# SAR CMU-QA Curriculum ตัวบ่งชี้ที่ 2-10

# ประจำปีการศึกษา 2565

การรายงานผลการดำเนินงานของ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ พ.ศ. 2561
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประจำปีการศึกษา 2565 วันที่รายงาน 31 พฤษภาคม 2566

## ตัวบ่งชี้ที่ 2 อัตราการรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

**ผลการดำเนินงาน** *(เลือกตารางการรายงานตามระดับปริญญาและแผนการศึกษาของหลักสูตร)*

ระดับปริญญาตรี

**1. ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา**

ภาคปกติ

| ปีการศึกษา | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 |
|---|---|---|---|---|---|
| จำนวนรับตามแผนที่กำหนดใน มคอ. 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง | 5 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา | 100 | 40 | 60 | 40 | 20 |

**หมายเหตุ :** 1. จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร
2. ทุกหลักสูตรรายงานร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2
3. กรณีหลักสูตรมีมากกว่าหนึ่งแผนการศึกษา ให้รายงานตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2

**สรุปผลการดำเนินงาน** *(สามารถศึกษาวิธีการคำนวณได้จากคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร CMU-QA Curriculum หน้า 41)*

| ผลการดำเนินงาน | ปีการศึกษา 2561 | ปีการศึกษา 2562 | ปีการศึกษา 2563 | ปีการศึกษา 2564 | ปีการศึกษา 2564 |
|---|---|---|---|---|---|
| ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา ภาพรวมหลักสูตร | 100 | 40 | 60 | 40 | 20 |

**2. ผลการวิเคราะห์ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา**

**2.1 มีวิธีการ/กระบวนการรับเข้าศึกษาอย่างไร (การกำหนดจำนวนรับ การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร การประชาสัมพันธ์ การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก และการตัดสินใจรับเข้าศึกษา)**

การกำหนดจำนวนรับ : ตามความพร้อมของคณาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร : เกรดเฉลี่ย ความรู้พื้นฐานที่สามารถต่อยอดในหลักสูตรระดับป โท ได้

การประชาสัมพันธ์ : ทางสื่อออนไลน์ เวบไซต์ของบัณฑิตศึกษา และการชักชวนศิษย์เก่า โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ไปยังสถาบันอื่น

การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก และการตัดสินใจรับเข้าศึกษา : หลักสูตรและผลการเรียนระดับปริญญาตรี ด้วยการสัมภาษณ์

**2.2 <u>กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่</u> : ปัจจัย/สาเหตุที่จำนวนรับเข้าศึกษาไม่เป็นไปตามแผนการศึกษาคืออะไร**

ทุนการศึกษา : นักศึกษาหลายคนมีความต้องการศึกษาต่อ โดยมีเงื่อนไขคือต้องมีทุนการศึกษาและทุนทำวิจัย ให้แบบเต็มจำนวนเท่านั้น

สภาพเศรษฐกิจ : ค่าใช้จ่าย รายได้ของผู้ปกครอง นักศึกษาไม่มีความสนใจในการทำวิจัยเชิงลึก

**2.3 มีวิธีการพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนการรับเข้าศึกษาอย่างไรที่ส่งผลให้หลักสูตรสามารถรับนักศึกษาได้ตามจำนวนที่กำหนด และมีคุณสมบัติตรงตามต้องการของหลักสูตร**

กระตุ้นให้นักศึกษาขอทุนวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาจากแหล่งทุนต่างๆ ทุน TA/RA ของบัณฑิตศึกษา ทุนบัณฑิตศึกษาของ วช. และ สวก.

## ตัวบ่งชี้ที่ 3 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา

**ผลการดำเนินงาน**

**1. การคงอยู่ของนักศึกษา (หลักสูตร 2 ปี)**

| รหัสนักศึกษา | จำนวนรับเข้าศึกษาจริง (1) | จำนวนที่ลาออกและพ้นสภาพสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษานั้นๆ | | | อัตราการคงอยู่ | สาเหตุของการลาออกและการพ้นสภาพ (ระบุจำนวนตามสาเหตุ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ชั้นปีที่ 1 | ชั้นปีที่ 2 | รวม (2) | | |
| รหัส 61 | 5 | - | - | - | *1 100 | ไม่มีนักศึกษาลาออก |
| รหัส 62 | 2 | - | - | - | *2 100 | ไม่มีนักศึกษาลาออก |
| รหัส 63 | 3 | - | - | - | *3 100 | ไม่มีนักศึกษาลาออก |
| รหัส 64 | 1 | 1 | - | 1 | *4 0 | ลาออกไปทำงาน |
| รหัส 65 | 1 | - | - | - | *5 100 | ไม่มีนักศึกษาลาออก |

หมายเหตุ : 1. จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร

2. จำนวนที่รับเข้าศึกษา ไม่นับรวมนักศึกษาที่โอนย้ายมาจากหลักสูตรอื่น

3. จำนวนที่ลาออกและพ้นสภาพ ยกเว้น การเสียชีวิต การย้ายสถานที่ทำงานของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

4. กรณีหลักสูตรมีมากกว่าหนึ่งแผนการศึกษาให้รายงานตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2

**สรุปผลการดำเนินงาน**

| ผลการดำเนินงาน | ปีการศึกษา 2561 (*2) | ปีการศึกษา 2562 (*3) | ปีการศึกษา 2563 (*4) | ปีการศึกษา 2564 (*5) | ปีการศึกษา 2565 (*6) |
|---|---|---|---|---|---|
| ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษาภาพรวมหลักสูตร | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 |

หมายเหตุ : นำข้อมูลอัตราการคงอยู่ที่มีเครื่องหมาย (*1) (*2) (*3) (*4) มากรอกให้ตรงตามปีการศึกษาที่กำหนด

**2. การวิเคราะห์ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา**

**2.1 มีวิธีการ/กระบวนการสนับสนุนนักศึกษาอย่างไร (การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การให้คำแนะนำปรึกษา และการส่งเสริมด้านการเรียน)**

เน้นการให้คำปรึกษาทั่วไปกับนักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป และ ให้คำปรึกษาในงานวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ช่วยวางแผนการศึกษาให้กับนักศึกษา เพื่อให้เห็นแนวโน้มว่าสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามกำหนด

**2.2 <u>กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่</u> : ปัจจัย/สาเหตุที่ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษามีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร**

.....

**<u>กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง</u> : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร**

.....

**2.3 มีวิธีการอย่างไรที่จะช่วยให้การคงอยู่ของนักศึกษาดีขึ้น อาทิ การพัฒนาความรู้พื้นฐาน การเตรียมความพร้อมทางการเรียน การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร การวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา การสนับสนุนทุนการศึกษาหรือทุนวิจัย**

มีการติดตาม เอาใจใส่ของอาจารย์ที่ปรึกษา

มีการวางแผนการทำข้อเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอดแทรกในกระบวนวิชา สัมมนา 1 และ 2 เพื่อให้สามารถเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด และช่วยสร้างความมั่นใจแก่นักศึกษาว่าจะจบการศึกษาตามกำหนด

## ตัวบ่งชี้ที่ 4 อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

**ผลการดำเนินงาน**

1. **การสำเร็จการศึกษา** (หลักสูตร 2 ปี)

| รหัสนักศึกษา | จำนวนรับเข้าศึกษาจริง (1) | จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2) | | | | | อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ปีการศึกษา 2561 | ปีการศึกษา 2562 | ปีการศึกษา 2563 | ปีการศึกษา 2564 | ปีการศึกษา 2565 | |
| รหัส 60 | - | * | | | | | |
| รหัส 61 | 5 | | * | | 3 | 1 | 0.00 |
| รหัส 62 | 2 | | | * | | 1 | 0.00 |
| รหัส 63 | 3 | | | | * | 1 | 1 |
| รหัส 64 | 1 | | | | | * | 0.00 |
| รหัส 64 | 1 | | | | | | 0.00 |

หมายเหตุ : 1. จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร

2. กรณีหลักสูตรมีมากกว่าหนึ่งแผนการศึกษา ให้รายงานจำนวนสำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2

3. รายงานข้อมูลการสำเร็จการศึกษาทั้งหมด ในแต่ละรุ่นปีการศึกษา ทั้งผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาและไม่เป็นไปตามแผน

4. การคำนวณอัตราการสำเร็จการศึกษา คำนวณจากตัวเลขจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (2) ในช่องที่มีเครื่องหมาย *

**สรุปผลการดำเนินงาน**

| ผลการดำเนินงาน | ปีการศึกษา 2561 | ปีการศึกษา 2562 | ปีการศึกษา 2563 | ปีการศึกษา 2564 | ปีการศึกษา 2565 |
|---|---|---|---|---|---|
| ร้อยละของอัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภาพรวม | - | 0 | 0 | 3 | 3 |
| เป้าหมาย (ร้อยละ) | - | - | 100 | 100 | 100 |

**2. การวิเคราะห์ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร**

**2.1 <u>กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่</u> : ปัจจัย/สาเหตุที่ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร**

ปัจจัยและสาเหตุที่ส่งผลให้ร้อยละการสำเร็จการศึกษามีแนวโน้มลดลง อาจมีสาเหตุดังปัจจัยต่อไปนี้

1. ทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา: เนื่องจากบัณฑิตวิทยาลัยได้กำหนดให้นักศึกษาต้องสอบภาษาอังกฤษให้ผ่านเกณฑ์จึงจะมีสิทธิ์ในการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ แต่หากนักศึกษาใช้เวลานานในการสอบภาษาอังกฤษให้ผ่าน ส่งผลให้การเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ล่าช้า ทำให้นักศึกษาเริ่มกระบวนการวิจัยวิทยานิพนธ์ช้าลงไปด้วย ด้วยเหตุนี้จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษาไม่เป็นไปตามแผนการศึกษาที่กำหนด
2. ผลงานวิจัยไม่มีความสมบูรณ์ อาจเนื่องมาจากความละเอียดและความซับซ้อนของงานวิจัยที่ต้องใช้ระยะเวลาในการทำวิจัยเพื่อวิเคราะห์และสรุปผลการทดลอง
3. ข้อจำกัดในเรื่องของการเข้าถึงเครื่องมือวิเคราะห์และทดสอบ และอาจจะทำให้จำเป็นต้องส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์ที่หน่วยงานอื่น ด้วยเหตุนี้จึงเป็นสาเหตุปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบให้งานวิจัยไม่ก้าวหน้าตามระยะเวลาที่กำหนดหรือวางแผนไว้
4. การแก้ไขผลงานที่ส่งเพื่อตีพิมพ์ อาจใช้เวลานานกว่าที่คาดการณ์ไว้ อันเนื่องมาจากการถูก reject หรือต้องทำงานวิจัยเพิ่มเติม

**วิธีแก้ไข**

ในการปฐมนิเทศครั้งแรก มีการชี้แจงข้อมูลเกี่ยวกับแผนการเรียนอย่างละเอียดและชัดเจน ในเรื่องของการลงทะเบียนและเงื่อนไขของการสอบภาษาอังกฤษและการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และกระตุ้นให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการสอบภาษาอังกฤษให้ผ่าน และมีการวางแผนการทำข้อเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอดแทรกในกระบวนวิชา สัมมนา 1 และ 2 เพื่อให้สามารถเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด และช่วยสร้างความมั่นใจแก่นักศึกษาว่าจะจบการศึกษาตามกำหนด

อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามผลงานวิจัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำวิจัยวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสมบูรณ์ และสอบให้ทันกำหนด

**2.2 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรในแต่ละปีเป็นเท่าไหร่ ผลลัพธ์ที่ได้หลักสูตรพึงพอใจหรือไม่อย่างไร**

| ผลการดำเนินงาน | ปีการศึกษา 2561 | ปีการศึกษา 2562 | ปีการศึกษา 2563 | ปีการศึกษา 2564 | ปีการศึกษา 2565 |
|---|---|---|---|---|---|
| ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา | - | - | - | 3 | 3.83 |

หมายเหตุ : 1. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาคิดจากนักศึกษาทุกรหัสที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น ๆ

2. กรณีระยะเวลาการศึกษามีเศษวัน ขอให้ตัดทิ้งไม่นำมาคำนวณ

**2.3 มีวิธีการส่งเสริมหรือสนับสนุน การติดตามความก้าวหน้า เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร หรือใช้ระยะเวลาการศึกษาที่น้อยลงอย่างไร**

- อาจารย์ที่ปรึกษามีความพร้อม มีเวลาให้คำปรึกษาอย่างสม่ำเสมอ มีการวางแผนและกระตุ้นให้นักศึกษาเตรียมโครงร่างวิทยานิพนธ์ควบคู่ไปกับการทำงานวิจัยในขั้นต้น สนับสนุน แนะนำในเรื่องการทำวิจัย และการให้คำแนะนำเรื่องการหาเครื่องมือวิเคราะห์ ทดสอบ ที่ทางสาขาวิชาหรือคณะอุตสาหกรรมเกษตรไม่มี รวมไปถึงชี้แนะแนวทางการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับงานในวิทยานิพนธ์ รวมไปถึงถึงการสร้างแรงบันดาลใจแก่นักศึกษาซึ่งจะส่งผลให้นักศึกษาสามารถรวบรวมข้อมูลและเขียนงานวิจัยเพื่อส่งตีพิมพ์ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดหรือวางแผนไว้
- มีการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ คือ มีเครื่องมือและอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานสำหรับในการทำวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ มีสารเคมีที่พร้อมและเพียงพอ อีกทั้งมีผู้สนับสนุนที่เอาใจใส่และมีจิตบริการ เพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้ที่ส่งเสริมและเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

## ตัวบ่งชี้ที่ 5 คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตร

**ผลการดำเนินงาน**

1. **ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตร**

| ผลการดำเนินงาน | ปีการศึกษา 2561 | ปีการศึกษา 2562 | ปีการศึกษา 2563 | ปีการศึกษา 2564 | ปีการศึกษา 2565 |
|---|---|---|---|---|---|
| ร้อยละของกระบวนวิชาที่ได้รับการประเมิน | 96.22 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| จำนวนกระบวนวิชาที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับต้องปรับปรุง-พอใช้ | - | - | 1 | - | - |
| ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในภาพรวมของหลักสูตร | 4.68 | 4.51 | 4.24 | 4.34 | 4.87 |

2. **การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตร**

**2.1 <u>กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่</u> : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร**

เนื่องจากสถานการณ์โควิด ทำให้จำเป็นต้องมีการปรับการเรียนการสอนเข้าสู่รูปแบบออนไลน์ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเรียนลดลง การปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาขาดความต่อเนื่อง

**2.2 มีวิธีการในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรให้ดีขึ้นอย่างไร**

- ปรับเนื้อหาให้เข้ากับการสอนรูปแบบออนไลน์
- เพิ่มช่องทางและโอกาสในการเข้าพบอาจารย์เพื่อขอคำปรึกษานอกเหนือจากชั่วโมงการเรียนการสอน

## ตัวบ่งชี้ที่ 6 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

**ผลการดำเนินงาน**

**1. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตรคืออะไร**

อุปกรณ์เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ อย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัย เพื่อให้สามารถตีพิมพ์ผลงาน และสำเร็จการศึกษาตามเงื่อนไขของหลักสูตร

**2. มีระบบในการจัดหา ประเมิน และดูแลรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความเพียงพอ ทันสมัย และพร้อมใช้งานอย่างไร**

- มีระบบการดำเนินงานของสาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- มีระบบการดูแลรักษาโดยทำการตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน เช่น LCD คอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน โต๊ะ เก้าอี้ ให้มีความพร้อมก่อนชั่วโมงเรียน มอบหมายและกำชับการปฏิบัติงานของนักวิทยาศาสตร์ในการเตรียมความพร้อมทั้งในส่วนของห้องปฏิบัติการ และในโรงงานต้นแบบ ในเรื่องอุปกรณ์ให้เพียงพอ และดูแลเครื่องมือวิทยาศาสตร์ต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมสำหรับใช้งานอยู่เสมอ พร้อมกับการกำกับติดตามการทำงานของนักวิทยาศาตร์ โดยให้รายงานผลการปฏิบัติงานในการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร
- มีระบบการจองเครื่องมือ เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงและใช้เครื่องมือได้อย่างทั่วถึงทุกคน รวมถึงการวางแผนการจัดหาและจัดซื้อเครื่องมือที่จำเป็นในอนาคต

**3. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตร (ตามที่กำหนดในข้อ 1) ปีการศึกษา 2563**

| ประเด็นการประเมิน | ค่าเฉลี่ย |
|---|---|
| ห้องเรียนและอุปกรณ์ | 3.89 |
| ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ | 3.74 |
| โรงงานต้นแบบ | 3.68 |
| ห้องคอมพิวเตอร์ | 4.00 |
| ระบบอินเตอร์เน็ต | 3.64 |
| ห้องสมุด | 3.57 |
| โรงอาหาร | 3.19 |
| ห้องน้ำ | 3.64 |
| สภาพแวดล้อมทั่วไป | 3.83 |
| **เฉลี่ย** | **3.69** |

**4. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตร**

| ปีการศึกษา 2561 | ปีการศึกษา 2562 | ปีการศึกษา 2563 | ปีการศึกษา 2564 | ปีการศึกษา 2565 |
|---|---|---|---|---|
| 3.93 | 3.58 | 4.28 | 3.41 | 3.69 |

**5. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้**

**5.1 <u>กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่</u> : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร**

**<u>กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง</u> : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร**

- มีเครื่องมือวิเคราะห์ระดับสูงเพิ่มขึ้น ซึ่งเพียงพอต่อการทำวิจัย เช่น เครื่องมือ FTIR, DSC, DLS, TGA+DSC, Twin screw extruder, Thermoforming, Hot-compression
- มีการปรับการบริหารจัดการในการขอใช้เครื่องมือ เพื่อให้นักศึกษาสามารถวางแผนการขอใช้เครื่องมือ และเข้าถึงเครื่องมือได้อย่างทั่วถึง

**5.2 มีระบบในการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างไร**

- มีการปรับปรุงระบบการจองเครื่องมือออนไลน์ ทำให้สามารถวางแผนการทำวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- มีการบริหารจัดการเรื่องเวลาในการทำวิจัยสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโท ให้ยืดหยุ่นเพื่อให้สอดคล้องกับหัวข้อวิจัยของนักศึกษา เช่น ให้สามารถทำวิจัยนอกเวลาราชการได้

## ตัวบ่งชี้ที่ 7 การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes)

**ผลการดำเนินงาน**

**1. ความสอดคล้องระหว่าง วัตถุประสงค์ของหลักสูตร Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs) Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน และมาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน**

| วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2 | Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs) | Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน | มาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน |
|---|---|---|---|
| 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถและศักยภาพในการบูรณาการและเชื่อมโยงความรู้ มีความรู้ในสาขา เทคโนโลยีการบรรจุ เพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาของภาคอุตสาหกรรม<br>2. มีทักษะด้านการวิจัย การคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ การแก้ปัญหาอย่างบูรณาการ รวมทั้งความสามารถในการเรียนรู้ศาสตร์ใหม่ได้ด้วยตนเอง<br>3. สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และประยุกต์ใช้ความสร้างด้านเทคโนโลยีการบรรจุ | เนื่องจากหลักสูตรยังไม่ได้จัดทำ (PLOs) ด้วยมีแผนการที่กำหนด (PLOs) ในหลักสูตรปรับปรุง ปีการศึกษา 2566 | 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals)<br>มีวินัย ตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน และความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม ในเรื่องการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ<br>2. ด้านความรู้ (Knowledge)<br>มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่ สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา สามารถติดตามความก้าวหน้าทาง<br>วิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของ สาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อ ให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และ | 1.ผู้เรียนรู้ (Learner Person)<br>มีความพยายามในการเรียนรู้ และมีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อก้าวทันโลกยุคดิจิทัลและ โลกในอนาคต และมีสมรรถนะ (competency) ที่เกิดจากความรู้ ความรอบรู้ด้านต่าง ๆ ทางด้านเทคโนโลยีการบรรจุในสมัยใหม่<br>2. ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม (Inovative Co-creator) นักศึกษามีทักษะทางปัญญา ทักษะศตวรรษที่ 21 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ และมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ ในการนำเสนองานแบบเป็นวิดีโอ<br>3. พลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Cititzen) |

| วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2 | Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs) | Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน | มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน |
|---|---|---|---|
| 4. มีความตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคล และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างหลากหลาย<br>5. สามารถวางแผนการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ | | เข้าใจผลกระทบ ของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ต่อสายงานทางด้านการเทคโนโลยีบรรจุ<br><br>3. ด้านทักษะปัญญา (Cognitive Skills) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็น ปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาในงานวิจัยได้อย่างสร้างสรรค์<br>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ นักศึกษามีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง<br>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) นักศึกษาได้รับมอบหมายงานที่ต้องมี | นักศึกษามีความตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลในระหว่างเพื่อน อาจารย์ และบุคลากรเพื่อขอความช่วยเหลือและขอคำปรึกษาในด้านต่าง ๆ |

| วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2 | Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs) | Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน | มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน |
|---|---|---|---|
| | | การสืบค้นด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและสามารถนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี | |

2. ผลการประเมิน Learning Outcomes

| Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร | เครื่องมือ/วิธีการที่ใช้ในการประเมิน PLOs | ผลการประเมิน PLOs ที่แสดงประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และ/หรือร้อยละของนักศึกษาที่บรรลุ (ถ้ามี) |
|---|---|---|
| 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและศักยภาพในการบูรณาการและเชื่อมโยงความรู้ มีความรู้ในสาขา เทคโนโลยีการบรรจุ เพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาของภาคอุตสาหกรรม<br>2. มีทักษะด้านการวิจัย การคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเป็นระบบ การแก้ปัญหาอย่างบูรณาการ รวมทั้งความสามารถในการเรียนรู้ศาสตร์ใหม่ได้ด้วยตนเอง<br>3. สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่และประยุกต์ใช้ความสร้างด้านเทคโนโลยีการบรรจุ<br>4. มีความตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคล และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างหลากหลาย | | |

| Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร | เครื่องมือ/วิธีการที่ใช้ในการประเมิน PLOs | ผลการประเมิน PLOs ที่แสดงประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและ/หรือร้อยละของนักศึกษาที่บรรลุ (ถ้ามี) |
|---|---|---|
| 5. สามารถวางแผนการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ | | |

## ตัวบ่งชี้ที่ 8 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

**ผลการดำเนินงาน**

**1. จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอนและทวนสอบผลสัมฤทธิ์**

| จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอนและมีนักศึกษาลงทะเบียน | จำนวนกระบวนวิชาที่กำหนดให้ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565** | | |
| 5 กระบวนวิชา | 4 กระบวนวิชา | **80.00** |
| **ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565** | | |
| 3 กระบวนวิชา | 1 กระบวนวิชา | **33.33** |

**2. ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์**

| รายชื่อกระบวนวิชา | วิธีการทวนสอบ | ผลการทวนสอบ | ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง |
|---|---|---|---|
| ภาคเรียนที่ 1/2565 | | | |
| 1. 630711 EXPER DESIGN PACK TECH BIOMAT | 1. การเข้าชั้นเรียนการตรงต่อเวลาและความซื่อสัตย์การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การบ้าน<br>- แบบเน้นปัญหา/โครงงาน/กรณีศึกษา<br>- แบบแลกเปลี่ยนความคิด | - นักศึกษาสามารถสอบผ่านกระบวนวิชานี้ได้ 100%- นักศึกษาสามารถผ่านการทดสอบในชั้นเรียนและวิเคราะห์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้<br>- นักศึกษาสามารถทำการบ้านส่งครบตามที่มอบหมายได้ | 1. นักศึกษามีคุณธรรมและจริยธรรม ไม่พบการทำผิดใดๆ เช่น การเช็คชื่อแทนกัน การลอกข้อสอบ การลอกงานส่ง<br>2. นักศึกษาที่เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน<br>3.นักศึกษาสามารถค้นหาข้อมูลงานวิจัย การเขียน proposal เข้าใจการเขียนบทความเพื่อการ |

| รายชื่อกระบวนวิชา | วิธีการทวนสอบ | ผลการทวนสอบ | ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง |
|---|---|---|---|
| | - แบบสะท้อนความคิด<br>- แบบตั้งคำถาม | | ตีพิมพ์งานวิจัย การทำเอกสารอ้างอิง<br>4. นักศึกษามีความรับผิดชอบสามารถส่งงานได้ตรงตามเวลาที่มอบหมาย และสนใจที่จะถามเมื่อเกิดข้อสงสัย<br>5. นักศึกษามีทักษะการสื่อสารและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี สามารถค้นข้อมูลและนำเสนองานได้ดี |
| 2. 603723<br>PULP AND PAPER TECH | - สังเกตจากพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียนทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ<br>- ประเมินผลจากการส่งรายงานทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติโดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ถูกต้อง<br>- ประเมินผลจากการทำข้อสอบกลางภาคและปลายภาค<br>-ประเมินผลจากการทำรายงาน และนำเสนองานในภาคบรรยายโดยมีเอกสารอ้างอิง<br>- ประเมินผลจากการเขียนและสรุปความสำคัญจากบทความทางวิชาการบนฐานข้อมูลสากล | - นศ. ส่งรายงานทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติได้ตรงตามแวลาและครบตามจำนวน นศ. ที่ลงทะเบียน<br>- ไม่พบการทุจริตระหว่างการทำข้อสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค<br>- นศ. สามารถทำรายงาน นำเสนอผลงาน วิเคราะห์และวิจารณ์บทความทางวิชาการได้<br>- นศ. สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างอาจารย์ประจำวิชา<br>- นศ. สอบผ่านกระบวนวิชานี้มากกว่าร้อยละ 97 | - ควรมีการปรับปรุงเนื้อหารกระบวนวิชาให้มีความทันสมัยตลอดเวลาโดยใช้ผลงานวิจัยและบทความทางวิชาการมาประกอบการเรียนการสอน<br>- ควรมีการจัดทำสื่อการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมนอกชั้นเรียน<br>- ควรฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลบทความทางวิชาการ จากฐานข้อมูลสากลและระดับประเทศ รวมถึงความสามารถในการสรุปความทางวิชาการได้ |

| รายชื่อกระบวนวิชา | วิธีการทวนสอบ | ผลการทวนสอบ | ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง |
|---|---|---|---|
| | - ประเมินผลจากการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างการเรียนการสอน<br>- ประเมินผลจากการสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทั้งกลางภาคและปลายภาค | - นศ. สามารถทำรายงานงานวิจัยและและเข้าใจบทความทางวิชาการที่ทันสมัยบนฐานข้อมูลสากลได้ทุกคน<br>- นศ. สามารถตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างอาจารย์และผู้เรียนคนอื่นๆ ได้<br>- นศ. สามารถสืบค้นข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการบรรจุได้ รวมถึงสามารถนำเสนอผลงานวิจัยและบทความทางวิชาการได้อย่างถูกต้อง<br>- นศ. สามารถอ่านบทความ และนำเสนอผลงานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษได้ รวมถึงสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง<br>- นศ.สามารถเขียนบทความทางวิชาการและนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษได้ | |

| รายชื่อกระบวนวิชา | วิธีการทวนสอบ | ผลการทวนสอบ | ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง |
|---|---|---|---|
| | | - นศ. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการนำเสนองานได้มากกว่า ร้อยละ 95 | |
| 3. 603731<br>INSTRU ANALYSIS PKG MATERIALS | - ดูผลการสอบกลางภาค และปลายภาค<br>- ประเมินงานนำเสนอ และรายงานที่ได้รับมอบหมาย | - นักศึกษาสอบผ่านกระบวนวิชานี้ได้ 100%-<br>-นักศึกษาสามารถนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษ และใช้สื่อเทคโนโลยีในการนำเสนอได้<br>- นักศึกษาสามารถทราบแหล่งในการหาข้อมูลทางวิชาการที่เหมาะสมมานำเสนอและทำรายงานได้<br>-นักศึกษาสามารถเลือกข้อมูลมานำเสนอ และทำรายงานได้เหมาะสม | - |
| 4. 603751<br>PKG DSI & DEV | ประเมินจาก<br>- การสอบกลางภาคและปลายภาค<br>- งานการทำงานเดี่ยว ที่ได้รับมอบหมาย<br>- งานกลุ่มพร้อมทั้งการนำเสนอรายงาน<br>- ประเมินจากแบบทดสอบและ | - นักศึกษาสามารถสอบผ่านกระบวนวิชานี้ได้ 100%<br>- นักศึกษาสามารถทำรายงานเดี่ยวและสามารถทำรายงานพร้อมทั้งนำเสนอได้<br>- เนื่องจากมีนักศึกษาลงทะเบียนคนเดียวจึงไม่ | 1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม<br>- ไม่พบนักศึกษาทุจริตในการสอบและในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย<br>2. ด้านความรู้<br>- นักศึกษาสามารถนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่เรียนมา ไปประยุกต์ใช้กับงานที่ได้รับมอบหมายได้<br>3. ด้านทักษะทางปัญญา |

| รายชื่อกระบวนวิชา | วิธีการทวนสอบ | ผลการทวนสอบ | ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง |
|---|---|---|---|
| | การให้โจทย์ในระหว่างคาบเรียน พร้อมการวิเคราะห์แลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>- การบ้าน | สามารถทำงานกลุ่มได้<br>- นักศึกษาสามารถผ่านการทดสอบในชั้นเรียนและวิเคราะห์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้<br>- นักศึกษาสามารถทำการบ้านส่งครบตามที่มอบหมายได้ มอบหมายได้ | -นักศึกษาส่วนใหญ่มีทักษณะทางปัญญาดี มีการนำความรู้ไปในการแก้ปัญหาหรือโจทย์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนได้ รวมไปถึงการนำความรู้ไปใช้พลิกแพลงในการทำงานที่มอบหมายได้<br>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ<br>- นักศึกษามีความรับผิดชอบหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและมีการสื่สารกับผู้สอนได้ดี<br>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์ตัวเลข ทักษะการสื่อสารและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ<br>- มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการนำเสนองานทั้งงานเดี่ยว รวมไปถึงการใช้โปรแกรมและสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆในการนำเสนอและส่งผลงานที่ได้รับมอบหมาย |
| ภาคเรียนที่ 2/2565 | | | |
| **1. 603732 CONVERT PKG MAT & BIO MAT TECH** | การสอบ | นักศึกษาสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง เปรียบเทียบแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ สามารถใช้องค์ความรู้มาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น แต่ยังขาดการทำงานกลุ่มเพราะจำนวนนักศึกษามีจำนวนน้อย | นักศึกษาควรได้เห็นกระบวนการขึ้นรูปจริงที่อยู่ในอุตสาหกรรม |

**3. หลักสูตรมีแนวทางจะพัฒนาหรือปรับปรุงเพื่อการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ดีขึ้นอย่างไร**

.....

.....

.....

.....

## ตัวบ่งชี้ที่ 9 คุณภาพบัณฑิตด้านคุณธรรม คุณภาพ และทักษะการเป็นพลเมืองโลก

**ผลการดำเนินงาน**

1. **ผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF)**

| ผลการดำเนินงาน | ปีการศึกษา 2561 | ปีการศึกษา 2562 | ปีการศึกษา 2563 | ปีการศึกษา 2564 | ปีการศึกษา 2565 |
|---|---|---|---|---|---|
| จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน | - | - | - | - | 1 |
| จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา | - | - | - | 2 | 2 |
| ร้อยละบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน | หลักสูตรเปิด 2561 ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา | ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา | ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา | ผู้สำเร็จการศึกษาศึกษาต่อ | 50.00 |
| ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม | - | - | - | - | 5.00 |
| ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านความรู้ | - | - | - | - | 3.75 |
| ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะทางปัญญา | - | - | - | - | 3.25 |
| ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ | - | - | - | - | 5.00 |
| ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | - | - | - | - | 3.50 |
| ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านวิชาชีพ | - | - | - | - | - |
| **ค่าเฉลี่ยผลการประเมินรวมคุณลักษณะ 6 ด้าน** | | | | | **4.14** |
| **ค่าเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวมของมหาวิทยาลัย** | **4.29** | **4.42** | **4.40** | **4.61** | **4.56** |

2. **ผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด (PLOs) (ถ้ามี)**

| ผลการดำเนินงาน | ปีการศึกษา 2560 | ปีการศึกษา 2561 | ปีการศึกษา 2562 | ปีการศึกษา 2563 | ปีการศึกษา 2564 |
|---|---|---|---|---|---|
| จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน | - | - | - | - | - |
| จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา | - | - | - | - | - |
| ร้อยละบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน | - | - | - | - | - |
| ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้าน..... | - | - | - | - | - |
| ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้าน..... | - | - | - | - | - |
| ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้าน..... | - | - | - | - | - |
| **ค่าเฉลี่ยผลการประเมินรวมตาม PLOs ที่หลักสูตรกำหนด** | - | - | - | - | - |

หมายเหตุ :

1. ในกรณีที่ได้รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ให้รายงานค่าเฉลี่ยผลการประเมินที่สำรวจได้จริง
2. หากหลักสูตรดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตตาม PLO ที่หลักสูตรกำหนด สามารถรายงานข้อมูลเพิ่มเติมได้

3. **การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต**

**3.1 <u>กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่</u> : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร**

**<u>กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง</u> : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร**

.....

.....

**3.2 มีระบบในการนำผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตไปปรับปรุงหรือพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้ดีขึ้นอย่างไร**

.....

.....

4. **ผลการพัฒนาตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนายจ้าง ผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต**

**(ใช้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากการรายงานการวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจนายจ้าง ผู้ประกอบการผู้บังคับบัญชาบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2564)**

| ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ | แนวทางการพัฒนาตามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ | ผลการดำเนินงาน |
|---|---|---|
| - | - | - |

**หมายเหตุ ไม่มีข้อเสนอแนะ**

## ตัวบ่งชี้ที่ 10 (ปริญญาโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

**ผลการดำเนินงาน**

| ปีการศึกษา | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 |
|---|---|---|---|---|---|
| **ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่** | | | | | |
| ค่าผลรวมถ่วงน้ำหนักฯ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่เผยแพร่ทั้งหมด | - | - | 2.00 | 4.00 | 3.00 |
| จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา | - | - | 2 | 3 | 3 |
| ร้อยละ | หลักสูตรเปิด *2561* ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา | ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา | 100 | 133 | 100 |
| คะแนนที่ได้ | - | - | 5.00 | 5.00 | 5.00 |

1. **ชื่อและรหัสของผู้สำเร็จการศึกษา (ปีการศึกษา 2565)**

| ลำดับ | รหัสนักศึกษา | ชื่อ - สกุล |
|---|---|---|
| 1. | 611331008 | นางสาวกชกร สัตยพานิช |
| 2. | 621331015 | นายกฤตเมธ เกียรติพรพิทักษ์ |
| 3 | 631331029 | นางสาวธิดารัตน์ กันธิยะ |

2. **ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (สำหรับการรายงานผลงานทางวิชาการ)**

| ชื่อผู้ตีพิมพ์ผลงาน | ชื่อผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (ในปีปฏิทิน 2564) | แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ | ระบุเลขหน้า |
|---|---|---|---|
| **บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.ฯ (ค่าน้ำหนัก 1.00)** | | | |
| hidarat Kanthiya, Krittameth Kiattipornpitha | Modified poly(Lactic Acid) Epoxy Resin Using Chitosan for Reactive | Polymers | Volume 14, Issue 6 March-2 2022 Article number 1085 |

| ชื่อผู้ตีพิมพ์ผลงาน | ชื่อผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (ในปีปฏิทิน 2564) | แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ | ระบุเลขหน้า |
|---|---|---|---|
| | Blending with Epoxidized Natural Rubber: Analysis of Annealing Time | | DOI 10.3390/polym14061085 |
| Krittameth Kiattipornpithak, Thidarat Kanthiya | Effect of chlorhexidine gluconate on mechanical and anti-microbial properties of thermoplastic cassava starch | Carbohydrate Polymers | Volume 2751 January 2022 Article number 118690 DOI 10.1016/j.carbpol.2021.118690 |
| Kodchakorn Sattayapanich | Alginate-based hydrogels embedded with zno nanoparticles as high response colorimetric oxygen indicators | New Journal of Chemistry | Volume 46, Issue 40, Pages 19322 – 19334 22 September 2022 DOI 10.1039/d2nj04164b |

**3. ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (สำหรับการรายงานผลงานสร้างสรรค์)**

ไม่มี

**4. การวิเคราะห์ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่**

**4.1 <u>กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่</u> : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่มีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร**

**<u>กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง</u> : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร**

.....

.....

**4.2 มีวิธีการในการพัฒนาคุณภาพผลงานของนักศึกษาเพื่อให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในค่าน้ำหนักที่สูงขึ้นอย่างไร**

มีการวางแผนการวิจัยที่ดี และมีการติดตามผลการวิจัยอย่างเป็นระบบและเป็นแบบแผน ซึ่งจะทำให้ได้ผลวิจัยที่มีคุณภาพและยอมรับในระดับนานาชาติ

# ภาคผนวก

**ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ**

**(ตัวบ่งชี้ 5.4 สกอ.)**

**ผลการดำเนินงาน : ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา <u>พ.ศ. 2558</u>**

| ตัวอย่าง ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน | ผลการดำเนินงาน |
|---|---|
| 1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม อย่างน้อยร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง | มีการประชุม 8 ครั้ง<br>เอกสารแนบ 1 |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา | มคอ. 2 สอดคล้องกับ TQF |
| 3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 **<u>อย่างน้อยก่อนการเปิดภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา</u>** | ครบทุกวิชาก่อนเปิดภาคการศึกษา |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 **<u>ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา</u>** | ครบทุกระบวนวิชาภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 **<u>ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา</u>** | ดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 60 วัน |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) **<u>อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา</u>** | ทวนสอบ 5 กระบวนวิชา จาก 8 กระบวนวิชา คิดเป็นร้อยละ 62.5 |
| 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว | มี |
| 8. อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร | มี |
| 9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ<br>เอกสารหมายเลข 2 |

| ตัวอย่าง ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน | ผลการดำเนินงาน |
|---|---|
| 10.ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00 | 4.06 |
| 11.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00 | 4.56 |