความพร้อมของหนังสือ วารสาร<br>สื่อ ฯลฯ ของสำนักหอสมุด<br>มหาวิทยาลัย | 3.50            | ปานกลาง | 3.39            | ปานกลาง | 4.00               | มาก | เพิ่มขึ้น<br>↑ |

[\(วค 7.3-2 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของนักศึกษาหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565\)](#) จากผลประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษา ต่อสิ่งสนับสนุน เฉพาะด้านมีการจัดตั้งห้องสมุดดิจิทัล พบว่าค่าระดับเพิ่มขึ้น เนื่องจากในปีการศึกษา 2565 นักศึกษาได้เข้าเรียนรูปแบบออนไลน์และนอกเวลา สามารถเข้าสืบค้นข้อมูลผ่านออนไลน์ได้มากขึ้นและมีการใช้งานมากขึ้น

| การประเมินตนเอง                                                                                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-7.3 : A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology. |   |   | / |   |   |   |   |

#### 7.4 มีการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการ ของบุคลากรและผู้เรียน

The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ [ประกาศนโยบายสภามหาวิทยาลัย](#) เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 กำหนดทิศทาง เป้าหมายของมหาวิทยาลัยด้านดิจิทัล ให้มหาวิทยาลัยต้องมีการพัฒนาสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital University) บุคลากรและนักศึกษาหลักสูตรฯ ได้มีการใช้งานระบบด้านนวัตกรรมและบริการดิจิทัล ได้แก่

- 1) บัตรบุคลากรและนักศึกษาดิจิทัล ใช้แทนบัตรบุคลากรหรือนักศึกษา, ATM, มีชิปสำหรับสแกนเข้า-ออกประตูอัจฉริยะ
- 2) คานกั้นประตูอัตโนมัติ (Smart Gate) สำหรับประตูเข้าออกมหาวิทยาลัย
- 3) Smart Urinal ระบบเซ็นเซอร์โถปัสสาวะชาย อาคารคณะวิทยาศาสตร์
- 4) Smart Gate ระบบประตูอัจฉริยะ รองรับการสแกนเข้าด้วย MJU Mobile App
- 5) MJU Mobile App มีเมนูข่าวประชาสัมพันธ์ ปฏิทิน ตารางการเรียนการสอน สแกนเข้าออกประตูอัตโนมัติ
- 6) Check Point รองรับการเช็คชื่อบัณฑิต
- 7) ระบบกล้องวงจรปิด IPCAM จำนวน 64 จุด (บริเวณหน้าห้องติดตั้งประตูอัตโนมัติ)

ด้านระบบฐานข้อมูลกลางและระบบการตัดสินใจ บุคลากรได้มีการนำมาใช้งาน ดังนี้

1) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (ERP) เป็นระบบสารสนเทศส่วนของกลางมหาวิทยาลัย ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ คณาจารย์ใช้งาน ได้แก่ ระบบเอกสารราชการ ระบบ e-Project ระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์ ระบบบริหารจัดการความรู้ ระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระบบฐานข้อมูลความร่วมมือทางวิชาการ จัดเก็บข้อมูลและจัดทำรายงานประกอบการประเมินมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) ระบบสารสนเทศด้านบุคลากร ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลบุคลากร ระบบฐานข้อมูลแฟ้มผลงานบุคลากร ระบบฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญ ระบบฐานข้อมูลการพัฒนาบุคลากรและกิจกรรม ระบบฐานข้อมูลรางวัลและเกียรติคุณ ระบบฐานข้อมูลนวัตกรรมและงานสร้างสรรค์ ระบบฐานข้อมูลทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ระบบการลาออนไลน์ ระบบฐานข้อมูล Term of Reference (TOR) ระบบสารสนเทศด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลผลงานวิจัยและการบริการวิชาการ ระบบฐานข้อมูลบทความทางวิชาการ

2) ระบบให้บริการข้อมูลสำหรับผู้พัฒนาระบบ (API) เพื่อเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลที่มีหลายแหล่งเข้าด้วยกันเป็น Single Database

- 3) ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ ([MJU Dashboard](#))
- 4) ระบบตรวจสอบสิทธิ์ ([MJU Passport](#)) สำหรับการตรวจสอบสิทธิ์เข้าถึงระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ให้มีความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ
- 5) ระบบอื่น ๆ รองรับการบริหารจัดการ ได้แก่ [ระบบตรวจสอบเวลาทำงาน](#) เชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลบุคลากรและระบบการลาออนไลน์

ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน ได้มีการพัฒนาภายใต้ระบบ ERP ได้แก่ ระบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน ระบบฐานข้อมูลภาวะการปฏิบัติงาน ระบบฐานข้อมูลกิจกรรมนักศึกษา ระบบฐานข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษา ระบบทะเบียนนักศึกษา ระบบฐานข้อมูลผลงานวิจัยและการบริการวิชาการ ระบบฐานข้อมูลบทความทางวิชาการ โดยกองเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีระบบสอบอิเล็กทรอนิกส์ (e-testing) ให้บริการ ณ ชั้น 2 อาคารเรียนรวม 70 ปี และ [ระบบ MJU Mooc](#) รูปแบบการนำเสนอการเรียนรู้หลักสูตรต่าง ๆ ออนไลน์

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของนักศึกษาและบุคลากร ได้แก่

- 1) [ระบบบริการการศึกษา](#) ข่าวประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการศึกษา, ลงทะเบียน, ตรวจสอบตารางเรียน, ตรวจสอบผลการศึกษา, ส่งคำถามเกี่ยวกับระบบ ฯ
- 2) [เว็บไซต์สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ](#) ข่าวประชาสัมพันธ์สำนักฯ, ระบบจัดตารางเรียน-ตารางสอบ, ระบบสนับสนุนงานบริการการศึกษาสำหรับเจ้าหน้าที่สำนักฯและคณะ, ระบบ online บริการนักศึกษา เช่น ขอเอกสาร, ส่งคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา, ตรวจสอบหนี้สิน ,ผ่อนผันค่าธรรมเนียมการศึกษา
- 3) [ระบบรับสมัครนักศึกษาใหม่](#)
- 4) [ฝ่ายสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ](#) บริการด้านข้อมูลสหกิจศึกษา, ลงทะเบียนเพื่อเข้าอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา, ค้นหาสถานประกอบการสำหรับสหกิจศึกษา

ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองกลุ่มบุคลากรและนักศึกษา โดยกองเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของ "ผู้ใช้งาน" ต่อระบบสารสนเทศ ERP พ.ศ. 2565 ด้วยแบบสอบถามออนไลน์ ใน [ระบบ ERP](#) จากบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้

มีบุคลากรตอบแบบสอบถามจำนวน 134 คน และนักศึกษาตอบแบบสอบถามจำนวน 498 คน รวมทั้งสิ้น 632 คน คิดเป็นร้อยละ 130.89 จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

สรุปผลการประเมิน ได้ดังนี้

1) วัตถุประสงค์การใช้งาน [ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการตัดสินใจ \(ERP\)](#) บุคลากรส่วนใหญ่ใช้เพื่อปฏิบัติงานตามภารกิจ รองลงมาเพื่อการเรียนการสอน และการตัดสินใจผู้บริหารตามลำดับ

2) [ระบบบริการดิจิทัล](#)ที่เคยใช้บริการสูงสุด ได้แก่ บัตรบุคลากรและนักศึกษาดิจิทัล รองลงมาคือ MJU Mobile App ระบบเซ็นเซอร์โถปัสสาวะอัตโนมัติ Smart Flusher (ห้องน้ำชาย) ระบบประตูอัจฉริยะ Smart Gate และระบบคานกันรถอัจฉริยะ ตามลำดับ

3) ผลการประเมินความพึงพอใจ ด้วยมาตราวัดเจตคติเคิร์ทความพึงพอใจ 5 ระดับ ดังนี้

| ประเด็นพิจารณา                                                           | ค่าเฉลี่ย |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1) ความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการตัดสินใจ (ERP) ในภาพรวม | 3.81      |
| 2) ความพึงพอใจภาพรวมต่อการใช้งานระบบบริการดิจิทัล                        | 3.47      |
| ค่าเฉลี่ยทุกประเด็นพิจารณา                                               | 3.64      |

4) การนำผลการประเมินคุณภาพการให้บริการไปเป็นแนวทางการพัฒนากระบวนการทำงานปีถัดไป

มีข้อเสนอแนะ จากแบบสอบถามเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนากระบวนการทำงานปีถัดไป ดังนี้

1) การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ERP ควรพัฒนาฐานข้อมูลให้ครอบคลุมกับการใช้งานในภาพรวมของมหาวิทยาลัย ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ระบบฐานข้อมูลควรเป็นมาจากแหล่งเดียวกัน และควรมีการใช้ระบบส่วนกลาง เพื่อให้การปฏิบัติไปในแนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงผู้บริหารควรใช้ระบบด้วย

2) การพัฒนาระบบบริการดิจิทัล ควรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีการใช้งานอย่างจริงจัง เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพ มีการตรวจสอบอุปกรณ์เซ็นเซอร์เดือนละครั้ง พัฒนาระบบให้มีหลากหลาย และใช้ MJU Mobile App เข้าระบบผ่านมือถือได้หลายช่องทางมากขึ้น

ทั้งนี้ในปี 2566 จึงได้มีการวางแผนการขับเคลื่อนการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยได้แต่งตั้งคณะกรรมการ และ [ปรับปรุงคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการด้านฐานข้อมูลกลาง](#) แยกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาระบบสารสนเทศ ด้านบุคลากร ด้านการคลัง ด้านแผนงาน ด้านวิจัยและบริการวิชาการ ด้านบริหารและพัฒนาวิชาการ เพื่อการพัฒนาศูนย์ข้อมูลกลางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และระบบการตัดสินใจ ให้เป็นปัจจุบัน ครอบคลุม มีประสิทธิภาพ และมีการติดตาม รายงานความก้าวหน้า

อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนให้คณะ/สำนัก มีส่วนร่วมการในเสนอโครงการในแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปี 2567 ด้วย

ในปีการศึกษา 2565 ที่ผ่านมามีรายวิชาพื้นฐานที่มีนักศึกษามาก ทางมหาวิทยาลัยได้มีนโยบาย การเรียนการสอนรูปแบบผสมผสาน (Hybrid) การเรียนระบบในชั้นเรียนและการเรียนออนไลน์ คือ โปรแกรม Microsoft Team มาใช้งานเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์ สามารถบันทึกการเรียน ส่งงาน เป็นต้น

อีกทั้ง มหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดให้บุคลากรและนักศึกษาทุกคนต้องมี e-mail ประจำตัว เพื่อ ใช้งานระบบสารสนเทศอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยและสามารถจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลบนระบบ One Drive นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยยังสนับสนุนการใช้งานระบบปฏิบัติการ Windows และโปรแกรมสำนักงาน Microsoft Office ที่ถูกต้องตามรูปแบบของ [โปรแกรมลิขสิทธิ์](#) โดยบุคลากรและนักศึกษาสามารถดาวน์โหลด เพื่อนำไปติดตั้งและใช้งานได้ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ นอกจากโปรแกรมระบบปฏิบัติการและโปรแกรม สำนักงานดังกล่าวแล้ว ทางมหาวิทยาลัย ยังมีโปรแกรมสำเร็จรูปอื่นๆ เพื่อการเรียนการสอนและงานวิจัย สำหรับบุคลากรและนักศึกษา

มหาวิทยาลัย ได้จัดทำ [MJU MOOC](#) (Massive Open Online Course) รายวิชารูปแบบออนไลน์ แบบ เปิดเสรี ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ที่ใดก็ได้ บนอุปกรณ์ต่างๆ นอกจากเรียนในห้องเรียน โดยผู้เรียนสามารถเข้า ศึกษาได้ผ่านช่องทางออนไลน์ โดยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น การดูวิดีโอ การอ่าน Text/Infographic ต่าง ๆ การทำ Quiz การทำแบบทดสอบ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่าน Discussion ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถที่จะเชื่อมโยง Course Online เข้ากับเครื่องมือในด้านเทคโนโลยีการศึกษาต่าง ๆ

เว็บไซต์ [คณะวิทยาศาสตร์](#) จัดทำเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข่าวสารต่างๆ นอกจากนั้นมีระบบ สารสนเทศสำหรับนักศึกษา เพื่อบริการให้แก่นักศึกษา ดังนี้

- [ระบบรับสมัครนักศึกษาใหม่](#) เพื่อให้ข้อมูลประชาสัมพันธ์สำหรับนักเรียนที่สนใจเข้าศึกษาต่อ โดยมีข้อมูลคุณสมบัติ อาชีพหลังจบการศึกษา วิดีโอแนะนำหลักสูตร

- [ระบบเก็บชั่วโมงกิจกรรมสหกิจศึกษา](#) เพื่อติดตามการฝึกอบรมของนักศึกษาเพื่อเตรียม ความพร้อมก่อนออกฝึกงานและสหกิจศึกษา โดยมีรายชื่อโครงการที่นักศึกษาเข้าร่วมอบรมและนักศึกษาที่ ผ่านการฝึกอบรม สามารถดาวน์โหลดใบประกาศได้ผ่านทางออนไลน์

ในส่วนของคณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ สำหรับ บุคลากรคณะ ดังนี้

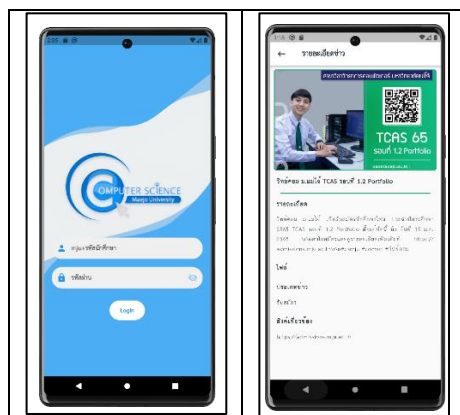
- [ระบบติดตามแผนปฏิบัติการและงบประมาณ](#) เพื่อเสนอโครงการ ติดตามและรายงาน โครงการของคณะ

- [ระบบการตรวจเช็คเงินยืมทดรองราชการ](#) สำหรับตรวจสอบการยึดเงินทดลองของบุคลากร
- [ระบบฐานข้อมูลทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม](#) เพื่อจัดเก็บข้อมูลทางด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมคณะ
- [ระบบเผยแพร่องค์ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง](#) เพื่อเผยแพร่ความรู้ที่ได้รับการอบรม ประชุม สัมมนาของบุคลากร
- [ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานราชการของบุคลากรคณะ](#) เพื่อแจ้งให้บุคลากรรับทราบ ข้อตกลงการปฏิบัติงานและตรวจสอบผลการปฏิบัติงานบุคลากรคณะ ดาวันโฮลด์ แบบฟอร์มต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการปฏิบัติงาน

นอกจากนี้ กองเทคโนโลยีดิจิทัลยังได้มีการสำรวจความต้องการโปรแกรม (Software) ของนักศึกษาและบุคลากร จากการสอบถามและเข้าคณะกรรมการกลั่นกรองโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานวิจัยและการเรียนการสอน เพื่อพิจารณารายชื่อโปรแกรมที่จำเป็นต้องมีการจัดซื้อและให้บริการ และจัดงบประมาณในการจัดซื้อ โดยในปีการศึกษา 2565 ได้โปรแกรมสำเร็จรูป จำนวน 7 รายการ และจัดทำ [ช่องทางเผยแพร่ Download Software](#) และมีการวิเคราะห์และประเมินผลการใช้งาน Software จากจำนวนยอดการ Download

**หลักสูตร จัดทำระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการของบุคลากรและนักศึกษา**  
**ดังนี้** พัฒนาระบบเว็บไซต์หลักสูตร รูปแบบใหม่ เพื่อปรับปรุงข่าวสาร ข้อมูลต่างๆที่นักศึกษาและบุคลากรเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว โดยมีปรับปรุงระบบสารสนเทศสำหรับการใช้ในการเรียนการสอนและบริหารจัดการภายในหลักสูตร คือ **CSMJU-MIS** เป็นระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการสารสนเทศของสาขาวิชา เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและให้บริการนักศึกษาและบุคลากร มีระบบย่อยมากกว่า 45 ระบบอยู่ภายในเว็บไซต์หลักสูตร ให้บริการข้อมูลข่าวสารความเคลื่อนไหว รูปกิจกรรมต่าง ๆ ของสาขา ประกาศรับสมัครงาน การแชร์ความรู้ใหม่ ๆ พร้อมทั้งมีระบบสารสนเทศต่าง ๆ อาทิ ระบบยืมคืนอุปกรณ์ ระบบปลอดหนี้ ระบบสำรวจครุภัณฑ์ ระบบแจ้งซ่อมครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ที่ให้นักศึกษาและบุคลากร สามารถเข้าไปใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งยังมีการปรับปรุงหน้าเว็บไซต์ให้ทันสมัยและมีสีสัน เพื่อสร้างแรงบันดาลใจใหม่ ๆ ให้แก่นักศึกษาและยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเว็บไซต์ รวมถึงใช้งานได้จริง

เพื่อเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว หลักสูตรได้พัฒนาระบบ Application CSMJU เพื่อให้มีระบบต่างๆ สำหรับนักศึกษาใช้งาน เช่น ระบบบันทึกกิจกรรมหลักสูตร ระบบข่าวสารหลักสูตร เป็นต้น



โครงการ **Smart CSMJU** เพื่อสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นและใช้งานจริงในสาขาวิชา อาทิ กioskน้ำอัตโนมัติ เปิด-ปิดไฟห้องน้ำอัตโนมัติ เปิด-ปิดไฟห้องพักอาจารย์อัตโนมัติ เปิด-ปิดไฟทางเดินอัตโนมัติ เปิด-ปิดไฟห้องเรียนด้วยมือถือ ระบบแจ้งเตือนอาจารย์เมื่อนักศึกษาส่งงานใน MailBox ระบบโปรเจกเตอร์ไร้สายและระบบสร้าง Info QR-Code เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมในแต่ละโปรเจกต์ ระบบควบคุมการเปิดปิดประตูโดยใช้บัตรRFID รวมถึงการส่งงานออนไลน์ได้อีกด้วย และพัฒนาระบบที่จอดรถเซ็นเซอร์ให้กับคณะวิทยาศาสตร์ โดยพัฒนาร่วมกับนักศึกษาเพื่อใช้งานจริงในคณะ เพื่อสร้างบรรยากาศที่แวดล้อมไปด้วยนวัตกรรม กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และส่งเสริมให้สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ

ระบบ **CSMJU ครุภัณฑ์** ใช้สำหรับเพิ่มรายการครุภัณฑ์ใหม่ สํารวจวัสดุครุภัณฑ์ของหลักสูตรประจำปี และสามารถเพิ่มข้อมูลครุภัณฑ์สภาพชำรุด

ระบบ **Facebook กลุ่มด้านต่างๆของหลักสูตร** ในแต่ละด้านเพื่อประสานงานระหว่างนักศึกษาและบุคลากรของสาขา ดังนี้

**CSMJU Tutor** ติดต่อสื่อสาร สอนเทคนิค ช่วยแก้ไขปัญหาข้อข้องใจทางด้านคอมพิวเตอร์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นให้นักศึกษาหลักสูตรฯ ทุกชั้นปี และศิษย์เก่า

**CSMJU Personnel** ติดต่อสื่อสาร สำหรับบุคลากรของสาขา แจ้งข่าวสาร กิจกรรมหลักสูตร

**CSMJU Education** สำหรับแจ้งข่าวสารการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา แจ้งแผนการเรียน ให้คำแนะนำปรึกษาแก่นักศึกษาเรื่องปัญหาของการเรียน

**CSMJU Project** สำหรับแจ้งกำหนดการกิจกรรม เอกสารข้อมูลเกี่ยวกับโปรเจกต์ แนะนำการทำโครงการคอมพิวเตอร์

**CSMJU Internships** แจ้งกำหนดการกิจกรรม เอกสารข้อมูล แนะนำการฝึกงาน ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาขณะฝึกงาน

CSMJU Co-operative Education (สหกิจ) กำหนดการ เอกสารสำหรับนักศึกษาฝึกสหกิจศึกษา แนะนำ ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาขณะฝึกสหกิจศึกษา

หลักสูตรปรับปรุงและพัฒนาาระบบสารสนเทศ เพื่อให้นักศึกษาและผู้ใช้งานทั่วไปเข้าถึงข้อมูลของหลักสูตรได้ทุกช่องทาง นอกจากนั้นยังช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนและงานวิจัยของนักศึกษาโดยมีเฟสบุคคลกลุ่ม คอยให้คำแนะนำนักศึกษาส่งเสริมการเรียนรู้และงานวิจัยของนักศึกษา

| การประเมินตนเอง                                                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-7.4 :</b> The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students. |   |   | / |   |   |   |   |

7.5 มหาวิทยาลัยมีการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และ ระบบเครือข่าย ที่สามารถเข้าถึงได้ในพื้นที่ในมหาวิทยาลัย โดยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับการเรียน การสอน การวิจัย การบริการและการบริหารงานได้อย่างเต็มที่

The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ทำบันทึกข้อตกลงกับบริษัท ทู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด เพื่อเพิ่มบริการด้านการสื่อสารและโทรคมนาคมให้ทันสมัยภายในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยสำหรับให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากร รวมถึงสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Network System) ที่รวดเร็วและทันสมัย โดยดำเนินการติดตั้งให้บริการแล้ว ยังมีจุดกระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายของ บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด (AIS) จำนวน 850 จุดให้บริการ และบริษัท ทู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น จำกัด (True) จำนวน 1,602 จุดให้บริการ

หลักสูตร มีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Server เพียงพอเพื่อรองรับการใช้งานสำหรับการเรียนการสอนของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และมีระบบ CSMJU-NETWORK เพื่อให้ นักศึกษาและบุคลากรสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบมีสายและไร้สาย CSMJU-WIFI และ CSMJU-WIFI-5G สำหรับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และสมาร์ทโฟน ผ่านระบบการระบุตัวตน (Authentication System) ด้วยความเร็วสูง ให้บริการในพื้นที่ส่วนกลางเพื่ออำนวยความสะดวกและง่ายต่อการบริหารจัดการเครือข่ายและเป็นไปตาม พรบ.คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ทุกเครื่องมีการเชื่อมต่อกับระบบเน็ตเวิร์กของสาขา มากกว่า 200 อุปกรณ์

นอกจากนั้นยังมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพิ่มอุปกรณ์กระจายสัญญาณในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ทุกห้องเรียนและเพิ่มระบบกระจายสัญญาณเครือข่าย ในห้องประชุมสาขา เพื่อช่วยให้อำนวยการจัดการ สาขาวิชา

ตาราง ความพึงพอใจของอาจารย์ ที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ประจำปีการศึกษา 2565  
 ในหัวข้อประเมินที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ของหลักสูตร  
 (วค 7.5-1 ผลความพึงพอใจของอาจารย์ ที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ประจำปีการศึกษา  
 2565)

| หัวข้อ                                  | ระดับความพึงพอใจ ปีการศึกษา 2565 |              |
|-----------------------------------------|----------------------------------|--------------|
|                                         | ค่าเฉลี่ย                        | ผลการปฏิบัติ |
| จุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตครอบคลุมทั่วถึง | 5.00                             | มาก          |
| ความสะดวกในการใช้งานอินเทอร์เน็ต        | 4.75                             | มาก          |

จากผลประเมินสรุปว่า จุดบริการอินเทอร์เน็ตมีการใช้งานเพียงพอและสะดวก

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-7.5 :</b> The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration. |   |   | / |   |   |   |   |

## 7.6 มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และ ความปลอดภัย รวมถึงการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ

The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.

มหาวิทยาลัย จัดสิ่งแวดล้อมและอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ มีการออกแบบอาคารตามกฎหมาย พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย บันได บันไดหนีไฟ ที่จอดรถ แสงสว่าง และการระบายอากาศ ตลอดจนจัดสภาพแวดล้อม และอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา เช่น มีห้องน้ำที่สะอาด มีพนักงานดูแลทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดูแลอาคาร ส่งเสริม สนับสนุนให้ทุกหน่วยงานมีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ร่มรื่น สะอาด ตามแนวทาง [Green University](#) และ [Green Office](#) มีพื้นที่พักผ่อนตามอาคาร มีการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ รongรับการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรม การศึกษานอกห้องเรียนอย่างเพียงพอตามความพร้อมของพื้นที่และบริบทของแต่ละหน่วยงาน จัดสถานที่ จอดรถตามจุดต่าง ๆ สำหรับนักศึกษา บุคลากร และผู้มาติดต่อตามความเหมาะสมของพื้นที่

ด้านความปลอดภัยได้มีการกำหนด [มาตรการด้านความปลอดภัย](#) การตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ดับเพลิงประจำอาคารให้พร้อมใช้งาน มีระบบเตือนภัยภายในอาคาร การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดให้ครอบคลุมพื้นที่ส่วนกลาง มีแผนการซ่อมแซมบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบกล้องวงจรปิดให้มีประสิทธิภาพ มีศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และมีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลตรวจสอบความเรียบร้อย ตรวจสอบการเข้า – ออกมหาวิทยาลัยตลอด 24 ชั่วโมง มีการจัดทำแผน และการฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งในส่วนของอาคารสำนักงาน อาคารเรียน

สภาพแวดล้อมด้านการเรียนการสอน สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ได้ทำการสำรวจความพึงพอใจ/การประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน โดยผลการประเมินในส่วนของความพึงพอใจต่อขนาด และสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.40 ซึ่งจะได้นำผลการประเมินไปวางแผน ปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ([ผลการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2565 \(ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม\)](#))

ปีการศึกษา 2565 คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการประเมินการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การสร้างบรรยากาศในคณะวิทยาศาสตร์ การรักษาความปลอดภัย การจัดภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับ Green Office เนื่องจากคณะวิทยาศาสตร์ ได้ส่งบุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมโครงการ Green Office ในปีการศึกษา 2565 ([วค 7.6-1 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ Green Office](#))

## สภาพแวดล้อมทั่วไป

มีการจัดภูมิทัศน์ สวนหย่อม สนาม ที่นั่งพักผ่อน มุมพักผ่อน เน้นพื้นที่สีเขียว สะอาด สวยงาม คณะวิทยาศาสตร์ มีการดำเนินงานสำนักงานสีเขียวตั้งแต่ปี 2563 คณะวิทยาศาสตร์ ([เข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว \(Green Office\)](#)) และได้รับการตรวจประเมินภายนอก เฉพาะอาคารจุฬารัตน์ นำร่องเป็นปีแรก โดยสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล วันที่ 12 พฤศจิกายน 2563 โดยได้รับความร่วมมือจากบุคลากรทุกภาคส่วน จึงส่งผลให้ได้รับ [ผลการประเมินในระดับดีเยี่ยม \(เหรียญทอง\)](#) คณะกรรมการประเมินได้แจ้งข้อเสนอแนะจากการประเมินมายังคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดทำสำนักงานสีเขียวในปี 2564 ([ข้อเสนอแนะจากการประเมิน](#))

ปีการศึกษา 2565 บุคลากรสายสนับสนุนหลักสูตร ได้เข้าร่วมกิจกรรม 5 ส เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว ซึ่งมีผลการประเมินกิจกรรม 5 ส บุคลากรอยู่ในระดับดี ผลการประเมินเกิน 90 คะแนนทุกคน ([7.6-2 ผลการประเมินกิจกรรม 5 ส](#)) ทั้งนี้คณะวิทยาศาสตร์ได้จัดกิจกรรม 5 สอย่างต่อเนื่อง

## สิ่งแวดล้อมความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือผู้บกพร่องทางร่างกาย

คณะวิทยาศาสตร์ มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาผู้พิการ เช่น ห้องน้ำ ลิฟต์ ทางขึ้นอาคาร เป็นต้น ([7.6-3 ภาพการจัดสภาพแวดล้อมสำหรับผู้พิการ](#))

## ด้านความปลอดภัย

คณะวิทยาศาสตร์ ได้มีการออกแบบอาคารตามกฎหมายพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย บันได บันไดหนีไฟ ที่จอดรถ แสงสว่าง การระบายอากาศ กล้องวงจรปิด ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และมีแผนการบำรุงรักษาสสิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานได้แก่

- การบำรุงรักษาลิฟต์ของอาคาร 60 ปีแม่โจ้ และอาคารจุฬารัตน์ มีแผนการบำรุงรักษาเดือนละครั้ง และได้ติดตั้งระบบที่ให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ชั้นที่ใกล้ที่สุดกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้อง ผู้ใช้ลิฟต์สามารถออกจากลิฟต์ได้ โดยไม่ติดอยู่ในระหว่างชั้น
- การบำรุงรักษาถังเคมีดับเพลิง มีแผนการบำรุงรักษาเดือนละครั้ง
- กล้องวงจรปิดคณะวิทยาศาสตร์ ได้ติดตั้งกล้องวงจรปิดจำนวน 58 เครื่อง กระจายทั้ง 3 อาคารของคณะวิทยาศาสตร์ และมีแผนการบำรุงรักษาเดือนละครั้ง โดยในปีนี้มีไม่มีของสูญหาย
- จัดให้มีเครื่องฟอกอากาศติดตั้งบริเวณ Safety Zone ได้แก่ Co-Working Space อาคาร 60 ปีแม่โจ้ ห้องประชุมผู้บริหาร และห้องประชุม 2 และในส่วนของสำนักงานคณบดีอาคารจุฬารัตน์

- มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศของทั้ง 3 อาคาร โดยเป็นการล้างเล็กโดยบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ และล้างใหญ่โดยบริษัทผู้รับจ้าง
- มีที่จอดรถยนต์ได้ถุนอาคาร 60 ปีแม่โจ้ มีระบบการใช้การ์ดสแกนเข้า-ออก ซึ่งสามารถรองรับการจอดรถยนต์ได้ถึง 95 คัน
- มีที่จอดรถจักรยานยนต์ที่มีหลังคา 3 หลัง อาคารเสาววัจ นิตยะวรรณะ และ 1 หลัง ด้านข้างอาคารจุฬารัตน์
- มีระบบดับเพลิงโดยสปริงเกอร์ที่อยู่บนเพดานทุกชั้น มีแผนการบำรุงรักษาเดือนละครั้ง
- มีระบบการสแกนนิ้วมือเข้า-ออกนอกเวลาราชการบุคลากร ซึ่งนักศึกษา และบุคลากรสามารถแจ้งความจำนงค์สแกนนิ้วมือได้ทั้งงานบริหารและธุรการ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้อาคารนอกเวลาราชการ ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ มีระบบสแกนนิ้วมือเข้าออกอาคารรองรับอาคาร 60 ปี
- จัดแอลกอฮอล์เจลบริการที่บริเวณหน้าอาคาร หน้าลิฟต์ทุกชั้น หน้าห้องสอบ และหน้าห้องเรียน เพื่อให้บริการแก่บุคลากรและนักศึกษา

#### ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

- จัดให้มีเครื่องถ่ายเอกสาร Double A Fast Print เพื่อบริการแก่นักศึกษา และบุคลากรนอกเวลาราชการ ตลอด 24 ชั่วโมง

หลักสูตรฯ มีระบบ CSMJU IPCAM คือระบบกล้องวงจรปิดเพื่อรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของนักศึกษาและบุคลากร มีการติดตั้งทั้งหมดจำนวน 20 จุด ระบบกล้องวงจรปิดการทำงานจัดเก็บข้อมูลบนระบบเครือข่ายที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและสามารถดูข้อมูลบันทึกย้อนหลังได้

จากผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2563 เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2564 และ 2565 ([วค 7.6-4 สรุปผลความพึงพอใจอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้านสิ่งสนับสนุน ปี 2565](#)) ด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม มีความพึงพอใจผลรวมระดับมากที่สุด สรุปผลประเมินดังนี้

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

| หัวข้อความคิดเห็น                                                                | ปีการศึกษา<br>2563 |     | ปีการศึกษา<br>2564 |           | ปีการศึกษา<br>2565 |           | ค่า<br>ระดับ |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|--------------------|-----------|--------------------|-----------|--------------|
|                                                                                  | ค่าเฉลี่ย          | ผล  | ค่าเฉลี่ย          | ผล        | ค่าเฉลี่ย          | ผล        |              |
| คณะจัดให้มีพื้นที่สำหรับพบปะ แลกเปลี่ยน<br>สนทนา หรือทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษา | 4.00               | มาก | 4.75               | มากที่สุด | 4.75               | มากที่สุด | คงเดิม       |

จากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร นักศึกษา ระดับปริญญาตรี  
หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2563  
เปรียบเทียบกับ ประจำปีการศึกษา 2564 และ 2565 สรุปผลประเมินดังนี้

จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

| หัวข้อความคิดเห็น                                                                | ปีการศึกษา 2563 |         | ปีการศึกษา<br>2564 |         | ปีการศึกษา<br>2565 |     | ค่า<br>ระดับ   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|--------------------|---------|--------------------|-----|----------------|
|                                                                                  | ค่าเฉลี่ย       | ผล      | ค่าเฉลี่ย          | ผล      | ค่าเฉลี่ย          | ผล  |                |
| คณะจัดให้มีพื้นที่สำหรับพบปะ แลกเปลี่ยน<br>สนทนา หรือทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษา | 3.50            | ปานกลาง | 3.42               | ปานกลาง | 4.00               | มาก | เพิ่มขึ้น<br>↑ |

([วค 7.6-5 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของนักศึกษาหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565](#)) จากผลประเมินความ  
พึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษา ต่อสิ่งสนับสนุน ด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม พบว่าค่า  
ระดับ เพิ่มขึ้น

| การประเมินตนเอง                                                                                                                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-7.6 : The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented. |   |   | / |   |   |   |   |

## 7.7 มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพสังคมและจิตใจที่เอื้อต่อการ เรียน การวิจัย และ คุณภาพชีวิตส่วนบุคคล

The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.

มหาวิทยาลัยมีการดูแลด้านสุขภาพจิตและวางแผนการดูแลช่วยเหลือสุขภาพจิตใจนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย โดยมีประเมินสุขภาพจิตเบื้องต้น พร้อมทั้งคำแนะนำการปฏิบัติตัวและช่องทางการขอรับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญอย่างเหมาะสม ([เว็บไซต์การติดต่องานทุนการศึกษาและให้คำปรึกษา](#))

ในปีการศึกษา 2565 หลักสูตรพบว่ามึนักศึกษาที่มีภาวะซึมเศร้า เพื่อเป็นการช่วยเหลือนักศึกษาตัวแทนอาจารย์หลักสูตรฯ ได้เข้าร่วม [โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้งานบริการนักศึกษาพิการ "กิจกรรมอบรมนักศึกษาและเจ้าหน้าที่ดูแลนักศึกษาพิการและภาวะซึมเศร้า"](#) จัดโดย งานทุนการศึกษาและให้คำปรึกษา กองพัฒนานักศึกษา เพื่อให้บุคลากรได้ทราบถึงเทคนิคการให้คำปรึกษา แนวทางการช่วยเหลือการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ แก่นักศึกษาพิการ และนักศึกษาที่มีภาวะซึมเศร้าได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยได้ศึกษาขั้นตอนการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่มีกลุ่มเสี่ยงภาวะซึมเศร้า ([วค 7.7-1 แผนภาพขั้นตอนการให้คำปรึกษานักศึกษากลุ่มเสี่ยงภาวะซึมเศร้า](#))



หลักสูตรจัดกิจกรรมโฮมรูมอาจารย์ที่ปรึกษาพบนักศึกษา ทุกปีเพื่อให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาและให้คำแนะนำในการใช้ชีวิต การเรียนในรั้วมหาวิทยาลัย

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-7.7 : The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing. |   |   | / |   |   |   |   |

7.8 The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs. มีการกำหนดสมรรถนะของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน ที่ทำหน้าที่ให้บริการ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้แน่ใจว่าเจ้าหน้าที่สาย สนับสนุนมีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีมาตรฐานในการกำหนดตำแหน่งพนักงาน และคุณสมบัติทั่วไปและคุณวุฒิของผู้สมัครตามคู่มือมาตรฐานกำหนดตำแหน่งตามแนว Competency โดยมีกระบวนการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการกำหนดสมรรถนะมาตรฐานของตำแหน่งและคณะกรรมการจัดการความรู้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อดำเนินการจัดทำสมรรถนะของมหาวิทยาลัย โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้เป็นเครื่องมือและนำวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยมาเป็นแนวทางในการกำหนดสมรรถนะ โดยสมรรถนะเป็น ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่จำเป็นของบุคลากรในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ มีผลงานได้ตาม เกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดหรือสูงกว่า สมรรถนะเป็นปัจจัยช่วยให้มีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร เพื่อส่งผลไปสู่การพัฒนาองค์กร ([อ้างอิงคู่มือสมรรถนะบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้](#)) ซึ่งประกาศไว้ใน เว็บไซต์ของกองบริหารทรัพยากรบุคคล มหาวิทยาลัยแม่โจ้

**สมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุน** มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจน ดังนี้

1. สมรรถนะหลักของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (Core Competency) ดังนี้

- 1.1) ความใฝ่รู้
- 1.2) การทำงานเป็นทีมและการสร้างเครือข่าย
- 1.3) การคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 1.4) ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ
- 1.5) ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. สมรรถนะประจำกลุ่มงาน (Functional Competency) แบ่งตามกลุ่มงานตามตำแหน่งของ ผู้ปฏิบัติงาน เป็นสมรรถนะด้านวิชาชีพ

หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีบุคลากรสายสนับสนุน ในการช่วยปฏิบัติงาน ณ หลักสูตรฯ บุคลากรเป็นตำแหน่งที่ช่วยบริการและสนับสนุนการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอน มีภาระงานประจำตาม คำสั่งมอบหมายงาน ([วค 7.8-1 คำสั่งมอบหมายงาน สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์](#))

1) ข้าราชการตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ จำนวน 2 คน

นางสาวพัชรี ยางยี่น

นางสาวสุภาพรพรณ อนุตรกุล

2) พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ จำนวน 1 คน

นางสาวช่อทิพย์ สิทธิ

3) พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษาปฏิบัติการ 1 คน

นายประทีป สุขสมัย

ในการปฏิบัติงานบุคลากรสายสนับสนุน ดำเนินการตามสมรรถนะประจำกลุ่มงาน ดังนี้

| ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์             | ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา         |
|------------------------------------------|---------------------------------------|
| สมรรถนะ <u>กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ</u> | สมรรถนะ <u>กลุ่มงานบริการการศึกษา</u> |
| 1.จรรยาบรรณในวิชาชีพ                     | 1.ความรู้ในงานบริการการศึกษา          |
| 2.การคิดค้นนวัตกรรมทางด้าน ICT           | 2.การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและตัดสินใจ   |
| 3.ความคิดเชิงระบบ                        | 3.ทักษะการให้คำปรึกษา                 |
| 4.การทำงานตามมาตรฐานระบบงาน              | 4.ความละเอียดรอบคอบและถูกต้อง         |
| 5.การมุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน                | 5.คุณธรรม จริยธรรม                    |
| 6.ทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือ           | 6.ความอดทน อดกลั้น                    |
|                                          | 7.จิตบริการ                           |

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติงานตามสมรรถนะประจำกลุ่มงาน โดยมีความประพฤติตามจรรยาบรรณในวิชาชีพตามที่รับผิดชอบ โดยได้มีการคิดค้นนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การพัฒนาระบบเพื่อใช้ในการบริหารจัดการภายในคณะและหลักสูตร สามารถเลือกใช้เครื่องมือเพื่อนำมาช่วยในการปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม

นักวิชาการโสตทัศนศึกษา ปฏิบัติงานตามสมรรถนะประจำกลุ่มงาน ได้นำความรู้ในงานบริการการศึกษาเพื่อมาปรับปรุงงานให้ดีขึ้น สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ในกรณีที่อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์มีปัญหาในระหว่างที่มีการเรียนการสอน นอกจากนั้นยังมีจิตบริการช่วยเหลือกิจกรรมคณะและหลักสูตร โดยการช่วยจัดอุปกรณ์ต่างๆในห้องเรียนและห้องประชุม เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนและการประชุมของคณะและหลักสูตรเป็นไปตามปกติ

การประเมินผลการปฏิบัติงานเลื่อนขั้นของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยกำหนดปฏิทินการประเมินเลื่อนขั้นโดยแบ่งเป็นกลุ่มข้าราชการและลูกจ้างประจำ ประเมินเลื่อนขั้น ปีละ 2 ครั้ง และกลุ่มพนักงานมหาวิทยาลัย ประเมินเลื่อนขั้น ปีละ 1 ครั้ง

ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน มหาวิทยาลัย กำหนดคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยแบ่งเป็นสัดส่วนหัวข้อการประเมินของสายสนับสนุน ดังนี้

1) ภาระงานประจำ (ร้อยละ 40)

2) ภาระงานอื่นที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้เป็นการขับเคลื่อนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยหรือส่วนงาน (ร้อยละ 40)

3) ด้านสมรรถนะในการปฏิบัติงาน (ร้อยละ 20)

คณะวิทยาศาสตร์ มีกระบวนการดำเนินการประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการจัดทำร่างประกาศหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร และแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ประจำปี 2565 เพื่อร่วมกันพิจารณาประกาศหลักเกณฑ์ โดยผ่านการประชาพิจารณ์จากบุคลากรคณะและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ และจัดทำเป็นประกาศหลักเกณฑ์วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรคณะ เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรคณะ โดยในปีการศึกษา 2565 บุคลากรสายสนับสนุน มีการจัดทำข้อตกลงภาระงานและรายงานภาระงานผ่านระบบ PMS (Performance Management System)

ในการพัฒนาสมรรถนะหลักและพัฒนาสมรรถนะประจำกลุ่มงาน คณะได้กำหนดและสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุน ได้มีการพัฒนาสมรรถนะของตนเอง โดยเข้ารับการฝึกอบรม ประชุม สัมมนา เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน โดยอบรมรูปแบบออนไซต์และรูปแบบออนไลน์ ทั้งภายในและภายนอกคณะ โดยสนับสนุนงบประมาณการพัฒนาตนเอง จำนวน 3,000 บาทต่อคนต่อปี บุคลากรสายสนับสนุนต้องระบุความต้องการพัฒนาตนเอง ในข้อตกลงภาระงานและเมื่อไปพัฒนาตนเองมาแล้ว บุคลากรสายสนับสนุนต้องดำเนินการกรอกรายงานผลการปฏิบัติงานบนระบบ ERP ของมหาวิทยาลัย

ในปีการศึกษา 2565 บุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์และตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา ได้มีการพัฒนาตนเองตามสมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำกลุ่มงาน ตามรายละเอียด ([วค 7.8-2 รายงานการพัฒนาตนเองปี2565 ของสายสนับสนุน](#))

จากการพัฒนาตนเองนั้น บุคลากรสายสนับสนุนตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์และนักวิชาการโสตทัศนศึกษา ได้นำความรู้จากการเข้าร่วมอบรม สัมมนา มาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการช่วยถ่ายทอดให้แก่นักศึกษา และสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการ ในการช่วยสอนรายวิชาปฏิบัติการ

นอกจากนั้น บุคลากรสายสนับสนุน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ยังได้รับเชิญเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักศึกษาและบุคลากรคณะ ([วค 7.8-3 การได้รับเชิญเป็นวิทยากรของสายสนับสนุน](#))

การประเมินสมรรถนะหลัก ความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศ ทางมหาวิทยาลัยได้จัดการทดสอบวัดความรู้ทักษะด้านภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากร กำหนดให้มีการสอบในห้องสอบ โดยสอบรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์กับเครื่องคอมพิวเตอร์และประกาศผลการสอบผ่านทางระบบ ERP แจ้งผลคะแนนโดยวัดเป็นระดับตามทักษะสมรรถนะของกลุ่มงาน

ในปีงบประมาณ 2565 ที่ผ่านมา บุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มงานสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนศึกษา ได้ผ่านการประเมินสมรรถนะสายสนับสนุน มีผลการประเมินไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ทุกคน หรือมีผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีมาก

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-7.8 :</b> The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs. |   |   | / |   |   |   |   |

## 7.9 มีการประเมินและการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการไอที และบริการนักศึกษา)

The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.

กองเทคโนโลยีดิจิทัล สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีวิธีการประเมินคุณภาพของการให้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ด้านเทคโนโลยี โดยได้จัดทำแบบสอบถามเพื่อสอบถามความพึงพอใจ ของผู้ใช้บริการด้านเทคโนโลยี ดังนี้

- ด้านการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองกลุ่มบุคลากรและนักศึกษา โดยกองเทคโนโลยีดิจิทัล มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของ "ผู้ใช้งาน" ต่อระบบสารสนเทศ ERP พ.ศ. 2565 ด้วยแบบสอบถามออนไลน์ ในระบบ ERP จากบุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีบุคลากรตอบแบบสอบถามจำนวน 134 คน และนักศึกษาตอบแบบสอบถามจำนวน 498 คน รวมทั้งสิ้น 632 คน คิดเป็นร้อยละ 130.89 จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด สรุปผลการประเมิน (ตามตาราง)

ทั้งนี้ ยังมีการประเมินการให้บริการในด้านอื่น ๆ ดังนี้

- ด้านการให้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ 2565” ซึ่งผลสำรวจที่ได้ส่วนใหญ่ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.88 ซึ่งมีการให้บริการที่ครอบคลุมทุกอาคารที่อยู่ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้งานระบบให้สามารถรองรับปริมาณการใช้งาน มีความรวดเร็วในการให้บริการ

- ด้านการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีงบประมาณ 2565” ซึ่งผลสำรวจที่ได้ส่วนใหญ่ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.66 จะมีความต้องการให้มีการเพิ่มจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย ให้ครอบคลุมทุกอาคารที่อยู่ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้งานระบบให้สามารถรองรับปริมาณการใช้งาน และขยายการให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายให้ครอบคลุมทุกอาคารในมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้านเทคโนโลยี

- ด้านการให้บริการโปรแกรมลิขสิทธิ์สำหรับการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยได้ให้บริการซอฟต์แวร์ที่ถูกลิขสิทธิ์ สำหรับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอน โดยมีการให้บริการดาวน์โหลดโปรแกรมลิขสิทธิ์ Microsoft, Adobe Cloud, MATLAB, AutoCAD, AutoDesk, Sketchup, SPSS, ARCGIS, Turnitin และ EndNote รวมไปถึงซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ MS Teams หรือ Zoom

สำนักหอสมุดมีการประเมินและการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก โดยผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ ประจำปีงบประมาณ 2565 ด้านกระบวนการจัดเตรียมทรัพยากร

และการเข้าถึง พบว่า มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.15 อยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นปีแรกที่สำนักหอสมุดได้มีการพัฒนาการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัล เพื่อก้าวสู่การเป็น Digital Library ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการเรื่องการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตยาก ทั้งนี้สำนักหอสมุดนำข้อเสนอแนะมาวิเคราะห์เพื่อวางแผนปรับปรุงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสำนักหอสมุดในปีงบประมาณ 2566 ต่อไป และหากเปรียบเทียบกับผลประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ ประจำปีงบประมาณ 2564 ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 อยู่ในระดับมากที่สุด ปีงบประมาณ 2563 มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.02 อยู่ในระดับมาก ปีงบประมาณ 2562 มีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.89 อยู่ในระดับมาก และปีงบประมาณ 2561 มีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.78 อยู่ในระดับมาก ซึ่งทรัพยากรสารสนเทศส่วนใหญ่ที่ได้ให้บริการนั้นอยู่ในรูปแบบตัวเล่มเป็นหลัก โดยมีแนวโน้มของผลประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการที่สูงขึ้นทุกปี

พอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และสื่อบริการในหอปฏิบัติการณ์ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน) และ ความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง) รวมทั้งพฤติกรรมกรให้บริการของ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 พบว่ามีความพึงพอใจในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 4.41 ([เอกสารอ้างอิง ผลการประเมิน](#))

สรุปจากผลการประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2565 ([วค 7.9-1 สรุปผลความพึงพอใจอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรด้านสิ่งสนับสนุน ปี 2565](#))

อาจารย์ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมในการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 5.00 ความพึงพอใจผลการปฏิบัติงาน เท่ากับ มากที่สุด

สรุปจากผลการสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตร ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2565 ([วค 7.9-2 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ของนักศึกษาหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2565](#)) จากผลประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษา ต่อสิ่งสนับสนุน สรุปรวม พบว่าระดับความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.88 ความพึงพอใจผลการปฏิบัติงาน เท่ากับ มาก

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-7.9 :</b> The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement. |   |   | / |   |   |   |   |

## ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 7

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.1 มีทรัพยากรทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการ ดำเนินการหลักสูตร รวมถึงเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยี สารสนเทศต่าง ๆ เพียงพอ<br>The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.                                                                                                                                                                                |   |   | / |   |   |   |   |
| 7.2 มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่มีความทันสมัย พร้อมใช้งาน และสามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ<br>The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.                                                                                                                                                                                                                                              |   |   | / |   |   |   |   |
| 7.3 มีการจัดเตรียมห้องสมุดดิจิทัล เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร<br>A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.                                                                                                                                                                                                                                                |   |   | / |   |   |   |   |
| 7.4 มีการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการ ของบุคลากรและผู้เรียน<br>The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   | / |   |   |   |   |
| 7.5 มหาวิทยาลัยมีการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และ ระบบเครือข่าย ที่สามารถเข้าถึงได้ในพื้นที่ในมหาวิทยาลัย โดยสามารถ ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียน การสอน การวิจัย การบริการและการบริหารงานได้อย่างเต็มที่<br>The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration. |   |   | / |   |   |   |   |
| 7.6 มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และ ความปลอดภัย รวมถึงการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ<br>The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.                                                                                                                                                                                                       |   |   | / |   |   |   |   |
| 7.7 มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพสังคมและจิตใจที่เอื้อต่อการ เรียน การวิจัย และคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล<br>The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.                                                                                                                                                                                                   |   |   | / |   |   |   |   |
| 7.8 The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs. มีการกำหนดสมรรถนะของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน ที่ทำหน้าที่ให้บริการ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้แน่ใจว่าเจ้าหน้าที่สาย สนับสนุนมีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย                                                                     |   |   | / |   |   |   |   |
| 7.9 มีการประเมินและการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ไอที และ บริการนักศึกษา)<br>The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.                                                                                                                                                                                                                |   |   | / |   |   |   |   |
| ภาพรวม ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 |   |   |   |   |   |   |

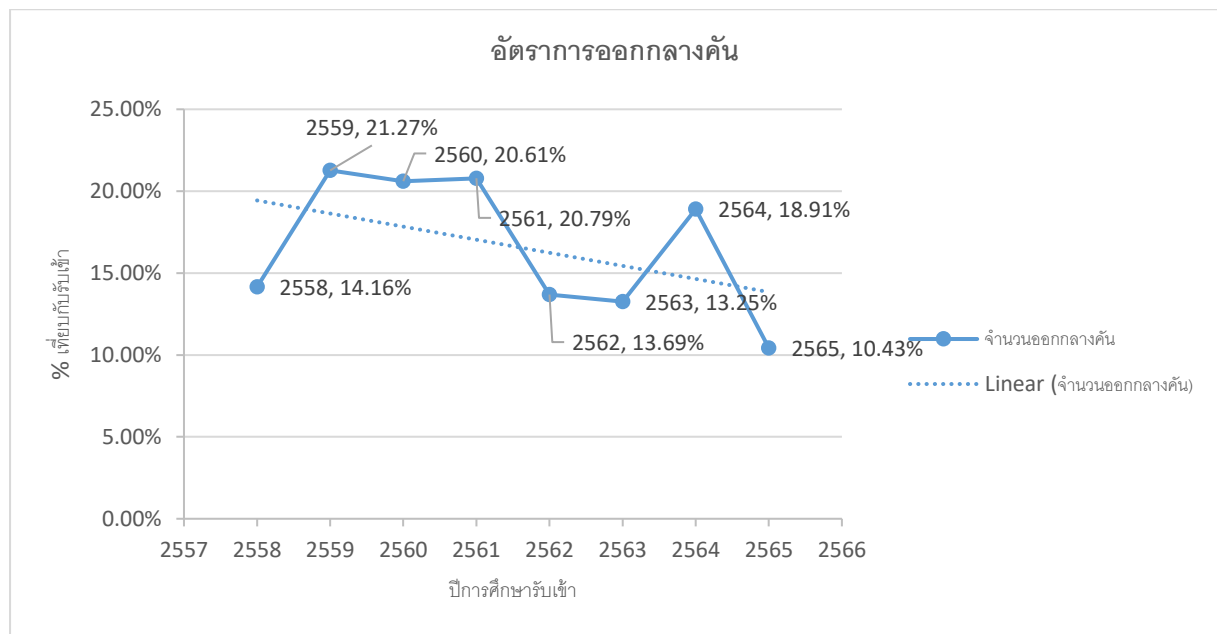
## Criterion 8 : Output and Outcomes

8.1 มีระบบการกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการสำเร็จ การศึกษา อัตราการออกกลางคันและเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุง

The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

### อัตราการออกกลางคัน (Dropout rate)

การวิเคราะห์ข้อมูล ตารางที่ 8.1-1 จำนวนนักศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษา 2557-2566 พบว่า สาเหตุการพ้นสภาพของนักศึกษาอันดับที่ 1 เนื่องมาจากการลาออก อันดับที่ 2 คะแนนไม่ถึง 1.75 อันดับที่ 3 ขาดการติดต่อ อันดับที่ 4 คะแนนไม่ถึง 1.50 อันดับที่ 5 ไม่ลงทะเบียน และอันดับที่ 6 ไม่มารายงานตัว จากข้อมูลในตารางที่ 8.1-1 สามารถแสดงผลดังรูปต่อไปนี้



ภาพที่ 8.1-1 อัตราการออกกลางคัน

อัตราการออกกลางคัน แสดงให้เห็นว่า อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ในภาพที่ 8.1-1 มีแนวโน้ม (เส้นประ) ที่ลดลง จากปีการศึกษา 2559-2565 โดยพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การออกกลางคันเทียบกับรับเข้า แต่ในกรณีพิจารณา 3 ปี ย้อนหลังจากปีการศึกษา 2563-2565 พบว่ายังไม่มีแนวโน้มเนื่องจากปีการศึกษา 2564 ยังมีเปอร์เซ็นต์การออกกลางคันที่สูงกว่าปีการศึกษา 2565

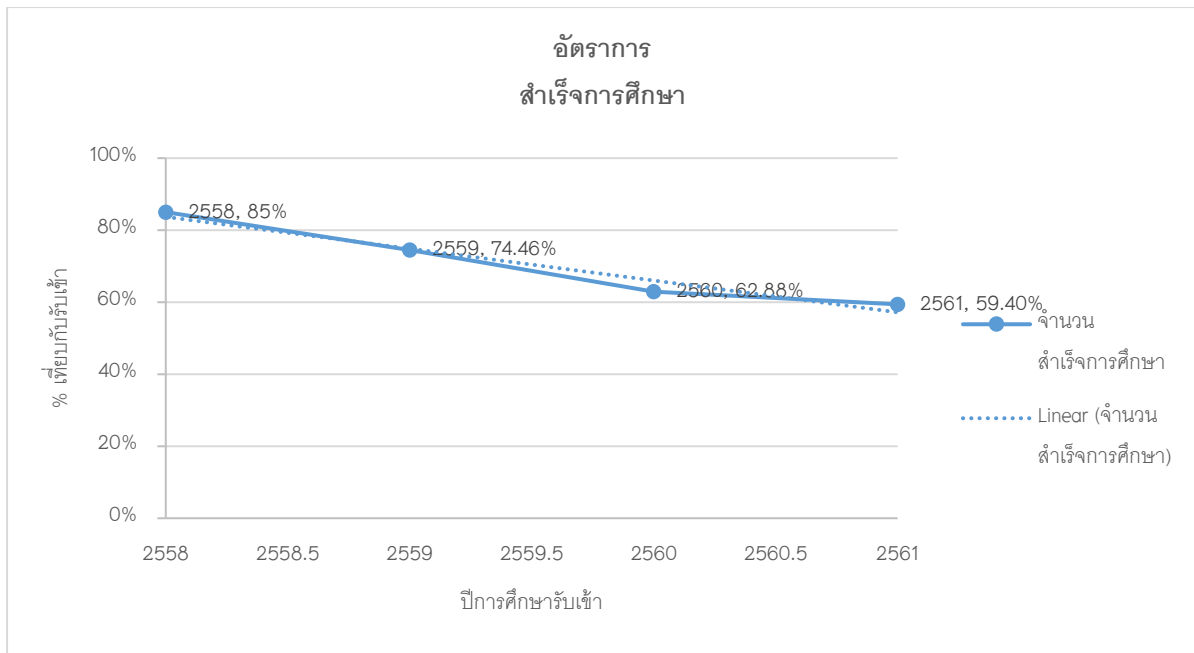
ตารางที่ 8.1-1 อัตราการสำเร็จการศึกษาและอัตราการออกกลางคัน

| ปี<br>การศึกษา<br>รับเข้า | จำนวน<br>รับเข้า<br>(%) | ชั้น<br>ปี | จำนวน<br>สำเร็จ<br>การศึกษา<br>(%<br>เทียบกับ<br>รับเข้า) | จำนวนที่<br>ออก<br>กลางคัน<br>ระหว่าง<br>การศึกษา<br>(%<br>เทียบกับ<br>รับเข้า) | จำนวนนักศึกษาคงเหลือ<br>เมื่อสิ้นสุดแต่ละปีการศึกษา |          |          |          |          |          |          |          |          |               | จำนวน<br>คงเหลือ<br>ในหลักสูตร<br>(เปอร์เซ็นต์<br>เทียบกับ<br>รับเข้า) |
|---------------------------|-------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------|
|                           |                         |            |                                                           |                                                                                 | ปี<br>57                                            | ปี<br>58 | ปี<br>59 | ปี<br>60 | ปี<br>61 | ปี<br>62 | ปี<br>63 | ปี<br>64 | ปี<br>65 |               |                                                                        |
| 2558                      | 120<br>100.00 %         | 8          | 102<br>85.00%                                             | 17<br>14.16%                                                                    | -                                                   | 112      | 108      | 105      | 27       | 8        | 1        |          |          | 1<br>0.8%     |                                                                        |
| 2559                      | 94<br>100.00 %          | 7          | 70<br>74.46%                                              | 20<br>21.27%                                                                    | -                                                   | -        | 83       | 74       | 74       | 25       | 8        | 4        |          | 4<br>4.25%    |                                                                        |
| 2560                      | 97<br>100.00 %          | 6          | 61<br>62.88%                                              | 20<br>20.61%                                                                    | -                                                   | -        | -        | 90       | 82       | 79       | 24       | 29       | 16       | 16<br>16.49%  |                                                                        |
| 2561                      | 101<br>100.00%          | 5          | 60<br>59.40%                                              | 21<br>20.79%                                                                    | -                                                   | -        | -        | -        | 96       | 86       | 82       | 35       | 20       | 20<br>19.80%  |                                                                        |
| 2562                      | 73<br>100.00%           | 4          | 0                                                         | 10<br>13.69%                                                                    | -                                                   | -        | -        | -        | -        | 69       | 65       | 64       | 63       | 63<br>86.30%  |                                                                        |
| 2563                      | 83<br>100.00%           | 3          | 0                                                         | 11<br>13.25 %                                                                   | -                                                   | -        | -        | -        | -        | -        | 78       | 72       | 72       | 72<br>86.75 % |                                                                        |
| 2564                      | 74<br>100.00%           | 2          | 0                                                         | 14<br>18.91%                                                                    | -                                                   | -        | -        | -        | -        | -        | -        | 65       | 59       | 59<br>79.72%  |                                                                        |
| 2565                      | 115<br>100.00%          | 1          | 0                                                         | 12<br>10.43%                                                                    |                                                     |          |          |          |          |          |          |          | 103      | 103<br>89.56% |                                                                        |

ที่มา : reg.mju.ac.th/registrar/home.asp ระบบบริการการศึกษา ข้อมูลทะเบียนรายชื่อ (วันที่ 5 พฤษภาคม 2566)

### อัตราการสำเร็จการศึกษา (Pass rate)

การวิเคราะห์ข้อมูล ตารางที่ 8.1-1 อัตราการสำเร็จการศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การสำเร็จการศึกษาเทียบกับรับเข้าในภาพที่ 8.1-2 มีเส้นแนวโน้ม(เส้นประ)ที่สูงขึ้น จากปีการศึกษารับเข้า 2558-2561 มีแนวโน้มที่ลดลง โดยปีที่สำเร็จการศึกษ้อัตราที่สูงที่สุดคือ ปีการศึกษารับเข้า 2558



**ภาพที่ 8.1-2 อัตราการสำเร็จการศึกษา**

การออกกลางคันของนักศึกษา และการสำเร็จการศึกษาโดยสรุปจากที่ประชุมสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ พบว่ามี 3 ปัจจัยประกอบด้วย

- **ปัญหาด้านสุขภาพ:** การเจ็บป่วยด้วยโรคซึมเศร้าในวัยเรียน/ผลกระทบจากโรคไวรัสโคโรนา 2019 นักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนมีอาการเจ็บป่วย
- **ปัญหาด้านการเรียน:** จากโรคไวรัสโคโรนา 2019 นักศึกษาและผู้สอนไม่ได้มาเรียนในสถานที่จริง ทำให้ผลการเรียนออกมาไม่ดีและการเรียนไม่ถึงเกณฑ์ พันสภาพการศึกษากลางคัน และการนำเสนอในรายวิชา วท 497-498 ทำได้ลำบากขึ้น
- **ปัญหาด้านเศรษฐกิจ:** ผู้ปกครองของนักศึกษาฐานะทางการเงินไม่ดี นักศึกษาจึงต้องออกไปประกอบอาชีพหารายได้เสริม

#### แนวทางการแก้ไขปัญหากลุ่มนักศึกษาและกำกับติดตามนักศึกษา

##### ปัญหาด้านการเรียน

- กำหนดแผนกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา และโครงการสนับสนุนการเรียนการสอนสำหรับกลุ่มวิชาสหกิจศึกษาที่ชัดเจน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 กำลังขึ้นปีที่ 4 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4
- ส่งเสริมสนับสนุนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ให้ออกไปฝึกงานในสถานประกอบการให้มากขึ้น พร้อมทั้งมีการกำกับและติดตามนักศึกษาในรายวิชา วท497 สหกิจศึกษา และ วท498 การเรียนรู้อิสระ ผ่าน Facebook CSMJU Co-operative Education (สหกิจ) สำหรับวิชาสหกิจศึกษา (<https://www.>

facebook.com/groups/ 17842392227852/) Facebook CSMJU Project สำหรับวิชาการเรียนรู้  
อิสระ (<https://www.facebook.com/groups/ 122655627830467 /?ref=bookmarks>)

- กำหนดเจ้าหน้าที่ (เช่น คุณพัชรี ยางยี่น ดูแลรายวิชาสหกิจศึกษา) และอาจารย์ผู้รับผิดชอบทั้ง  
รายวิชา วท497 สหกิจศึกษา (อ.อลงกต กองมณี ดูแลนักศึกษาวิชาสหกิจศึกษา) และ วท498 การ  
เรียนรู้อิสระ ที่ชัดเจน **ที่มา:** [รายงานประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรครั้งที่ 1/ครั้งที่ 2](#)

### ปัญหาด้านสุขภาพ

- การนำเสนอผลงาน และการเรียนการสอนออนไลน์สื่อสารผ่าน Microsoft-team และ Google class  
room นักศึกษา มี Facebook CSMJU Education ( <https://www.facebook.com/groups/ 655449861148442/>) ในการให้คำแนะนำนักศึกษาในการศึกษาตลอดหลักสูตร
- มีการพัฒนาอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาที่เป็นโรคซึมเศร้าและปัญหาด้านการเรียน เพื่อ  
แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนของนักศึกษา เช่น การประชุมกรณีศึกษามีปัญหาการเรียน  
ออนไลน์ ส่งอาจารย์อบรมทักษะการให้คำแนะนำแก่นักศึกษาภาวะซึมเศร้า **ที่มา:** [รายงานการประชุมหลักสูตร08-65 10พย65-โรคซึมเศร้า](#)

### ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

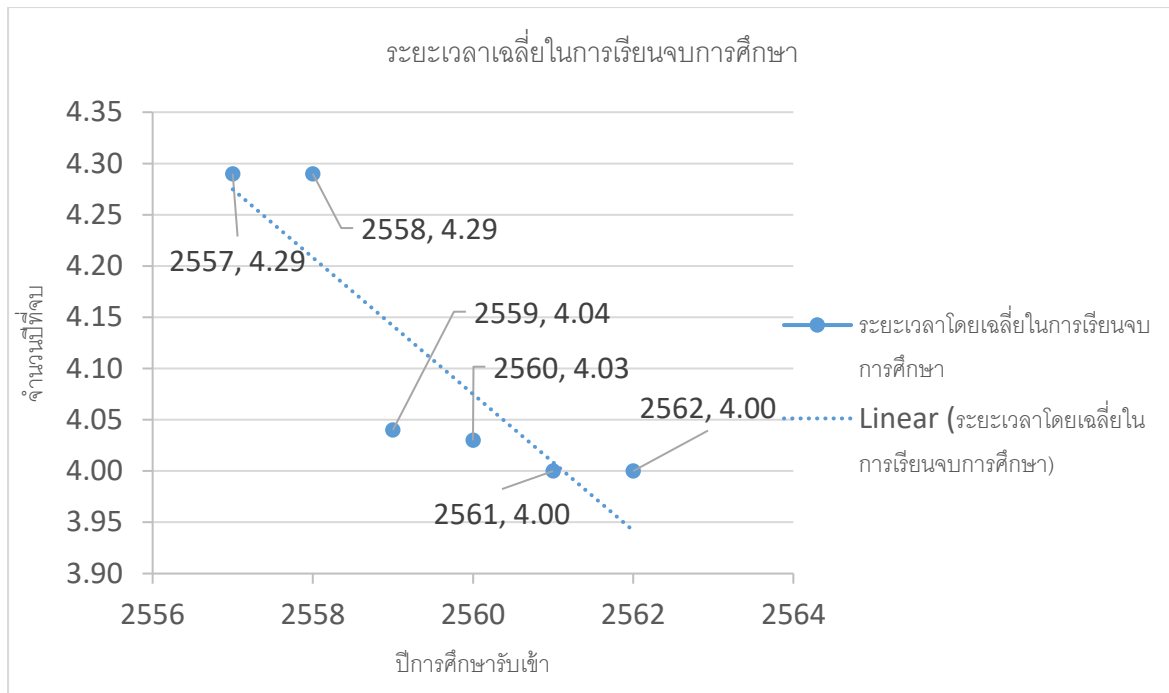
- ทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์และทุนกศย. **ที่มา:** [รายงานการประชุมหลักสูตร09-65 14ธค65 ทุน](#)

ระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการเรียนจบการศึกษา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ตารางที่ 8.1-2 ระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการเรียนจบการศึกษา

| ปีการศึกษา<br>รับเข้า | จำนวน<br>รับเข้า | ระยะเวลาที่สำเร็จการศึกษา |             |           | รวม<br>สำเร็จ<br>การศึกษา | ระยะเวลาโดยเฉลี่ย<br>ในการเรียนจบ<br>การศึกษา<br>(ระยะเวลารวม/<br>จำนวนสำเร็จ<br>การศึกษา) | ผ่าน<br>สภาพ | คงเหลือ |
|-----------------------|------------------|---------------------------|-------------|-----------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|
|                       |                  | หน่วย : คน (เปอร์เซ็นต์)  |             |           |                           |                                                                                            |              |         |
|                       |                  | 4 ปี                      | 5 ปี        | >6 ปี     |                           |                                                                                            |              |         |
| 2557                  | 110              | 60 (54.55%)               | 22 (20.00%) | 1 (0.91%) | 83                        | 4.29                                                                                       | 26           | 1       |
| 2558                  | 120              | 77 (64.17%)               | 15 (12.50%) | 7 (5.83%) | 99                        | 4.29                                                                                       | 17           | 4       |
| 2559                  | 94               | 66 (70.21%)               | 1 (1.06%)   | 1 (1.06%) | 68                        | 4.04                                                                                       | 21           | 5       |
| 2560                  | 97               | 57 (58.76%)               | 2 (2.06%)   | 2 (2.06%) | 61                        | 4.03                                                                                       | 20           | 16      |
| 2561                  | 101              | 60 (59.40%)               |             |           | 60                        | 4.00                                                                                       | 21           | 20      |
| 2562                  | 74               | 2 (2.70%)                 |             |           | 2                         | 4.00                                                                                       | 11           | 63      |

**ที่มา :** [reg.mju.ac.th/registrar/home.asp](http://reg.mju.ac.th/registrar/home.asp) ระบบบริการการศึกษา ข้อมูลทะเบียนรายชื่อ (วันที่ 5 พฤษภาคม 2566)



ภาพที่ 8.1-3 ระยะเวลาเฉลี่ยในการเรียนจบการศึกษา

ระยะเวลาเฉลี่ยในการจบการศึกษาจากภาพที่ 8.1-3 โดยพิจารณาจากปีการศึกษาที่รับเข้า 2557 และ 2562 พบว่า นักศึกษาใช้เวลาการสำเร็จการศึกษาเฉลี่ยนานที่สุด 4.29 ปี (ปีการศึกษา 2557 และ 2558) แต่ถ้าทำการพิจารณาเส้นแนวโน้ม ตั้งแต่ปีการศึกษาที่รับเข้า 2559 – 2560 พบว่า การสำเร็จการศึกษามีแนวโน้มลดลงและเข้าใกล้กับเส้น 4 ปีการศึกษา

#### ระยะเวลาโดยเฉลี่ยในการเรียนจบการศึกษามีปัจจัย 2 ปัจจัยหลักประกอบด้วย

- ปัญหาการพัฒนาโครงการ: นักศึกษาที่เรียนในกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา ได้แก่ วท497 สหกิจศึกษา และวท498 การเรียนรู้อิสระซึ่งเป็นกลุ่มวิชาสุดท้ายก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา โดยนักศึกษาต้องใช้ระยะเวลานานในการทำโครงการคอมพิวเตอร์ทำให้สำเร็จการศึกษาล่าช้า ซึ่งเป็นเงื่อนไขหนึ่งในการสำเร็จการศึกษาในกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา
- ปัญหาติดค้างการเรียนวิชาอื่น ภายนอกหลักสูตร: วิชาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาในหมวด วิชาวิทยาศาสตร์

#### แนวทางการแก้ไขปัญหากลุ่มวิชาสหกิจศึกษาและกำกับติดตามนักศึกษา

- กำหนดแผนกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา และโครงการสนับสนุนการเรียนการสอนสำหรับกลุ่มวิชาสหกิจศึกษาที่ชัดเจน สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 กำลังขึ้นปีที่ 4 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4
- ส่งเสริมสนับสนุนสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ให้ออกไปฝึกงานในสถานประกอบการให้มากขึ้น พร้อมทั้งมีการกำกับและติดตามนักศึกษาในรายวิชา วท497 สหกิจศึกษา และวท498 การเรียนรู้อิสระ

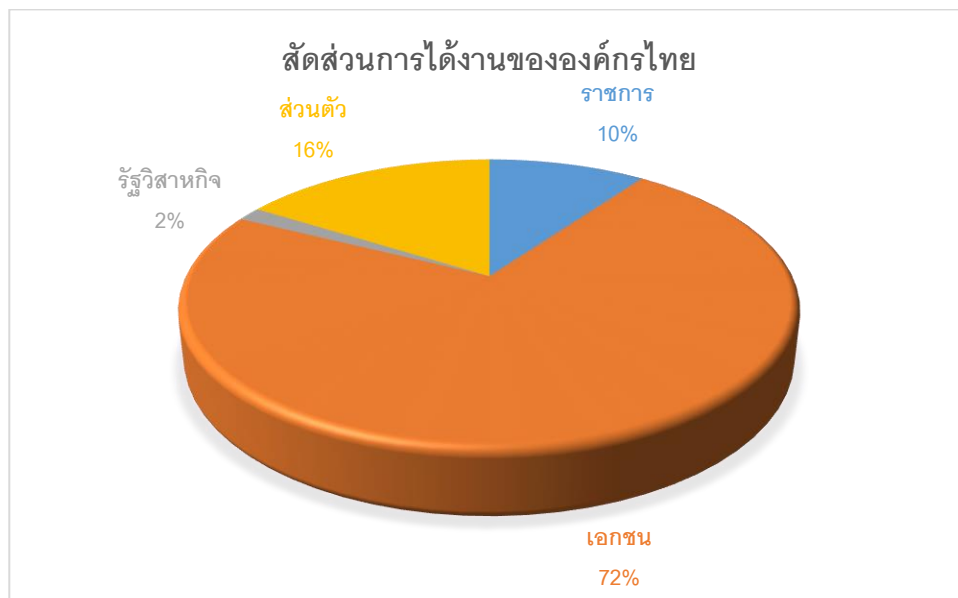
ผ่าน Facebook CSMJU Co-operative Education (สหกิจ) สำหรับวิชาสหกิจศึกษา (<https://www.facebook.com/groups/17842392227852/>) Facebook CSMJU Project สำหรับวิชาการเรียนรู้อิสระ (<https://www.facebook.com/groups/122655627830467/?ref=bookmarks>)

- กำหนดเจ้าหน้าที่ (เช่น คุณพัชรี ยางยืน ดูแลรายวิชาสหกิจศึกษา) และอาจารย์ผู้รับผิดชอบทั้งรายวิชา วท497 สหกิจศึกษา (อ.อลงกต กองมณี ดูแลนักศึกษาวิชาสหกิจศึกษา) และ วท498 การเรียนรู้อิสระ ที่ชัดเจน
- มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา (reg.mju.ac.th) และโครงการพบปะระหว่างอาจารย์และนักศึกษา (Homeroom) เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาพบกับอาจารย์ที่ปรึกษา ในการขอคำแนะนำและปรึกษาหาแนวทางต่างๆในการเรียน ตลอดจนการใช้ชีวิตประจำวันเรื่องอื่นๆ ในมหาวิทยาลัย ให้สามารถสำเร็จการศึกษาตามกำหนดระยะเวลาหลักสูตร และป้องกันปัญหาการออกกลางคันระหว่างศึกษา
- มีวาระสืบเนื่องในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อติดตามความก้าวหน้าในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาตกค้างและนักศึกษากลุ่มวิชาสหกิจศึกษา **ที่มา: [รายงานประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรครั้งที่ 1/ครั้งที่ 2](#)**

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Req.-8.1 :</b> The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. |   |   | / |   |   |   |   |

## 8.2 มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการได้งานทำ การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อของผู้เรียน เพื่อใช้ในการ ปรับปรุง

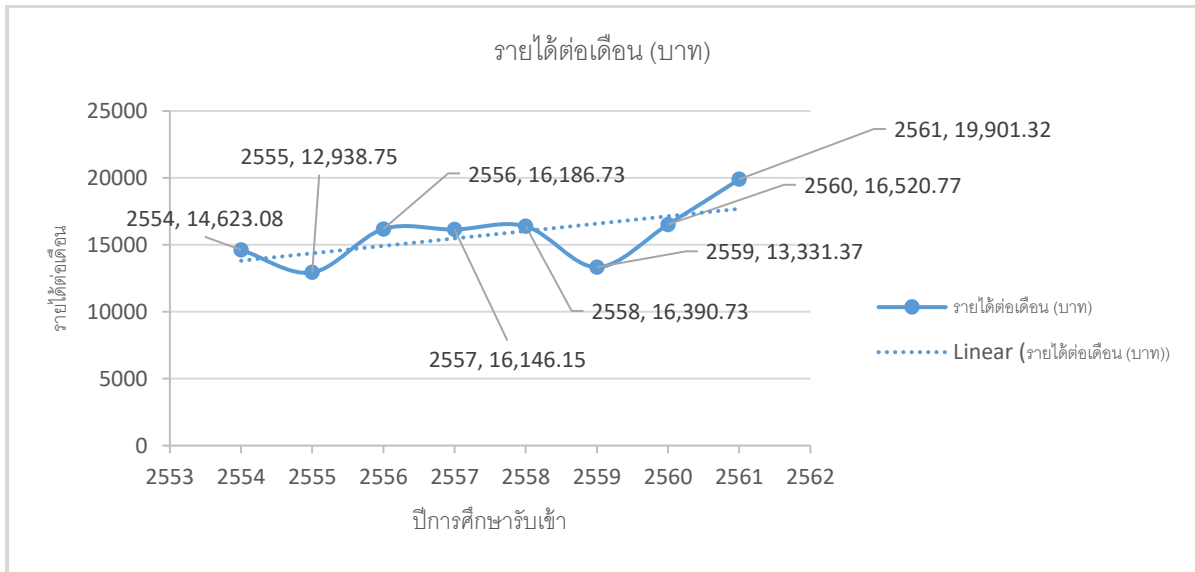
EmployabilityJ as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.



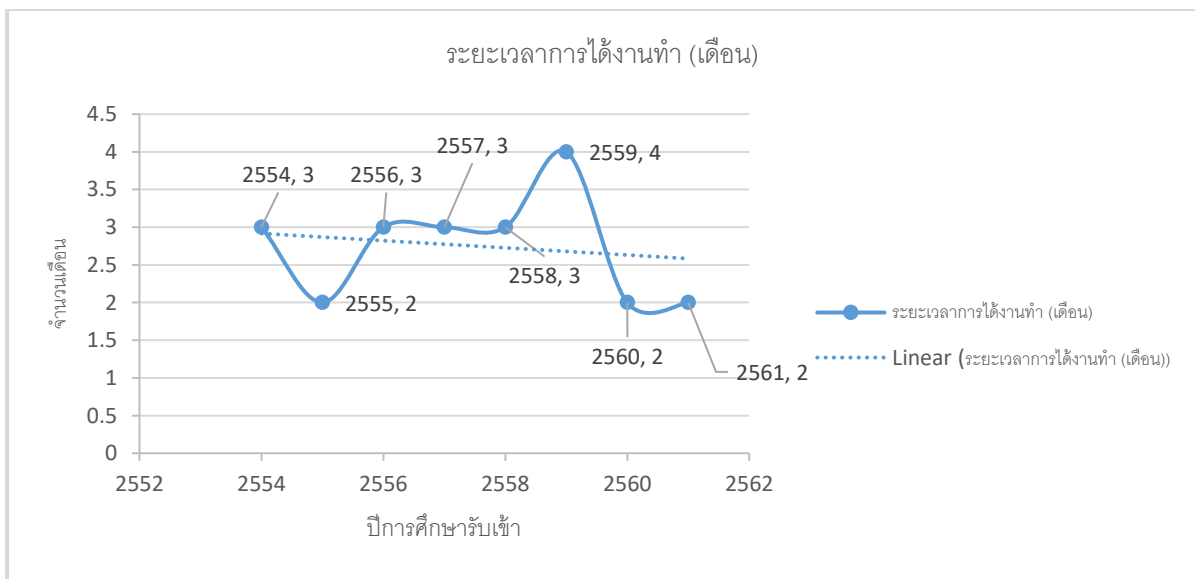
ภาพที่ 8.2-1 แสดงสัดส่วนของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและได้งานทำ

- จากตารางที่ 8.2-1 ข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิต ปีการศึกษาที่รับเข้า 2554-2561 พบว่า
- สัดส่วนการทำงานของบัณฑิตมากที่สุดอยู่ในภาคเอกชน รองลงมาประกอบอาชีพส่วนตัว น้อยที่สุดเป็นรัฐวิสาหกิจ แสดงดังภาพ 8.2-1
  - รายได้เฉลี่ยของบัณฑิต 5 ปีการศึกษาย้อนหลัง (ปีการศึกษาที่รับเข้า 2557-2561) อยู่ที่ประมาณ 16,458.07 บาท โดยปีต่ำที่สุดคือ ปีการศึกษาที่รับเข้า 2559 (ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา 2563) อยู่ที่ประมาณ 13,539.58 บาท ปีที่สูงที่สุดคือ ปีการศึกษาที่รับเข้า 2561 (ปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา 2565) อยู่ที่ประมาณ 19,901.32 บาท โดยรายได้เฉลี่ยของบัณฑิตมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น แสดงดังภาพ 8.2-2
  - ระยะเวลาการได้งานทำของบัณฑิต 5 ปีการศึกษา ใช้เวลาประมาณ 2.8 เดือน โดยบัณฑิตได้งานทำใช้เวลานานที่สุดประมาณ 4 เดือน และระยะเวลาการได้งานทำมีแนวโน้มเร็วขึ้น แสดงดังภาพ 8.2-3
  - สัดส่วนบัณฑิตที่ได้ทำงานตรงหรือสัมพันธ์กับที่เรียนต่อจำนวนผู้กรอกแบบสอบถาม จากข้อมูล 5 ปีการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 55.32

- บัณฑิตที่ต้องการศึกษาต่อ จากข้อมูล 5 ปีการศึกษา มีจำนวน 6 คน
- บัณฑิตได้รับการทาบทามหรือทำงานในองค์กรที่ไปสหกิจศึกษาหรือฝึกงาน จากข้อมูล 5 ปีการศึกษา มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 6.2 และมีแนวโน้มลดลง



ภาพที่ 8.2-2 แสดงแนวโน้มรายได้ต่อเดือนเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 8.2-3 แสดงแนวโน้มระยะเวลาการได้งานทำเร็วขึ้น

หลักสูตรได้มีการดำเนินการนำความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร และข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิต เข้าในวาระการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง การดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อพัฒนาบัณฑิตทั้งก่อนและหลังการสำเร็จการศึกษา

- ส่งเสริมสนับสนุนโดยวางกลไกรายวิชาวท 497 สหกิจศึกษา แบบต่อเนื่อง (2 + 4 = 6) เทียบเท่ากับระยะเวลา Turn Professional โดยให้นักศึกษาทำการฝึกงานเป็นระยะเวลา 2 เดือน และฝึกสหกิจศึกษาต่อเนื่องอีก 4 เดือน
- ทบทวนและจัดลำดับความสำคัญของบริษัททุกปีเพื่อให้สอดคล้องกับสถานะบริษัทในปัจจุบัน
- ทำข้อตกลง (MOU) กับบริษัทภายนอก ตัวอย่างเช่น บริษัท โปรซอฟท์ คอมเทค จำกัด และบริษัท ไอเน็ตแมนเนจด์เซอร์วิสเอสจำกัด เป็นต้น ที่มา: [พิธีลงนามบันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการ \(MOU\)](#)
- กำหนดอาจารย์นิเทศ/อาจารย์ผู้ประสานงาน/เจ้าหน้าที่ดูแลรายวิชาสหกิจศึกษาเพื่อจัดเก็บความต้องการของแต่ละบริษัท แบบออนไลน์พร้อมทั้งรับฟังผลการประเมินของรายวิชาสหกิจศึกษาจากผู้ประกอบการ
- จัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนการออกสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และโครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 เพื่อให้นักศึกษาพร้อมสำหรับการทำงานภายหลังจากสำเร็จการศึกษา ที่มา: [รายงานการประชุมหลักสูตร04-65 19พค65](#)

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-8.2 : Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. |   |   | / |   |   |   |   |

ตารางที่ 8.2-1 ข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิต ปีการศึกษาที่รับเข้า 2554-2561

| ปี<br>การศึกษา<br>ที่รับเข้า | จำนวน<br>ผู้สำเร็จ<br>การศึกษา | จำนวน<br>ผู้ตอบ<br>แบบ<br>สำรวจ | จำนวน<br>บัณฑิต<br>มีงาน<br>ทำ | จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำ |        |             |         |                       |       |             |         |                     |            |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------|--------|-------------|---------|-----------------------|-------|-------------|---------|---------------------|------------|
|                              |                                |                                 |                                | องค์กรไทยในประเทศ      |        |             |         | องค์กรไทยในต่างประเทศ |       |             |         | องค์กรระหว่างประเทศ |            |
|                              |                                |                                 |                                | ราชการ                 | เอกชน  | รัฐวิสาหกิจ | ส่วนตัว | ราชการ                | เอกชน | รัฐวิสาหกิจ | ส่วนตัว | ใน<br>ไทย           | ต่างประเทศ |
| 2561                         | 61                             | 48                              | 38                             | 0                      | 27     | 1           | 6       | 0                     | 0     | 0           | 0       | 4                   | 0          |
| 2560                         | 66                             | 55                              | 43                             | 2                      | 30     | 1           | 9       | 0                     | 0     | 0           | 0       | 1                   | 0          |
| 2559                         | 70                             | 65                              | 51                             | 5                      | 33     | 0           | 9       | 0                     | 0     | 0           | 0       | 3                   | 0          |
| 2558                         | 102                            | 100                             | 82                             | 7                      | 52     | 1           | 14      | 0                     | 0     | 0           | 0       | 7                   | 1          |
| 2557                         | 84                             | 80                              | 52                             | 4                      | 43     | 1           | 3       | 0                     | 0     | 0           | 0       | 1                   | 0          |
| 2556                         | 72                             | 71                              | 49                             | 6                      | 37     | 1           | 5       | 0                     | 0     | 0           | 0       | 0                   | 0          |
| 2555                         | 96                             | 95                              | 80                             | 12                     | 57     | 0           | 11      | 0                     | 0     | 0           | 0       | 0                   | 0          |
| 2554                         | 88                             | 87                              | 78                             | 9                      | 50     | 2           | 16      | 0                     | 0     | 0           | 1       | 0                   | 0          |
| Avg (8)                      |                                |                                 |                                | 5.625                  | 41.125 | 0.875       | 9.125   |                       |       |             |         |                     |            |

ที่มา : <https://erp.mju.ac.th/qaIndex1.aspx> งานประกันคุณภาพ>เกณฑ์ AUN QA>Criterion 8.2 ข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิต (วันที่ 5 พฤษภาคม 2566)

[https://erp.mju.ac.th/surveyRPT\\_00.aspx?year=2565&lv=1](https://erp.mju.ac.th/surveyRPT_00.aspx?year=2565&lv=1)

ตารางที่ 8.2-1 ข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิต ปีการศึกษาที่รับเข้า 2554-2561 (ต่อเนื่อง)

| ปีการศึกษาที่<br>รับเข้า | รายได้ต่อเดือน<br>(บาท) | ระยะเวลาการ<br>ได้งานทำ<br>(เดือน) | ตรงหรือ<br>สัมพันธ์กับที่<br>เรียน (คน) | ตรงหรือ<br>สัมพันธ์กับที่<br>เรียน/จำนวน<br>ผู้ตอบ | ศึกษาต่ออย่าง<br>เดียว | มีงานทำและศึกษาต่อ |        | ได้รับการ<br>ทาบถามจาก<br>องค์กรที่ไปสห<br>กิจศึกษาหรือ<br>ฝึกงาน |
|--------------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|--------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|
|                          |                         |                                    |                                         |                                                    |                        | คน                 | ร้อยละ |                                                                   |
| 2561                     | 19,901.32               | 2                                  | 31                                      | 64.58                                              | 0                      | 38                 | 79     | 5                                                                 |
| 2560                     | 16,520.77               | 2                                  | 26                                      | 47.27                                              | 2                      | 45                 | 81     | 6                                                                 |
| 2559                     | 13,331.37               | 4                                  | 32                                      | 49.23                                              | 0                      | 51                 | 78     | 7                                                                 |
| 2558                     | 16,390.73               | 3                                  | 58                                      | 58.00                                              | 0                      | 82                 | 82     | 12                                                                |
| 2557                     | 16,146.15               | 3                                  | 46                                      | 57.50                                              | 4                      | 56                 | 70     | 1                                                                 |
| 2556                     | 16,186.73               | 3                                  | 39                                      | 54.93                                              | 4                      | 53                 | 74     | 0                                                                 |
| 2555                     | 12,938.75               | 2                                  | 53                                      | 55.79                                              | 2                      | 82                 | 86     | 0                                                                 |
| 2554                     | 14,623.08               | 3                                  | 63                                      | 72.41                                              | 0                      | 78                 | 89     | 0                                                                 |
| AVG (8)                  | 15754.86                | 2.75                               |                                         | 57.46                                              |                        |                    |        | 6.2                                                               |
| AVG (5)                  | 16458.07                | 2.8                                |                                         | 55.32                                              |                        |                    |        |                                                                   |

ที่มา : <https://erp.mju.ac.th/qaIndex1.aspx> งานประกันคุณภาพ>เกณฑ์ AUN QA>Criterion 8.2 ข้อมูลการได้งานทำของบัณฑิต (วันที่ 5 พฤษภาคม 2566)

[https://erp.mju.ac.th/surveyRPT\\_00.aspx?year=2565&lv=1](https://erp.mju.ac.th/surveyRPT_00.aspx?year=2565&lv=1)

8.3 มีระบบการกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะ เพื่อปรับปรุงในการ ทำงานวิจัยของ บุคลากรสายวิชาการและผู้เรียน ที่สอดคล้องตรงตาม ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย  
Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

หลักสูตรส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาทุกคนได้มีการพัฒนาโครงการซึ่งเป็นผลงานที่จะต้อง ทักษะการเรียนรู้ทั้งหมดร่วมกัน เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์พบว่า

- รายวิชา วท497 สหกิจศึกษา และวท498 การเรียนรู้อิสระ โดยนักศึกษาทุกคนจะต้องทำ โครงการ 100% โดยโครงการอาจจะเป็นโครงการกลุ่มหรือโครงการเดี่ยวขึ้นอยู่กับปริมาณของ งาน โดยในแต่ละโครงการจะมีอาจารย์ ซึ่งทำหน้าที่เป็น ประธานกรรมการจำนวน 1 ท่าน และ กรรมการจำนวน 2 เป็นผู้ดูแลควบคุมดูแลนักศึกษา แสดงดังตารางที่ 8.3-1
- แนวโน้มของจำนวนนักศึกษาในปัจจุบันที่ลงทะเบียนเรียนวิชา วท497 สหกิจศึกษา และวท498 การเรียนรู้อิสระ มีสัดส่วนใกล้เคียงกันมากแสดงดังภาพที่ 8.3-1
- นักศึกษาทุกโครงการมีหน้าที่ในการเข้าร่วมนำเสนอผลงาน ปัญหาที่พบบ่อยนำเสนอคือ นักศึกษาไม่มีประสบการณ์ในการเขียนบทความวิจัยและการนำเสนอบทความวิจัยทั้งในรูปแบบ การนำเสนอแบบปากเปล่าและนำเสนอแบบโปสเตอร์

ตารางที่ 8.3-1 ตารางสัดส่วนของนักศึกษาที่จัดทำโครงการทั้งหมด

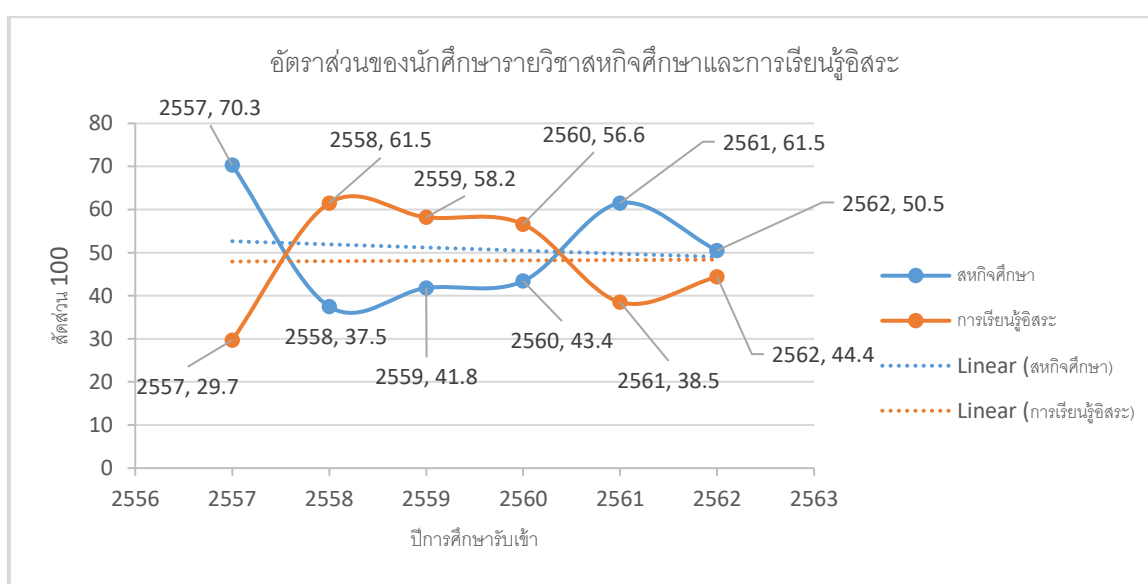
| จำนวนนักศึกษา<br>ทำโครงการฯ | ปีการศึกษารับเข้า |                                              |             |             |             |             |
|-----------------------------|-------------------|----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                             | 2557              | 2558                                         | 2559        | 2560        | 2561        | 2562        |
| สหกิจศึกษา                  | 59<br>70.3%       | 39<br>ในประเทศ(34)<br>ต่างประเทศ(5)<br>37.5% | 31<br>41.8% | 33<br>43.4% | 48<br>61.5% | 35<br>55.5% |
| การเรียนรู้อิสระ            | 25<br>29.7%       | 64<br>61.5%                                  | 43<br>58.2% | 43<br>56.6% | 30<br>38.5% | 28<br>44.4% |
| รวมจำนวน                    | 84                | 104                                          | 74          | 76          | 78          | 63          |

ที่มา :

- <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1I7gBXWFysAoELVbbOj9GM4byRITtc43d/edit#gid=902913935>
- <https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=NDA0MjAx&method=inline>

แนวทางการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขจากการนำเสนอผลงานวิชาการ

- โครงการพัฒนาการเขียนและเผยแพร่ผลงานวิจัยสำหรับนักศึกษา ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 30 มกราคม 2566 เวลา 09.00 น. โดยหลักสูตรเป็นหนึ่งในตัวแทนขับเคลื่อนร่วมกับคณะและมีอาจารย์และเจ้าหน้าที่เป็นกลไกในการทำงานร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ **ที่มา:** [โครงการพัฒนาการเขียนและเผยแพร่ผลงานวิจัยสำหรับนักศึกษา](#)
- โครงการอบรมเทคนิคการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 1 มีนาคม 2566 เวลา 09.00 น. โดยหลักสูตรเป็นหนึ่งในตัวแทนขับเคลื่อนร่วมกับคณะและมีอาจารย์และเจ้าหน้าที่เป็นกลไกในการทำงานร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ **ที่มา:** [โครงการอบรมเทคนิคการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับชาติและนานาชาติ](#)
- ผลจากการเข้าร่วมการนำเสนอผลงานในงานประชุมงานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และนำเสนอในวันที่ 27 มีนาคม นักศึกษาได้รับรางวัลทั้งในรูปแบบการนำเสนอแบบปากเปล่าและการนำเสนอแบบโปสเตอร์ 2566 **ที่มา:** <https://sciencebase.mju.ac.th/CSTI2023/>



ภาพที่ 8.3-1 แนวโน้มสัดส่วนของนักศึกษาที่จัดทำโครงการทั้งหมด

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-8.3 : Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. |   |   |   | / |   |   |   |

#### 8.4 มีระบบกำกับติดตามข้อมูล เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของหลักสูตร ตามเป้าหมายที่มีการจัดตั้งและกำหนดขึ้น

Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.

หลักสูตรฯ มี ELO ของหลักสูตรจำนวน 7 ข้อ และมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจที่ผู้เรียนจะได้เมื่อจบการศึกษา ทักษะหลัก ทักษะทางปัญญา ทักษะเฉพาะทางและกำหนดกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีการประเมินผลที่แสดงให้เห็นการบรรลุผลชัดเจน โดยผลการเรียนรู้คาดหวังประกอบด้วย

- PLO.1 มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิชาการและเป็นนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
- PLO.2 มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยอิสระ และนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
- PLO.3 มีทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐ เอกชน และเป็นนักเทคโนโลยีที่สามารถเป็นผู้ประกอบการในอนาคตได้
- PLO.4 มีความสามารถในเชิงสหวิทยาการทั้งการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นด้านการเกษตรหรือเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ทางด้านวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- PLO.5 มีความเป็นผู้นำ กล้าคิดตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐาน รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองในสังคม
- PLO.6 มีวินัย เคารพกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม มีสามารถในการใช้ภาษา อีกทั้งสามารถบูรณาการความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน
- PLO.7 มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมในการครองชีพ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

ตารางที่ 8.4-1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอน กับ ELOs ซึ่งแสดงใน C4.2

| วิธีการสอน       | ELO1 | ELO2 | ELO3 | ELO4 | ELO5 | ELO6 | ELO7 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1. บรรยาย        | /    | /    | /    |      |      |      |      |
| 2. ฝึกปฏิบัติ    | /    | /    | /    |      |      |      |      |
| 3. โครงการ       |      | /    | /    |      |      |      |      |
| 4. สะท้อนคิด     |      | /    | /    | /    | /    | /    | /    |
| 5. แก้ปัญหา      | /    | /    | /    | /    | /    | /    | /    |
| 6. อื่น ๆ (ระบุ) |      |      | /    | /    | /    | /    | /    |

หลักสูตรได้ทำการจัดการเรียนการสอนจาก**ตารางที่ 8.4.1** ใน C4.2 จะพบว่า วิธีการสอน ใน ด้านบรรยาย ฝึกปฏิบัติ โครงการ สะท้อนคิด แก้ปัญหา และอื่น ๆ ครอบคลุม ELO.1-7 ตามที่ หลักสูตรกำหนด โดยมีการดำเนินงานเพื่อการบรรลุดังนี้

- หลักสูตรได้กำหนดให้ทุกรายวิชามีการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับ ELO.1-7 โดยระบุ ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชากับ ELO.1-7 ในเล่มการออกแบบหลักสูตร มคอ.2
- ทุกรายวิชามีการระบุ PLO.1-7 ใน มคอ.3 เพื่อแจ้งนักศึกษาให้ทราบก่อนมีการจัดการเรียนการสอน โดยจัดส่ง มคอ.3 ผ่านเว็บไซต์สำนักบริการและพัฒนาวิชาการมหาวิทยาลัยแม่โจ้
- ทุกรายวิชาที่มีจัดการเรียนการสอนจะต้องส่งผลการเรียนการสอนให้ครบถ้วน ทั้ง 2 ภาค การศึกษา 1/2565 จำนวน 19 รายวิชา และ 2/2565 จำนวน 22 รายวิชา โดยการทวนสอบ รายวิชาถึงความสอดคล้องกับ PLO.1-7 และรับรองผลการจัดการเรียนการสอนโดยหลักสูตร จากที่ประชุมหลักสูตรภาคเรียนที่ 1 และ 2 ประจำปีการศึกษา 2565 ดัง**ตารางที่ 8.4-2** รวมถึง พิจารณาจำนวนนักศึกษาที่ติด F เกิน 25% **ที่มา: [รายงานประชุมคณะกรรมการประจำ หลักสูตรครั้งที่ 1/ครั้งที่ 2](#)**

**ที่มา:**[http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/tqfFileUpload/officer/tqf3FileList\\_Before.aspx](http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/tqfFileUpload/officer/tqf3FileList_Before.aspx)

- ประธานหลักสูตรนำทุกรายวิชาเข้าสู่การพิจารณารับรองผลการเรียนในระดับคณะ โดยทุก รายวิชาได้รับการรับรอง
- ทุกรายวิชารายงานผลการจัดการเรียนการสอนผ่าน มคอ.5 ถึงความสอดคล้องตามแผนที่ระบุ ไว้ใน มคอ.3 และ PLO.1-7 ที่ระบุไว้ใน มคอ.3 ผ่านเว็บไซต์สำนักบริการและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

**ที่มา:**<http://www.education.mju.ac.th/informationSystem/tqfFileUpload/officer/tqf5FileList.aspx>

ตารางที่ 8.4-2 รายวิชาภาคเรียนที่ 1/2565 และ 2/2565 ที่ส่งผลการเรียนครบถ้วน 100%

| ที่ | รหัสวิชา | สรุปผลการเรียน ประจำภาคเรียนที่ 1/2565 (ข้อมูลวันที่ 10/11/65) | รหัสวิชา | สรุปผลการเรียน ประจำภาคเรียนที่ 2/2565 (ข้อมูลวันที่ 30/3/66) | สอดคล้องกับ PLO.1-7 (รับรองผลการเรียนการสอน) |
|-----|----------|----------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1   | 10301111 | การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น                                       | 10301113 | คณิตศาสตร์ดิสครีต                                             | ✓                                            |
| 2   | 10301112 | เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร                                 | 10301114 | องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์                           | ✓                                            |
| 3   | คพ 121   | ตรรกศาสตร์เชิงดิจิทัลและอุปกรณ์อัจฉริยะ                        | 10301141 | เครือข่ายคอมพิวเตอร์เบื้องต้น                                 | ✓                                            |
| 4   | คพ 216   | เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์                               | 10301212 | การเขียนโปรแกรมและทักษะการแก้ปัญหา                            | ✓                                            |
| 5   | คพ 221   | โครงสร้างข้อมูล                                                | 10301312 | เทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์                              | ✓                                            |
| 6   | คพ 231   | ระบบคอมพิวเตอร์และภาษาแอสเซมบลี                                | คพ 117   | หลักการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ                                  | ✓                                            |
| 7   | คพ 241   | ระบบฐานข้อมูล                                                  | คพ 222   | การเขียนโปรแกรมมัลติมีเดีย                                    | ✓                                            |
| 8   | คพ 320   | ระบบปฏิบัติการ                                                 | คพ 232   | สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์                                        | ✓                                            |
| 9   | คพ 330   | การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์                        | คพ 252   | คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์                           | ✓                                            |
| 10  | คพ 341   | วิทยาการข้อมูล                                                 | คพ 313   | การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ                                 | ✓                                            |
| 11  | คพ 344   | การพัฒนาระบบซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ                                 | คพ 343   | การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ                                | ✓                                            |
| 12  | คพ 391   | การบริหารโครงการคอมพิวเตอร์                                    | คพ 346   | ระบบธุรกิจอัจฉริยะ                                            | ✓                                            |
| 13  | คพ 442   | ระบบบริหารสารสนเทศเพื่อการจัดการ                               | คพ 347   | วิศวกรรมซอฟต์แวร์                                             | ✓                                            |
| 14  | คพ 452   | ปัญญาประดิษฐ์                                                  | คพ 391   | การบริหารโครงการคอมพิวเตอร์                                   | ✓                                            |
| 15  | คพ 462   | การประมวลผลเชิงภาพ                                             | คพ 392   | การเป็นผู้ประกอบการทางด้านคอมพิวเตอร์และนวัตกรรม              | ✓                                            |
| 16  | คพ 492   | สัมมนาวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์                            | คพ 433   | เครือข่ายคอมพิวเตอร์                                          | ✓                                            |
| 17  | คพ 494   | หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์1                             | คพ 434   | การเขียนโปรแกรมเครือข่าย                                      | ✓                                            |
| 18  | วท 497   | สหกิจศึกษา                                                     | คพ 436   | การพัฒนาซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่                          | ✓                                            |
| 19  | วท 498   | การเรียนรู้อิสระ                                               | คพ 453   | การเรียนรู้ของเครื่องจักร                                     | ✓                                            |
| 20  |          |                                                                | คพ 492   | สัมมนาวิชาการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์                           | ✓                                            |
| 21  |          |                                                                | คพ 495   | หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2                           | ✓                                            |
| 22  |          |                                                                | วท 498   | การเรียนรู้อิสระ                                              | ✓                                            |

| การประเมินตนเอง                                                                                                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-8.4 : Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored. |   |   | / |   |   |   |   |

### 8.5 มีระบบการกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะระดับความพึงพอใจ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุง

Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร มีจำนวน 3 กลุ่ม โดยหลักสูตรทำการประเมินความพึงพอใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตร่วมกับมหาวิทยาลัย โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประกอบด้วย

- นักศึกษา ประกอบด้วย นักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 (ระดับปริญญาตรี) และนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย
- บัณฑิตใหม่ (ศิษย์เก่า)
- ผู้ใช้บัณฑิต (ผู้ประกอบการ)

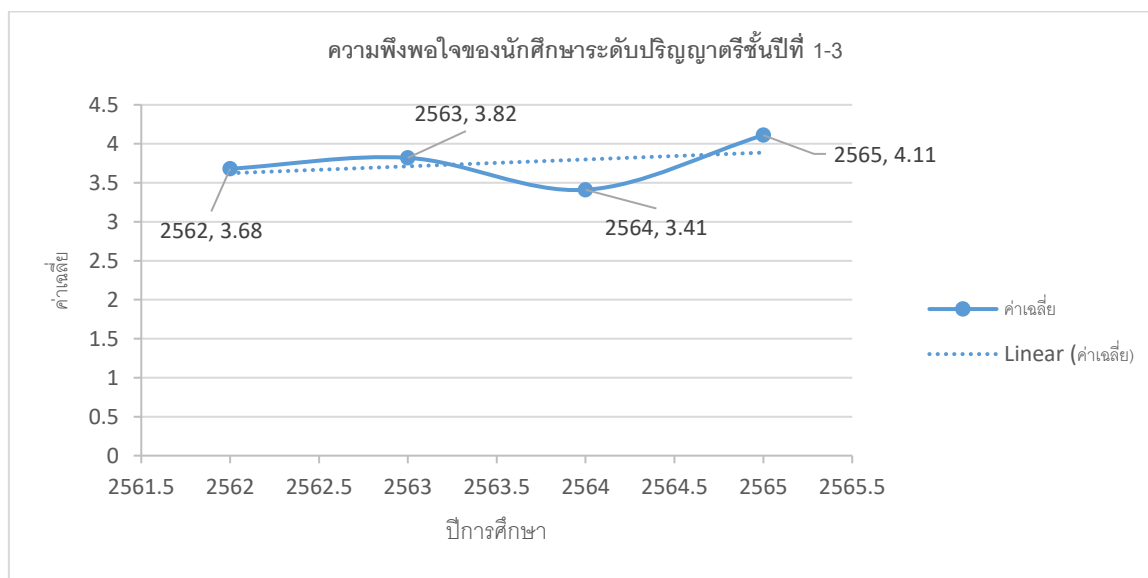
#### ความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1-3

ตาราง 8.5-1 ความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีประจำปีการศึกษา 2562-2565

| ลำดับ                                                                 | รายการ | ปีการศึกษา |              |           |              |           |              |           |              |
|-----------------------------------------------------------------------|--------|------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|                                                                       |        | 2562       |              | 2563      |              | 2564      |              | 2565      |              |
|                                                                       |        | ค่าเฉลี่ย  | ผลการปฏิบัติ | ค่าเฉลี่ย | ผลการปฏิบัติ | ค่าเฉลี่ย | ผลการปฏิบัติ | ค่าเฉลี่ย | ผลการปฏิบัติ |
| ตอนที่ 1 : การรับนักศึกษา                                             |        |            |              |           |              |           |              |           |              |
| กระบวนการรับนักศึกษา                                                  |        | 3.85       | มาก          | 4.22      | มาก          | 3.48      | ปานกลาง      | 3.95      | มาก          |
| การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา                                       |        |            |              |           |              |           |              | 4.00      | มาก          |
|                                                                       |        |            |              |           |              |           |              | 3.95      | มาก          |
| ตอนที่ 2 : การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา                                |        |            |              |           |              |           |              |           |              |
| การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา                |        | 3.90       | มาก          | 4.17      | มาก          | 3.34      | ปานกลาง      | 3.80      | มาก          |
| การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 |        | 3.85       | มาก          | 3.98      | มาก          | 3.31      | ปานกลาง      | 3.80      | มาก          |
| ตอนที่ 3 : ผลที่เกิดกับนักศึกษา                                       |        |            |              |           |              |           |              |           |              |
| ความพึงพอใจต่อหลักสูตร                                                |        | 3.49       | ปานกลาง      | 3.62      | มาก          | 3.65      | มาก          | 3.93      | มาก          |
| ผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา                                    |        | 3.58       | มาก          | 3.66      | มาก          | 3.39      | ปานกลาง      | 3.93      | มาก          |
| ตอนที่ 4 : สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้                                    |        |            |              |           |              |           |              |           |              |

| จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน |      |     |      |     |      |         |      |     |
|-------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|-----|------|---------|------|-----|
| รวม                                                                     | 3.58 | มาก | 3.64 | มาก | 3.38 | ปานกลาง | 3.88 | มาก |
| ตอนที่ 5 : การให้บริการนักศึกษา                                         |      |     |      |     |      |         |      |     |
| การจัดบริการให้คำปรึกษาวิชาการ และการใช้ชีวิตแก่นักศึกษาในคณะ           |      |     |      |     |      |         | 4.06 | มาก |
| กิจกรรมที่คณะจัดให้นักศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการทำงาน             |      |     |      |     |      |         | 4.17 | มาก |
| รวมผลการดำเนินงานของหลักสูตรทั้ง 4 ด้าน                                 | 3.68 | มาก | 3.82 | มาก | 3.41 | ปานกลาง | 4.11 | มาก |

ที่มา: [ความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีประจำปีการศึกษา 2565](#)



ภาพที่ 8.5-1 ความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1-3

จากภาพที่ 8.5-1 แสดงให้เห็นว่า ผลสำรวจความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ทั้ง 5 ด้าน สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีค่าเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2564 เมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2565 โดยผลการดำเนินงานทุกส่วนอยู่ในระดับมาก

ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายปีการศึกษา 2563-2565

ตารางที่ 8.5-2 เรียงลำดับ PLOs จากจำนวนนักศึกษาที่เลือก

| PLOs                                                                                                                                                                                                             | ปีการศึกษาที่รับเข้า<br>(จำนวนคนเลือก) |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                  | 2561                                   | 2562 |
| PLO.4 มีความสามารถในการเชิงสหวิทยาการทั้งการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นด้านการเกษตรหรือเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ทางด้านวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ | 5                                      | 7    |
| PLO.7 มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมในการครองชีพ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ                                                                                                                                             | 5                                      | 6    |
| PLO.1 มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิชาการ และเป็นนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์                                                                                            | 4                                      | 6    |
| PLO.3 มีทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐ เอกชน และเป็นนักเทคโนโลยี ที่สามารถเป็นผู้ประกอบการในอนาคตได้                                                                                            |                                        | 6    |
| PLO.6 มีวินัย เคารพกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม มีสามารถในการใช้ภาษา อีกทั้งสามารถบูรณาการความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน                                                                                |                                        | 6    |
| PLO.2 มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยอิสระ และนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ                                                                                          |                                        | 5    |
| PLO.5 มีความเป็นผู้นำ กล้าคิดตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐาน รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองในสังคม                                                                                                                 |                                        | 5    |

ตารางที่ 8.5-2 พบว่า 3 ลำดับแรกยังคงไม่เปลี่ยนแปลงซึ่งประกอบด้วย PLO.4 PLO.7 และ PLO.1 ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะและมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มุ่งเน้นด้านการพัฒนาทางด้านการเกษตรและเทคโนโลยี ลำดับที่ 4 คือ PLO.3 และ PLO.6 ส่วนลำดับสุดท้ายคือ PLO.2 และ PLO.5

ตารางที่ 8.5-3 ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายปีการศึกษา 2563-2565

| 2. The ELOs are clear (ELOs ของหลักสูตรมีความชัดเจนในระดับใด)                  | ปีการศึกษา 2563 |             |       | ปีการศึกษา 2564 |             |         | ปีการศึกษา 2565 |             |         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-------|-----------------|-------------|---------|-----------------|-------------|---------|
|                                                                                | (จำนวน 61 คน)   |             |       | (จำนวน 47 คน)   |             |         | (จำนวน 18 คน)   |             |         |
|                                                                                | ค่าเฉลี่ย       | ค่า SD      | แปลผล | ค่าเฉลี่ย       | ค่า SD      | แปลผล   | ค่าเฉลี่ย       | ค่า SD      | แปลผล   |
|                                                                                | 3.7             | 1.29        | มาก   | 3.55            | 1.29        | มาก     |                 |             |         |
| <b>ภาพรวมการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร</b>                                   |                 |             |       |                 |             |         |                 |             |         |
| จำนวนวิชาและงานในแต่ละวิชาในแต่ละภาคการศึกษามีความเหมาะสม                      | 3.69            | 1           | มาก   | 3.47            | 1.58        | ปานกลาง | 3.67            | 0.69        | มาก     |
| รายวิชาแต่ละวิชาในหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน                                    | 3.77            | 1.29        | มาก   | 3.53            | 1.58        | มาก     | 3.44            | 0.78        | ปานกลาง |
| ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในอนาคตเพิ่มขึ้น                            | 3.97            | 1           | มาก   | 3.66            | 1.58        | มาก     | 4               | 0.77        | มาก     |
| <b>การวัดผลประเมินผลในแต่ละรายวิชา</b>                                         |                 |             |       |                 |             |         |                 |             |         |
| อาจารย์ได้มีการอธิบายแผนการสอนหรือ มคอ.3 และกฎระเบียบของรายวิชาให้นักศึกษาทราบ | ใช่<br>61       | ไม่ใช่<br>0 |       | ใช่<br>46       | ไม่ใช่<br>1 |         | ใช่<br>18       | ไม่ใช่<br>0 |         |
| อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรได้มีการอธิบายวิธีประเมินผลที่ใช้ในแต่ละรายวิชา         | 4.03            | 1           | มาก   | 3.79            | 1.29        | มาก     | 3.89            | 0.58        | มาก     |
| อาจารย์ผู้สอนทุกท่านได้อธิบายเกณฑ์การให้คะแนนในห้องเรียน                       | 4.25            | 1           | มาก   | 4.02            | 1           | มาก     | 4.22            | 0.65        | มาก     |
| อาจารย์ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะหรือคำแนะนำในงานที่ได้มอบหมายให้นักศึกษาทำ           | 3.98            | 1.29        | มาก   | 3.81            | 1           | มาก     | 3.83            | 0.51        | มาก     |
| กระบวนการอุทธรณ์ในการขอคะแนนรายวิชาสามารถทำได้อย่างสะดวกและมีความโปร่งใส       | ใช่<br>56       | ไม่ใช่<br>5 |       | ใช่<br>45       | ไม่ใช่<br>2 |         | ใช่<br>18       | ไม่ใช่<br>0 |         |
| อาจารย์ทุกคนได้มีการแจ้งคะแนนในงานทุกชิ้นที่ให้ทำก่อนที่จะสิ้นสุดภาคการศึกษา   | ใช่<br>52       | ไม่ใช่<br>9 |       | ใช่<br>38       | ไม่ใช่<br>9 |         | ใช่<br>16       | ไม่ใช่<br>2 |         |
| ประเมินแบบอิงเกณฑ์                                                             | 50              | 81.97       |       | 40              | 85.11       |         | 14              | 77.78       |         |
| ประเมินแบบอิงกลุ่ม                                                             | 43              | 70.49       |       | 35              | 74.47       |         | 11              | 61.11       |         |
| การสังเกตพฤติกรรม                                                              | 26              | 42.62       |       | 15              | 31.91       |         | 6               | 33.33       |         |
| การส่งงาน                                                                      | 45              | 73.77       |       | 36              | 76.6        |         | 14              | 77.78       |         |
| ประเมินโดยวิธีอื่น ๆ                                                           | 11              | 18.03       |       | 5               | 10.64       |         | 1               | 5.56        |         |
| <b>การจัดการเรียนการสอน</b>                                                    |                 |             |       |                 |             |         |                 |             |         |
| อาจารย์ได้มีการอธิบายรายละเอียดในวิธีเรียนการสอนที่จะใช้ในชั้นเรียน            | ใช่<br>61       | ไม่ใช่<br>0 |       | ใช่<br>46       | ไม่ใช่<br>1 |         | ใช่<br>18       | ไม่ใช่<br>0 |         |
| การบรรยาย                                                                      | 56              | 91.80       |       | 45              | 95.74       |         | 15              | 83.33       |         |
| การฝึกปฏิบัติจริง                                                              | 57              | 93.44       |       | 41              | 87.23       |         | 14              | 77.78       |         |
| การใช้กรณีศึกษา                                                                | 36              | 59.02       |       | 24              | 51.06       |         | 9               | 50          |         |
| การใช้โครงงานเป็นฐาน                                                           | 42              | 68.85       |       | 23              | 48.94       |         | 9               | 50          |         |
| การสอนโดยวิธีอื่น ๆ                                                            | 10              | 16.39       |       | 5               | 10.64       |         |                 |             |         |
| <b>กิจกรรมหลักสูตร</b>                                                         |                 |             |       |                 |             |         |                 |             |         |

|                                                       |      |      |     |      |      |     |      |      |         |
|-------------------------------------------------------|------|------|-----|------|------|-----|------|------|---------|
| กิจกรรมและการอบรมที่จัดมีความเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเอก | 4.05 | 1.29 | มาก | 3.91 | 1.71 | มาก | 3.83 | 0.79 | มาก     |
| กิจกรรมและการอบรมที่จัดช่วยให้ท่านได้งานทำ            | 3.77 | 1.58 | มาก | 3.62 | 1.58 | มาก | 3.44 | 0.7  | ปานกลาง |

จากข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร ปีการศึกษา 2565 แสดงให้เห็นว่า

- ภาพรวมในการจัดการเรียนการสอนจำนวนรายวิชาและทักษะในการทำงานอยู่ในระดับมาก ส่วนความสอดคล้องอยู่ในระดับปานกลาง
- แผนการสอน มคอ.3 อาจารย์ได้แจ้งให้นักศึกษารับทราบร้อยละ 100 โดยได้อธิบายเกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการวัดผลประเมินผลอยู่ในระดับมาก โดยนักศึกษาสามารถขอดูคะแนนได้ แต่การแจ้งคะแนนในส่วนของชิ้นงานยังไม่สมบูรณ์ ซึ่งการประเมินส่วนใหญ่เป็นแบบอิงเกณฑ์และให้นักศึกษาส่งงาน
- การจัดการเรียนการสอน อาจารย์อธิบายรายละเอียดให้นักศึกษาร้อยละ 100 การจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่เป็นการบรรยายและฝึกปฏิบัติจริง
- การจัดกิจกรรมของหลักสูตรภาพรวมอยู่ในระดับมากในส่วนที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาเอก

หลักสูตรได้มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

- หลักสูตรยังมีแผนกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา (วค 11.1-1 แผนการฝึกงาน รหัส 62 และเกณฑ์สหกิจ รหัส 61)
- การจัดโครงการสนับสนุนการเรียนการสอนสำหรับกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4
- กำกับและติดตามนักศึกษา โดย กระบวนการต่างๆ ในรายวิชา วท497 สหกิจศึกษา และ วท498 การเรียนรู้อิสระ ซึ่งเป็นกลุ่มวิชาสุดท้ายก่อนสำเร็จการศึกษา เพื่อกำหนดให้นักศึกษามีการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาหลักสูตร เช่น มีการติดตามให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้าเป็นระยะ Facebook CSMJU Co-operative Education (สหกิจ) สำหรับวิชาสหกิจศึกษา (<https://www.facebook.com/groups/17842392227852/>) Facebook CSMJU Project สำหรับวิชาการเรียนรู้อิสระ (<https://www.facebook.com/groups/122655627830467/?ref=bookmarks>)

**ที่มา:** [รายงานประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรครั้งที่ 1/ครั้งที่ 2](#)

- หลักสูตรได้นำความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เข้าในวาระการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

### ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่

ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร ที่มา : <https://e-plan.mju.ac.th/ReportStudentOfEnd.aspx> (วันที่ 5 พฤษภาคม 2566) จำนวนบัณฑิตจบ ระหว่าง ข้อมูลนักศึกษาช่วงวันที่อนุมัติสำเร็จการศึกษา 25/9/2564 ถึง 23/9/2565 ข้อมูลจากสำนักบริหาร และพัฒนาวิชาการ ณ วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 จำนวนผู้ตอบ 14 คน พบว่า

ตารางที่ 8.5-4 ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ ปีการศึกษา 2564-2565

| ข้อคำถาม                                                                                                | ปีการศึกษา                                    |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                                         | 2564<br>(38 คน)                               | 2565<br>(14 คน)                                  |
| 1. ผลการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดมีความชัดเจนและง่ายต่อความเข้าใจ                                        | มาก                                           | มาก                                              |
| 2. ระดับของผลการเรียนรู้ที่ได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา                                                    | มาก                                           | มาก                                              |
| 3. การจัดโปรแกรมการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษามีความเหมาะสมเพียงใด                                          | 100%                                          | 100%                                             |
| 4. หลักสูตรใช้วิธีการสอนแบบใดที่ท่านชอบและสนใจที่จะเรียนรู้                                             | การใช้การทดลอง/<br>กรณีศึกษา                  | การลงมือปฏิบัติ<br>จริง                          |
| 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ควรดำเนินการก่อนสำเร็จการศึกษา                                                | การแนะนำแหล่ง<br>งาน                          | การสัมภาษณ์<br>งาน                               |
| 6. จุดเด่นหรืออัตลักษณ์ของหลักสูตร รายวิชาที่น่าสนใจ                                                    | คณาจารย์ ที่มี<br>ความรู้และความ<br>เชี่ยวชาญ | รายวิชาที่<br>น่าสนใจ ทันสมัย<br>และเป็นปัจจุบัน |
| 7. ความรู้และทักษะที่ได้รับจากการเรียนในหลักสูตร มีความเพียงพอที่จะทำให้ท่านมีความสามารถในการทำงานได้ดี | 100%                                          | 100%                                             |
| 8. ความรู้และทักษะใดที่หลักสูตรจำเป็นต้องมี เพื่อใช้ในการทำงาน                                          | ภาษาอังกฤษสาย<br>คอมพิวเตอร์                  | SQL/ฮาร์ดแวร์                                    |
| 9. ความรู้และทักษะใดที่หลักสูตรควรต้องเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น                         | การคิดวิเคราะห์                               | การคิดวิเคราะห์                                  |
| 10. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการพัฒนาหลักสูตร                                                              | AI/ mongodb                                   |                                                  |

ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ ปีการศึกษา 2564-2565 พบว่า

- จุดเด่นของหลักสูตรคือ คณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญและรายวิชาที่ทันสมัย ผลการเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดมีความชัดเจนและง่ายต่อความเข้าใจ ระดับของผลการเรียนรู้ที่ได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา และการจัดโปรแกรมการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษามีความเหมาะสม โดยการลงมือปฏิบัติจริงยังเป็นวิธีที่มีความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอน

- ก่อนสำเร็จการศึกษา ควรแนะนำแหล่งที่ทำงานและการสัมภาษณ์งานต่อนักศึกษา ความรู้ และทักษะที่ได้รับเพียงพอสำหรับการทำงาน ส่วนทักษะเพิ่มเติมคือ ภาษาอังกฤษสำหรับคอมพิวเตอร์ ภาษา SQL/Hardware และ AI ส่วนทักษะที่ควรเพิ่มเติมคือ การคิดและการวิเคราะห์

หลักสูตรได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- หลักสูตรมีการพัฒนาอาจารย์และปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษาในส่วนขอ มคอ.3 และมคอ.5 ในแต่ละรายวิชา รวมถึงปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบรอบการปรับปรุง เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
- หลักสูตรมีโครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาที่จะฝึกงานและสหกิจศึกษา **ที่มา:** [รายงานการประชุมหลักสูตร04-65 19พค65](#)

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต(ผู้ประกอบการ)

ตารางที่ 8.5-5 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต(ผู้ประกอบการ) ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร ปี 2563-2565

| ข้อคำถาม TQF                                                             | ปีการศึกษา |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|------|------|
|                                                                          | 2562       | 2563 | 2564 |
| จำนวนผู้ตอบ                                                              | 23         | 34   | 21   |
| 1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม                                                | 4.51       | 4.26 | 4.83 |
| 2. ด้านความรู้                                                           | 4.00       | 3.75 | 4.16 |
| 3. ด้านทักษะทางปัญญา                                                     | 4.13       | 3.80 | 4.35 |
| 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ                     | 4.52       | 4.09 | 4.62 |
| 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | 4.00       | 3.76 | 4.40 |
| ค่าเฉลี่ยทั้ง 5 ด้าน                                                     | 4.23       | 3.94 | 4.47 |

ที่มา: <https://sth.mju.ac.th/reportOwner.aspx> (วันที่ 5 พฤษภาคม 2566)

นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้สอดคล้องกับกระทรวงที่กำหนดการเรียนรู้จากทักษะทั้ง 5 ด้าน ปีการศึกษา 2564

- ด้านที่สูงที่สุดคือ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งสอดคล้องกับปีการศึกษา 2563 และ 2562
- ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ อยู่ในลำดับที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับปีการศึกษา 2563 และ 2562
- ค่าเฉลี่ยทั้ง 5 ด้าน มีค่าเท่ากับ 4.47 ซึ่งสูงกว่า ปีการศึกษา 2563 และ 2562

**ตารางที่ 8.5-6** แสดงข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตผู้ประกอบการ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร ปี 2564 ในส่วนข้อคำถาม PLOs แสดงให้เห็นว่า PLOs 1 และ PLOs 2 อยู่ในระดับ 4 ส่วน PLOs 3 จนถึง PLOs 7 อยู่ในระดับ 3 ซึ่งสอดคล้องกับความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อผลการเรียนรู้ของหลักสูตร ซึ่งอยู่ในระดับมากโดยหลักสูตรได้มีการดำเนินการคือ การนำผลการดำเนินงานไปสู่การปรับปรุงหลักสูตรใหม่ซึ่งจะนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนปีการศึกษา 2565 ซึ่งได้ปรับปรุงจากผลสะท้อนจากผู้ใช้บัณฑิตและบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา นำไปสู่การพัฒนาหลักสูตร โดยมองผลลัพธ์ที่ได้ในแต่ละระดับชั้นให้นำไปสู่ความเป็นมืออาชีพในแต่ละชั้นปี มีการปรับปรุงผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตให้มากขึ้นและสะท้อนถึงเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของหลักสูตรสอดคล้องกับปรัชญาและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

**ตารางที่ 8.5-6** ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตผู้ประกอบการ

| ข้อคำถาม PLOs                                                                                                                                                                                                | ปีการศึกษา (ลำดับ) |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                                              | 2561               | 2564        |
| 1.มีความรู้ ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิชาการ และเป็นนักปฏิบัติที่เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์                                                                                            | 4.13<br>(3)        | 4.20<br>(6) |
| 2.มีทักษะในการแสวงหาความรู้โดยอิสระ และนำไปประยุกต์ใช้งานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ                                                                                          | 3.78<br>(4)        | 4.47<br>(3) |
| 3.มีทักษะที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพทั้งภาครัฐ เอกชน และเป็นนักเทคโนโลยี ที่สามารถเป็นผู้ประกอบการในอนาคตได้                                                                                            | 4.25<br>(2)        | 4.40<br>(4) |
| 4.มีความสามารถในการเชิงสหวิทยาการทั้งการคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ โดยมุ่งเน้นด้านการเกษตรหรือเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ทางด้านวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ | 4.56<br>(1)        | 4.27<br>(5) |
| 5.มีความเป็นผู้นำ กล้าคิดตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์หรือมาตรฐาน รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเองในสังคม                                                                                                                 | 4.25<br>(2)        | 4.20<br>(6) |
| 6.มีวินัย เคารพกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม มีสามารถในการใช้ภาษา อีกทั้งสามารถบูรณาการความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน                                                                                | 4.25<br>(2)        | 4.53<br>(2) |
| 7.มีคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรมในการครองชีพ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ                                                                                                                                             | 3.87<br>(4)        | 4.73<br>(1) |
| <b>ค่าเฉลี่ย PLOs</b>                                                                                                                                                                                        |                    |             |

หลักสูตรได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- หลักสูตรมีการพัฒนาอาจารย์และปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุกปีการศึกษาในส่วนของ มคอ.3 และมคอ.5 ในแต่ละรายวิชา รวมถึงปรับปรุงหลักสูตรเมื่อครบรอบการปรับปรุง เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
- หลักสูตรมีโครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาที่จะฝึกงานและสหกิจศึกษา  
ที่มา: [รายงานการประชุมหลักสูตร04-65 19พค65](#)

| การประเมินตนเอง                                                                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Req.-8.5 : Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. |   |   | / |   |   |   |   |

### ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 8

| การประเมินตนเอง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|
| <p>8.1 มีระบบการกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการสำเร็จ การศึกษา อัตราการออกกลางคันและเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุง</p> <p>The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.</p>                                                          |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>8.2 มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการได้งานทำ การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อของผู้เรียน เพื่อใช้ในการ ปรับปรุง Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.</p>                                     |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>8.3 มีระบบการกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะ เพื่อปรับปรุงในการ ทำงานวิจัยของบุคลากรสายวิชาการและนักเรียน ที่สอดคล้องตรงตาม ความ ต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p> <p>Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.</p> |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>8.4 มีระบบกำกับติดตามข้อมูล เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของหลักสูตร ตามเป้าหมายที่มีการจัดตั้งและกำหนดขึ้น</p> <p>Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.</p>                                                                                                            |          |   | / |   |   |   |   |
| <p>8.5 มีระบบการกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะระดับความพึงพอใจ ของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุง</p> <p>Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.</p>                                                                                                 |          |   | / |   |   |   |   |
| <b>ภาพรวม ผลการดำเนินการตามเกณฑ์คุณภาพที่ 8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>3</b> |   |   |   |   |   |   |

# ส่วนที่ 4

## ภาคผนวก

**สรุปผลการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2565**

|          | Criteria                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AUN-QA Rating Score |   |   |   |   |   |   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| <b>1</b> | <b>Expected Learning Outcomes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>3</b>            |   |   |   |   |   |   |
| 1.1      | The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders                                                           |                     |   | / |   |   |   |   |
| 1.2      | The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme                                                                                                                        |                     |   | / |   |   |   |   |
| 1.3      | The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline) |                     |   | / |   |   |   |   |
| 1.4      | The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes                                                                                                              |                     |   | / |   |   |   |   |
| 1.5      | The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate                                                                                                                                                                                 |                     |   | / |   |   |   |   |
| <b>2</b> | <b>Programme Structure and Content</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>3</b>            |   |   |   |   |   |   |
| 2.1      | The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders                                                                                                                                       |                     |   | / |   |   |   |   |
| 2.2      | The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes                                                                                                                                                                                 |                     |   | / |   |   |   |   |
| 2.3      | The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders                                                                                                                                                                                    |                     |   | / |   |   |   |   |
| 2.4      | The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear                                                                                                                                                                                            |                     |   | / |   |   |   |   |
| 2.5      | The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated                                                                                                                     |                     |   | / |   |   |   |   |

|          | Criteria                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AUN-QA Rating Score |   |   |   |   |   |   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2.6      | The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations                                                                                                                                                                                                    |                     |   | / |   |   |   |   |
| 2.7      | The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry                                                                                                                                 |                     |   | / |   |   |   |   |
| <b>3</b> | <b>Teaching and Learning Approach</b>                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>            |   |   |   |   |   |   |
| 3.1      | The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities                                                                                                                          |                     |   | / |   |   |   |   |
| 3.2      | The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process                                                                                                                                                                           |                     |   | / |   |   |   |   |
| 3.3      | The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students                                                                                                                                                                                                     |                     |   | / |   |   |   |   |
| 3.4      | The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices) |                     |   | / |   |   |   |   |
| 3.5      | The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset                                                                                                                                              |                     |   | / |   |   |   |   |
| 3.6      | The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes                                                                                                                |                     |   | / |   |   |   |   |
| <b>4</b> | <b>Student Assessment</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>3</b>            |   |   |   |   |   |   |
| 4.1      | A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives                                                                                                          |                     |   | / |   |   |   |   |
| 4.2      | The assessment and assessment–appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently                                                                                                                                                                    |                     |   | / |   |   |   |   |
| 4.3      | The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently                                                                                                                           |                     |   | / |   |   |   |   |
| 4.4      | The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment                                                                                                            |                     |   | / |   |   |   |   |

|          | Criteria                                                                                                                                                                                                                                                                  | AUN-QA Rating Score |   |   |   |   |   |   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4.5      | The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses                                                                                                                                            |                     |   | / |   |   |   |   |
| 4.6      | Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner                                                                                                                                                                                                 |                     |   | / |   |   |   |   |
| 4.7      | The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes                                                                            |                     |   | / |   |   |   |   |
| <b>5</b> | <b>Academic Staff</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>3</b>            |   |   |   |   |   |   |
| 5.1      | The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service |                     |   | / |   |   |   |   |
| 5.2      | The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service                                                                                                                                            |                     |   | / |   |   |   |   |
| 5.3      | The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated                                                                                                                                                              |                     |   | / |   |   |   |   |
| 5.4      | The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude                                                                                                                                         |                     |   | / |   |   |   |   |
| 5.5      | The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service                                                                                                                                  |                     |   | / |   |   |   |   |
| 5.6      | The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood                                    |                     |   | / |   |   |   |   |
| 5.7      | The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs                                              |                     |   | / |   |   |   |   |
| 5.8      | The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality                                                                                                                  |                     |   | / |   |   |   |   |

|          | Criteria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AUN-QA Rating Score |   |   |   |   |   |   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| <b>6</b> | <b>Student Support Services</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>3</b>            |   |   |   |   |   |   |
| 6.1      | The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date                                                                                                                                                                |                     |   | / |   |   |   |   |
| 6.2      | Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service                                                                                                             |                     |   | / |   |   |   |   |
| 6.3      | An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary                                       |                     |   | / |   |   |   |   |
| 6.4      | Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability                                                                                                                                                                     |                     |   | / |   |   |   |   |
| 6.5      | The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services |                     |   | / |   |   |   |   |
| 6.6      | Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement                                                                                                                                                                                                                                  |                     |   | / |   |   |   |   |
| <b>7</b> | <b>Facilities and Infrastructure</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>3</b>            |   |   |   |   |   |   |
| 7.1      | The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient                                                                                                                                                                                          |                     |   | / |   |   |   |   |
| 7.2      | The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed                                                                                                                                                                                                                           |                     |   | / |   |   |   |   |
| 7.3      | A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology                                                                                                                                                                                                                    |                     |   | / |   |   |   |   |
| 7.4      | The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students                                                                                                                                                                                                                                |                     |   | / |   |   |   |   |
| 7.5      | The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration                                                                                                         |                     |   | / |   |   |   |   |

|                 | Criteria                                                                                                                                                                                | AUN-QA Rating Score |   |   |   |   |   |   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|
|                 |                                                                                                                                                                                         | 1                   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7.6             | The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented                                                        |                     |   | / |   |   |   |   |
| 7.7             | The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing                                  |                     |   | / |   |   |   |   |
| 7.8             | The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs |                     |   | / |   |   |   |   |
| 7.9             | The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement                                                   |                     |   | / |   |   |   |   |
| <b>8</b>        | <b>Output and Outcomes</b>                                                                                                                                                              | <b>3</b>            |   |   |   |   |   |   |
| 8.1             | The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement                                                       |                     |   | / |   |   |   |   |
| 8.2             | Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement                 |                     |   | / |   |   |   |   |
| 8.3             | Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement                |                     |   | / |   |   |   |   |
| 8.4             | Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored                                                                       |                     |   | / |   |   |   |   |
| 8.5             | Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement                                                                  |                     |   | / |   |   |   |   |
| <b>Over all</b> |                                                                                                                                                                                         | <b>* 3 *</b>        |   |   |   |   |   |   |

## ข้อมูลพื้นฐาน (Common Data Set) ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

## สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2565

| CdsID | CdsName                                                                                | CdsValues |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.    | จำนวนหลักสูตร                                                                          |           |
|       | - ---ระดับปริญญาตรี                                                                    | 1         |
|       | - ---ระดับ ป.บัณฑิต                                                                    | -         |
|       | - ---ระดับปริญญาโท                                                                     | -         |
|       | - ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง                                                             | -         |
|       | - ---ระดับปริญญาเอก                                                                    | -         |
| 2.    | จำนวนหลักสูตรนอกที่ตั้ง (จำนวนหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ตั้ง)              |           |
|       | - ---ระดับปริญญาตรี                                                                    | -         |
|       | - ---ระดับ ป.บัณฑิต                                                                    | -         |
|       | - ---ระดับปริญญาโท                                                                     | -         |
|       | - ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง                                                             | -         |
|       | - ---ระดับปริญญาเอก                                                                    | -         |
| 3.    | จำนวนนักศึกษา (จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมดทุกระดับการศึกษา)                           |           |
|       | - ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาตรี                                     | 340       |
|       | - ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิต                                     | -         |
|       | - ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาโท                                      | -         |
|       | - ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง                              | -         |
|       | - ---จำนวนนักศึกษาปัจจุบันทั้งหมด - ระดับปริญญาเอก                                     | -         |
| 4.    | จำนวนอาจารย์ประจำตามตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒิการศึกษา                                |           |
| 4.1   | จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมด รวมทั้งที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ                         | 12        |
|       | - ---จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า | -         |
|       | - ---จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า  | 4         |
|       | - ---จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ปฏิบัติงานจริงและลาศึกษาต่อ วุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า | 8         |
| 4.2   | จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์                                          | 7         |
|       | - ---จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า    | -         |
|       | - ---จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า     | 2         |
|       | - ---จำนวนอาจารย์ประจำ (ที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ) ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า    | 5         |
| 4.3   | จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์                               | 5         |
|       | - ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า       | -         |
|       | - ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า        | 2         |

| CdsID | CdsName                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CdsValues |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.4   | ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3         |
|       | จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -         |
| 4.5   | ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -         |
|       | ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -         |
|       | ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -         |
|       | จำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -         |
|       | ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -         |
|       | ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาโท หรือเทียบเท่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -         |
|       | ---จำนวนอาจารย์ประจำตำแหน่งศาสตราจารย์ ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -         |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
| 5.    | <b>คุณวุฒิอาจารย์ประจำหลักสูตร (*อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
| 5.1   | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรแยกตามวุฒิการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5         |
|       | ---ระดับปริญญาตรี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -         |
|       | ---ระดับ ป.บัณฑิต                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -         |
|       | ---ระดับปริญญาโท                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4         |
|       | ---ระดับ ป.บัณฑิตชั้นสูง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -         |
|       | ---ระดับปริญญาเอก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1         |
| 5.2   | จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -         |
|       | ---จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่มีตำแหน่งทางวิชาการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3         |
|       | ---จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |
|       | ---จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -         |
|       | ---จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -         |
| 6.    | <b>ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |
| 6.1   | จำนวนรวมของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
|       | ---บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
|       | ---บทสมบูรณที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ |           |
|       | ---ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |

| CdsID | CdsName                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CdsValues |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|       | <p>-- --บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2</p> <p>-- --บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับ แต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏ ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>-- --บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>-- --ผลงานได้รับการจัดสิทธิบัตร</p> <p>-- --ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-- --ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-- --ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-- --ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-- --ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ</p> <p>-- --จำนวนงานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online</p> <p>-- --จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน</p> <p>-- --จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ</p> <p>-- --จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ</p> <p>-- --จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน</p> <p>-- --จำนวนงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ</p> <p>-- --จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร</p> |           |
| 7.    | <b>การมีงานทำของบัณฑิต (ปริญญาตรี)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|       | จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีทั้งหมด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 61        |
|       | จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 48        |
|       | จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้นำมาทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 32        |
|       | จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6         |
|       | จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | -         |

| CdsID | CdsName                                                                                                     | CdsValues |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|       | จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา                                                        | -         |
|       | เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้อำนาจหรือประกอบอาชีพอิสระ (ค่าเฉลี่ย)   | 19,901.32 |
|       | ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม ๕) | 4.47      |
|       | จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว                                        | -         |
|       | จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท                                                                         | -         |
|       | จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร                                                                       | -         |