

SAR CMU-QA Curriculum ตัวบ่งชี้ที่ 2-10
ประจำปีการศึกษา 2564

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประจำปีการศึกษา 2564 วันที่รายงาน 31 พฤษภาคม 2565



ตัวบ่งชี้ที่ 2 อัตราการรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

ระดับบัณฑิตศึกษา

1. ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

แผน ก

ปีการศึกษา	2560	2561	2562	2563	2564
จำนวนรับตามแผนที่กำหนดใน มคอ. 2	71	29	29	29	29
จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง	13	12	10	18	13
ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา	18.3	41.4	34.5	62.06	44.82

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

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564
ร้อยละของจำนวน รับเข้าศึกษาตาม แผนการศึกษาภาพรวม หลักสูตร	18.3	41.4	34.5	62.06	44.82

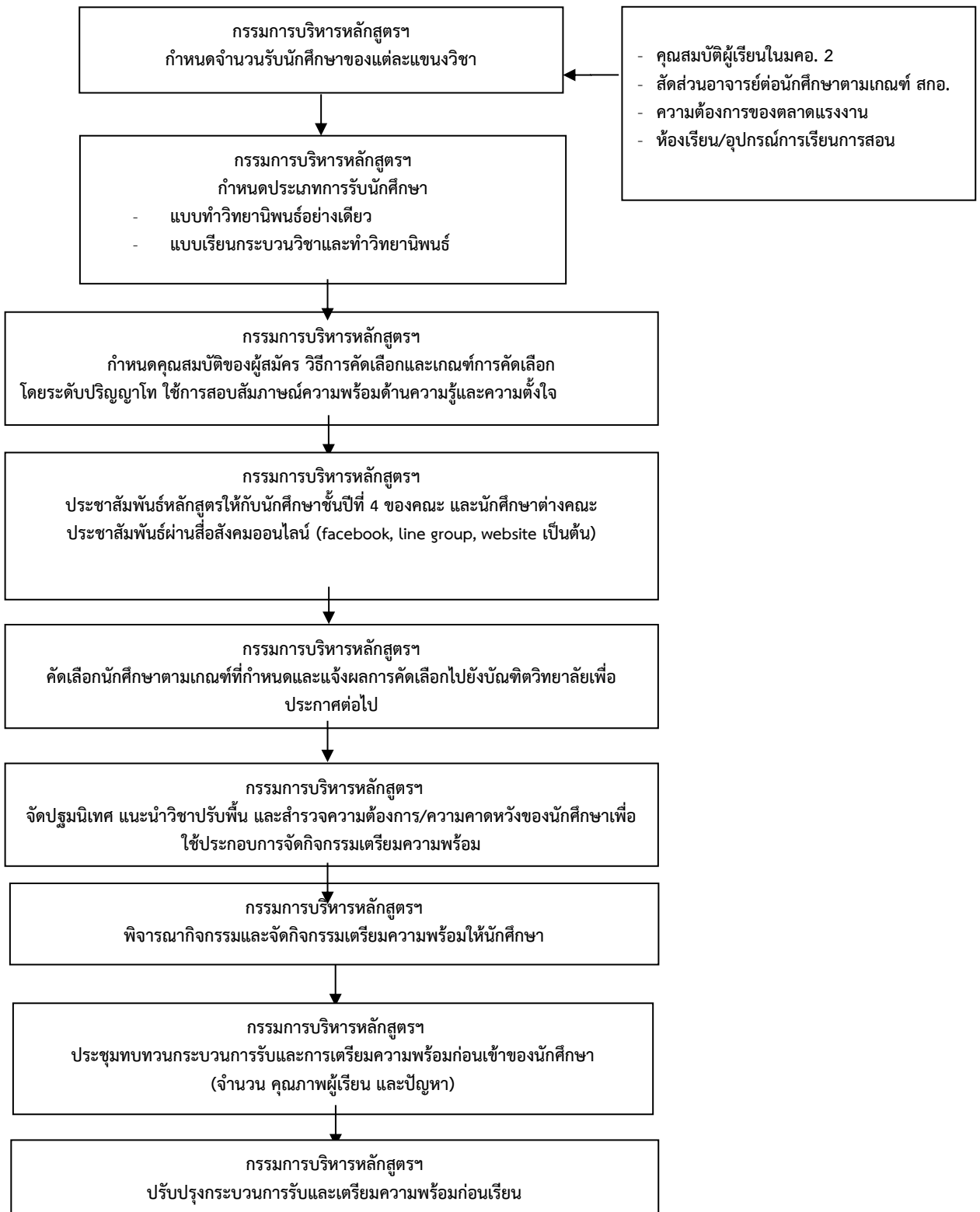
2. ผลการวิเคราะห์ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

2.1 มีวิธีการ/กระบวนการรับเข้าศึกษาอย่างไร (การกำหนดจำนวนรับ การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร การประชาสัมพันธ์ การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก และการตัดสินใจรับเข้าศึกษา)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มี 4 แขนงวิชา ได้แก่ แขนงวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร แขนงวิชาวิทยาศาสตร์และโภชนาการอาหาร แขนงวิชาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร และแขนงวิชาความปลอดภัยอาหาร

ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการรับนักศึกษาตามแผนภูมิ 2.1 โดยได้ประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และศิษย์เก่าของคณะอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งนักศึกษากลุ่มนี้มีอัตราการคง

อยู่สูง รวมทั้งสามารถปรับตัวในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้ดี โดยกระบวนการรับนักศึกษาใช้วิธีการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์เพื่อประเมินความพร้อมทางปัญญา สุขภาพกายและจิต ความมุ่งมั่นที่จะเรียนของนักศึกษา



แผนภูมิ 2.1 กระบวนการรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน

2.2 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่จำนวนรับเข้าศึกษาไม่เป็นไปตามแผนการศึกษาคืออะไร

ในปีการศึกษา 2564 จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าลดลงจากปีที่ผ่านมา ไม่เป็นไปตามแผนการรับ อาจเนื่องจากสภาวะโรคระบาดโควิด-19 ซึ่งมีระยะเวลายาวนานถึง 3 ปี ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของทั้งผู้เรียนและผู้ปกครอง ทำให้มีนักศึกษามาสมัครเรียนต่อปริญญาโทลดลง

จากผลการรับสมัครและคัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาโท ได้จำนวนนักศึกษาทั้งหมด 13 คน จำแนกตามแขนงวิชาดังนี้

- แขนงวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จำนวน 6 คน
- แขนงวิชาวิทยาศาสตร์และโภชนาการอาหาร จำนวน 3 คน
- แขนงวิชาความปลอดภัยอาหาร จำนวน 3 คน
- แขนงวิชาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร จำนวน 1 คน

จากจำนวนนักศึกษาดังกล่าว เป็นศิษย์เก่าจำนวน 8 คน ซึ่งมาจากสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จำนวน 4 คน สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ทางทะเล จำนวน 3 คน สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร จำนวน 1 คน และจากมหาวิทยาลัยอื่น 5 คน

กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้จำนวนรับเข้าศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาคืออะไร

2.3 มีวิธีการพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนการรับเข้าศึกษาอย่างไรที่ส่งผลให้หลักสูตรสามารถรับนักศึกษาได้ตามจำนวนที่กำหนด และมีคุณสมบัติตรงตามต้องการของหลักสูตร

จากผลการดำเนินการในปีการศึกษา 2564 ที่มีจำนวนนักศึกษาลดลง หลักสูตรได้ทบทวนกระบวนการ เห็นว่าสาเหตุหนึ่งมาจากภาวะเศรษฐกิจที่ยังคงไม่ตัวอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งความสนใจศึกษาต่อแบบเต็มเวลาของนักศึกษาลดลง เพื่อช่วยเหลือนักศึกษาด้านค่าใช้จ่าย จึงขอความร่วมมืออาจารย์ประจำหลักสูตรขอทุนจากแหล่งทุนที่สนับสนุนการทำวิจัยของนักศึกษา เช่น คปก. หรือ พวอ. ให้มากยิ่งขึ้น และให้ข้อมูลแหล่งทุนกับนักศึกษา รวมทั้งข้อมูลรุ่นพี่ที่ส่วนใหญ่ได้รับทุนวิจัยหลังจากมาเรียนแล้วจากแหล่งทุนต่างๆ เช่น วช.หรือ สวก.

ตัวบ่งชี้ที่ 3 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. การคงอยู่ของนักศึกษา (หลักสูตร 2 ปี)

รหัส นักศึกษา	จำนวน รับเข้า ศึกษาจริง (1)	จำนวนที่ลาออกและพ้น สภาพสะสมจนถึงสิ้นปี การศึกษานั้นๆ			อัตราการคงอยู่	สาเหตุของการลาออกและการ พ้นสภาพ (ระบุจำนวนตาม สาเหตุ)
		ชั้นปี ที่ 1	ชั้นปีที่ 2	รวม (2)		
รหัส 60	13	3	1	4	69.23* ¹	-ลาออก 1/60 2 คน (ไปประกอบอาชีพอื่น) -พ้นสภาพ 2/60 1 คน (ไปประกอบอาชีพอื่น) -พ้นสภาพ 1/62 1 คน (2 ปีการศึกษาไม่ผ่านหัวข้อ โครงร่างวิทยานิพนธ์)
รหัส 61	12	2	1	3	75.00* ²	-ลาออก 2/61 2 คน (ไปประกอบอาชีพอื่น) -พ้นสภาพ 2/62 1 คน (ครบ 2 ภาคการศึกษา GPA ไม่ถึง 2.75)
รหัส 62	10	1	1	2	80.00* ³	-ลาออก 1/62 1 คน (ไปประกอบอาชีพอื่น) -ลาออก 2/64 1 คน (ไปประกอบอาชีพอื่น)
รหัส 63	18	0	3	3	83.33* ⁴	-ลาออก 1/64 3 คน (ไปประกอบอาชีพอื่น)
รหัส 64	13	4	0	4	69.23* ⁵	-ลาออก 1/64 2 คน (ไปประกอบอาชีพอื่น) -ลาออก 2/64 1 คน (ไปประกอบอาชีพอื่น) -พ้นสภาพ 2/64 1 คน (ไปศึกษาประเทศจีน ติดต่оไม่ได้)

- หมายเหตุ :
1. จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร
 2. จำนวนที่รับเข้าศึกษา ไม่นับรวมนักศึกษาที่โอนย้ายมาจากหลักสูตรอื่น
 3. จำนวนที่ลาออกและพ้นสภาพ ยกเว้น การเสียชีวิต การย้ายสถานที่ทำงานของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
 4. กรณีหลักสูตรมีมากกว่าหนึ่งแผนการศึกษาให้รายงานตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2

สรุปผลการดำเนินงาน

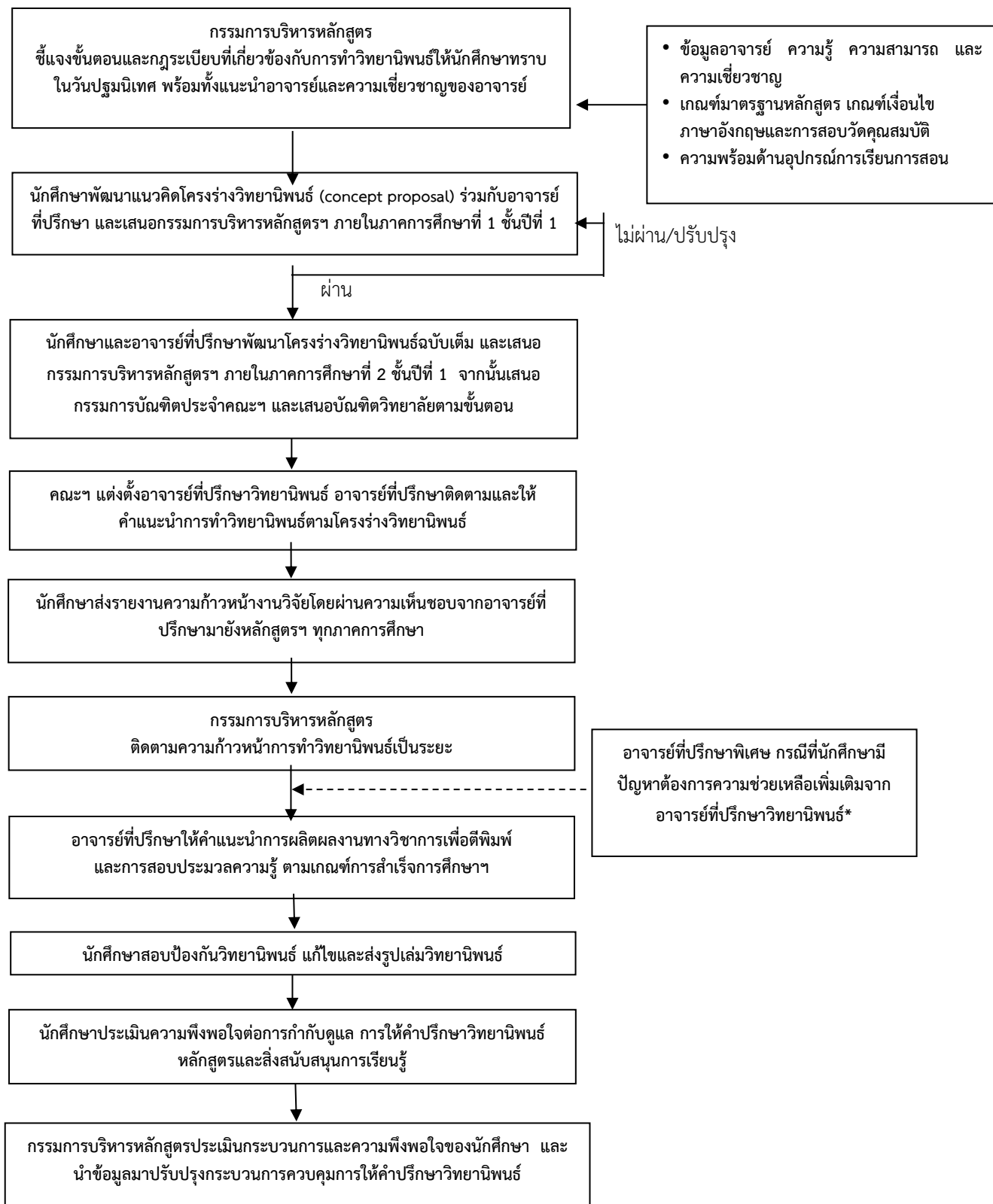
ผลการดำเนินงาน	รหัส 60(* ¹)	รหัส 61(* ²)	รหัส 62 (* ³)	รหัส 63(* ⁴)	รหัส64(* ⁵)
ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษาภาพรวมหลักสูตร	69.23	75.00	80.00	83.33	69.23

หมายเหตุ : นำข้อมูลอัตราการคงอยู่ที่มีเครื่องหมาย (*¹) (*²) (*³) (*⁴) (*⁵) มากรอกให้ตรงตามปีการศึกษาที่กำหนด

2. การวิเคราะห์ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา

2.1 มีวิธีการ/กระบวนการสนับสนุนนักศึกษาอย่างไร (การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การให้คำแนะนำปรึกษา และการส่งเสริมด้านการเรียน)

หลักสูตรมีกระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ดังแผนภูมิที่ 2.1 ในตัวบ่งชี้ที่ 2 มีการจัดอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปให้กับนักศึกษาเข้าใหม่ มีกิจกรรมส่งเสริมระหว่างการเรียนรู้ ติดตามผลการเรียนของนักศึกษา และมีกระบวนการกำกับดูแลการทำวิทยานิพนธ์และการให้คำปรึกษาดังแผนภูมิที่ 3.1 หลักสูตรฯ กำหนดกลไกในการเร่งรัดให้นักศึกษาเริ่มทำวิทยานิพนธ์เร็วขึ้น โดยการปรับแผนการศึกษา ได้ย้ายวิชาสัมมนา 1 ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยในการพัฒนาโครงร่างวิทยานิพนธ์ จากภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2 มาเป็นภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1 และกำหนดให้การพัฒนาจนได้โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับเต็มเป็นเงื่อนไขของการผ่านวิชาสัมมนา 1



แผนภูมิ 3.1 กระบวนการกำกับดูแลการทำวิทยานิพนธ์และการให้คำปรึกษา

2.2 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษามีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาตั้งแต่รหัส 60-63 มีแนวโน้มดีขึ้น เนื่องจากหลักสูตรได้ปรับกระบวนการกำกับดูแลการจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ การทำวิทยานิพนธ์และการให้คำปรึกษา ทำให้นักศึกษาไม่มีปัญหาพื้นฐานเนื่องจากการส่งโครงร่างไม่เป็นไปตามที่กำหนด แต่ในปีการศึกษา 2564 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาลดลง สาเหตุเนื่องมาจากโควิด-19 มีผลต่อภาวะทางเศรษฐกิจของนักศึกษา ทำให้นักศึกษา 3 รายต้องลาออกเพื่อไปประกอบอาชีพหารายได้เพื่อการดำรงชีวิต อีกสาเหตุอาจเนื่องมาจากการไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในสถานที่ตั้งได้ ทำให้นักศึกษาปีที่ 1 ไม่มีความผูกพันกับคณะ ไม่มีเพื่อน ทำให้นักศึกษาตัดสินใจลาออกได้ง่ายขึ้น

กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร

2.3 มีวิธีการอย่างไรที่จะช่วยให้การคงอยู่ของนักศึกษาดีขึ้น อาทิ การพัฒนาความรู้พื้นฐาน การเตรียมความพร้อมทางการเรียน การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร การวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา การสนับสนุนทุนการศึกษาหรือทุนวิจัย

นักศึกษาที่ลาออกมีสาเหตุมาจากปัญหาด้านการเงิน จึงควรประชาสัมพันธ์แหล่งทุนต่างๆ ให้นักศึกษาทราบอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 4 อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. การสำเร็จการศึกษา (หลักสูตร 2 ปี)

รหัสนักศึกษา	จำนวนรับเข้าศึกษาจริง (1)	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2)					อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
		ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564	
รหัส 59	10	*					0.00
รหัส 60	13		*				0.00
รหัส 61	12			*			0.00
รหัส 62	10				*		0.00
รหัส 63	18					*	0.00

- หมายเหตุ :
1. จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร
 2. กรณีหลักสูตรมีมากกว่าหนึ่งแผนการศึกษา ให้รายงานจำนวนสำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาที่ระบุในมคอ. 2
 3. รายงานข้อมูลการสำเร็จการศึกษาทั้งหมด ในแต่ละรุ่นปีการศึกษา ทั้งผู้ที่สำเร็จการศึกษาตาม แผนการศึกษาและไม่เป็นไปตามแผน
 4. การคำนวณอัตราการสำเร็จการศึกษา คำนวณจากตัวเลขจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (2) ในช่องที่มีเครื่องหมาย *

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564
ร้อยละของอัตราการสำเร็จการศึกษาตาม หลักสูตรภาพรวม	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เป้าหมาย (ร้อยละ)	-	-	-	-	-

2. การวิเคราะห์ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

2.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตาม

หลักสูตรมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

ไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เนื่องจากมาจากหลายสาเหตุ เช่น 1) นักศึกษาบางรายไม่ได้ทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง 2) สถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ในปีการศึกษา 2563-2564 ทำให้นักศึกษาไม่สามารถเข้ามาทำวิจัยที่คณะฯ ได้ในช่วงที่โควิดระบาด ทำให้เกิดความล่าช้าของการทำวิจัย 3) นักศึกษาบางรายได้รับทุนไปทำวิจัยต่างประเทศ ทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาเพิ่มขึ้น จึงทำให้อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรไม่เป็นไปตามแผนการศึกษา

2.2 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรในแต่ละปีเป็นเท่าไร ผลลัพธ์ที่ได้หลักสูตรพึงพอใจหรือไม่อย่างไร

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564
ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการ สำเร็จการศึกษา	4.12	4.03	4.25	4.17	4.36

- หมายเหตุ : 1. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาคิดจากนักศึกษาทุกรหัสที่สำเร็จการศึกษาในการศึกษานั้น ๆ
2. กรณีระยะเวลาการศึกษามีเศษวัน ขอให้ตัดทิ้งไม่นำมาคำนวณ

2.3 มีวิธีการส่งเสริมหรือสนับสนุน การติดตามความก้าวหน้า เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร หรือใช้ระยะเวลาการศึกษาที่น้อยลงอย่างไร

หลักสูตรฯ มีระบบการสนับสนุนให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรโดยการเร่งรัดการนำเสนอโครงงานวิทยานิพนธ์ การติดตามความก้าวหน้าการเรียนและการทำวิทยานิพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ดังรายละเอียดในตัวบ่งชี้ที่ 3 นอกจากนี้ เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จได้ตามแผนการศึกษาหรือสำเร็จได้เร็วขึ้น ในปีการศึกษา 2564 ที่ประชุมฯ ได้ปรับแผนการเรียนวิชาสัมมนา 2 จากภาคการศึกษา 2 ชั้นปีที่ 2 มาเป็นภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2 (จากการทบทวนกระบวนการในปีที่ผ่านมา) เพื่อเร่งรัดให้นักศึกษาเริ่มทำวิทยานิพนธ์เร็วขึ้นและทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งกำหนดให้เกณฑ์การผ่านกระบวนการวิชาสัมมนา 2 คือ นักศึกษาต้องมีความก้าวหน้าของงานวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของงานทั้งหมด และได้ชี้แจงให้นักศึกษาทราบตั้งแต่วันปฐมนิเทศ จากการดำเนินการดังกล่าวพบว่า มีนักศึกษาที่มีปริมาณงานวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์การผ่านได้ 13 คน ไม่ได้ผ่านทุกคน ที่ประชุมฯ ได้พิจารณา

ผลการดำเนินงาน เห็นควรให้มีการพบปะนักศึกษา เพื่อรับฟังปัญหา/อุปสรรคของการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อช่วยเหลือในเบื้องต้นและหามาตรการสนับสนุนต่อไป

ในส่วนของการตีพิมพ์ผลงาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ช่วยเหลือนักศึกษาในการผลิตผลงานทางวิชาการ และส่งเสริมให้นักศึกษานำผลงานวิจัยนำเสนอในที่ประชุมวิชาการต่างๆ ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติและสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการ manuscript camp ที่จัดโดยคณะฯ เพื่อช่วยการจัดทำบทความทางวิชาการให้กับนักศึกษาเป็นประจำทุกปี

ตัวบ่งชี้ที่ 5 คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินกระบวนการวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนการวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน	ปี การศึกษา 2560	ปี การศึกษา 2561	ปี การศึกษา 2562	ปี การศึกษา 2563	ปี การศึกษา 2564
ร้อยละของกระบวนการวิชาที่ได้รับการประเมิน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
จำนวนกระบวนการวิชาที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับต้องปรับปรุง-พอใช้	-	-	-	1	-
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนการวิชาในภาพรวมของหลักสูตร	4.57	4.80	4.65	4.48	4.52

2. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนการวิชาในหลักสูตร

2.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนการวิชาในหลักสูตรมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่วนหนึ่งเนื่องจากช่วงโควิด-19 ต้องเปลี่ยนเป็นการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งนักศึกษาส่วนหนึ่งต้องการเรียนแบบพบหน้ากันในชั้นเรียนมากกว่า ประเด็นที่ได้คะแนนน้อยคือ ปริมาณงานที่ไม่เหมาะสม และสื่อการสอนอาจเนื่องมาจากอาจารย์ยังขาดความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์และการผลิตสื่อที่เหมาะสมสำหรับรูปแบบการเรียนดังกล่าว

2.2 มีวิธีการในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรให้ดีขึ้นอย่างไร

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพดีขึ้น อาจารย์ผู้สอนควรเข้ารับการฝึกอบรมการผลิตสื่อและวิธีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ รวมทั้งการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

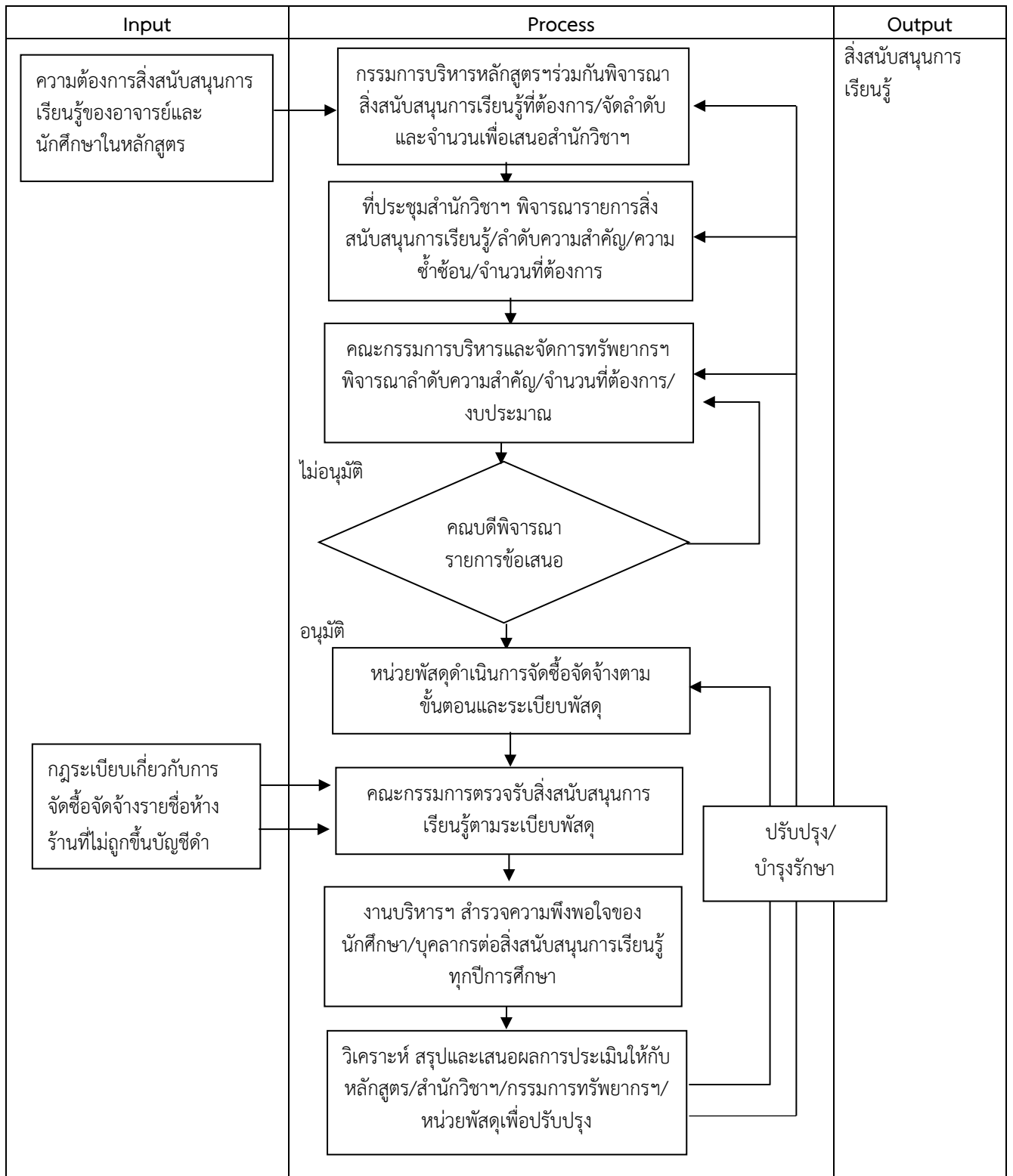
ผลการดำเนินงาน

1. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตรคืออะไร

- ห้องเรียนและอุปกรณ์
- ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์
- โรงงานต้นแบบ
- ห้องคอมพิวเตอร์
- ระบบอินเทอร์เน็ต
- ห้องสมุด

2. มีระบบในการจัดหา ประเมิน และดูแลรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความเพียงพอ ทันสมัย และพร้อมใช้งานอย่างไร

การจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ดำเนินการในระดับคณะฯ โดยเริ่มจากกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาส่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ต้องการ เสนอสำนักวิชาคณะอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อดำเนินการในระดับคณะต่อไป ดังแผนภูมิ 6.1



แผนภูมิ 6.1 กระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในส่วนของความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ คณะฯ ได้ใช้การบริหารแบบรวมทรัพยากรทำให้ทุกหลักสูตรสามารถใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ รวมทั้งหนังสือ/ตำราาร่วมกัน ซึ่งเพียงพอต่อการเรียนการสอนของหลักสูตร

นอกจากนี้ คณะฯ ได้ทบทวนกระบวนการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่า เครื่องมือส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานนานแล้ว จึงเสียบ่อยครั้ง คณะฯ ได้ทำคำขอจัดหาเครื่องใหม่ทดแทนทั้งจากงบประมาณเงินแผ่นดินและเงินรายได้ ซึ่งต้องใช้เวลา คณะฯ จึงเพิ่มการปรับปรุงระบบรองรับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยได้ทำระบบการควบคุมอุปกรณ์/ครุภัณฑ์ ระบบจองใช้อุปกรณ์ การขอยืมออนไลน์ และการแจ้งซ่อมออนไลน์ รวมทั้งระบบการบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเพื่อให้การใช้งานอุปกรณ์/เครื่องมือวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพได้ให้นักศึกษาเข้ารับการอบรมการใช้เครื่อง ซึ่งจัดโดยนักวิทยาศาสตร์เป็นประจำทุกปี นอกจากนี้คณะฯ ได้รับการจัดสรรงบประมาณในการปรับปรุงห้องปฏิบัติการในอาคารต่างๆ ให้มีความทันสมัยมากขึ้น และสอดคล้องกับการเรียนการสอนแบบ New Normal และมีห้องปฏิบัติการใหม่ทางด้านโภชนศาสตร์

3. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตร (ตามที่กำหนดในข้อ 1) ปีการศึกษา 2564

ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ย
- ห้องเรียนและอุปกรณ์	3.99
- ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์	3.77
- โรงงานต้นแบบ	4.03
- ห้องคอมพิวเตอร์	4.00
- ห้องสมุด	3.83
- ระบบอินเทอร์เน็ต	3.86

4. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตร

ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564
3.52	3.93	3.98	3.78	3.91

5. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

จากการประเมินผลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนทางกายภาพและทรัพยากรการเรียนรู้ ในปีการศึกษา 2564 พบว่า นักศึกษามีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยเพิ่มขึ้น โดยปัจจัยที่ได้คะแนนความพึงพอใจต่ำที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ รองลงมา คือ ประเด็นห้องสมุด ทางคณะฯ ได้ของบประมาณจากแหล่งอื่นเพื่อจัดหาเครื่องมือ/อุปกรณ์เพิ่มขึ้น เช่น จาก บพข และจากมหาวิทยาลัยที่ตอบสนองยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

5.2 มีระบบในการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างไร

ระบบการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาปรับปรุงกระบวนการ เริ่มจากงานบริการการศึกษาสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ปีละ 1 ครั้ง และแจ้งผลการสำรวจให้หลักสูตรฯ ทราบ กรรมการบริหารหลักสูตรฯ นำผลการประเมินมาพิจารณาในที่ประชุม เพื่อปรับปรุง และเสนอสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับปีถัดไป

ในปีการศึกษา 2564 ประเด็นที่นักศึกษาให้คะแนนความพึงพอใจต่ำ นอกจากห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ซึ่งนักศึกษาไม่ได้รับความสะดวกในการใช้งาน เนื่องจากสถานการณ์โควิด คณะฯ จึงใช้โอกาสนี้ในการปรับปรุงห้องปฏิบัติการต่างๆ ซึ่งคาดว่าจะในปีการศึกษา 2565 ที่จะจัดการเรียนการสอนแบบ onsite นักศึกษาจะได้รับความสะดวกมากขึ้น ส่วนประเด็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต คณะฯ ได้สำรวจสาเหตุ พบว่ามาจากสายชำรุดเนื่องจากถูกสัตว์กัดแทะ ทางหน่วย IT ได้ดำเนินการซ่อมและหามาตรการป้องกันเรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ คณะฯ ได้แจ้งปัญหาการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตในไร่แม่เหียะให้ทาง ITSC ทราบเพื่อปรับปรุงระบบในไร่แม่เหียะ ส่วนเครื่องมือ/อุปกรณ์ ที่ประชุมฯ ได้พิจารณาเสนอขอเครื่องมือเพิ่มเติม ในปีงบประมาณ 2565 โดยคณะได้งบประมาณจัดหาครุภัณฑ์เพิ่มเติมงบประมาณเงินแผ่นดิน ดังนี้

1. เต้าเผาอุณหภูมิสูง
2. เครื่องตรวจสอบสารชีวเคมี
3. เครื่องตรวจสอบชีวเคมีของเลือด
4. กล้องจุลทรรศน์หัวกลับพร้อมชุดสารเรืองแสง
5. ตู้แช่เย็น -80 องศาเซลเซียส
6. ตู้บ่มเชื้อในบรรยากาศคาร์บอนไดออกไซด์
7. เครื่องชั่งน้ำหนักวิเคราะห์ไขมัน
8. ชุดวัดเครื่องมือสำหรับวัดขนาดของอนุภาคนาโน จากวัสดุและพอลิเมอร์สังเคราะห์ชีวภาพ
9. ชุดเครื่องมือเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์
10. ชุดเตรียมตัวอย่างสำหรับงานวิเคราะห์ทางเคมีและชีวเคมี
11. ชุดเครื่องมือวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของพลาสติกชีวภาพโดยอาศัยคุณสมบัติทางความร้อน
12. ชุดเครื่องมือเตรียมสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพสำหรับงานด้านจุลชีววิทยา
13. ชุดโครมาโทกราฟีชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูงและแมสสเปกโตรมิเตอร์
14. เครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติด้านความร้อนของสาร
15. เครื่องวิเคราะห์เซลล์อัตโนมัติ แบบ 3 เลเซอร์
16. เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมในสภาพจริง
17. เครื่องวัดปฏิกริยาบนไมโครเพลทชนิดมัลติโมด

และงบประมาณเงินรายได้ดังนี้

1. ชุดบันทึกข้อมูลสภาวะการขนส่งบรรจุภัณฑ์ (shock and vibration test for packaging transportation)
2. เครื่องชั่งไฟฟ้า (Analytical balance)
3. pH tester แบบพกพา
4. Hot Plate Stirrer

5. เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (Spectrophotometer UV-Vis)
6. เครื่อง Water activity
7. pH meter แบบตั้งโต๊ะ
8. ชุดถนอมอาหาร
9. ตู้บ่ม (incubator)
10. ชุดควบคุมความเย็น (Chiller)
11. Over Head Stirrer
12. เครื่องกรองน้ำ
13. Vacuum Pump
14. ตู้แช่เย็น
15. ชุดตัดตัวอย่างต้นแบบบรรจุภัณฑ์
17. เครื่องปั่นแบบมือถือ
18. ชุดเครื่องแก้วสกัดสารด้วยตัวทำละลาย
19. เครื่องปั่นผสมแบบปรับความเร็วได้
20. เครื่องทำไอศกรีมขนาดผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
21. ชุดครุภัณฑ์โครงการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนแบบ New Normal
24. Vacuum pump

ตัวบ่งชี้ที่ 7 การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes)

ผลการดำเนินงาน

1. ความสอดคล้องระหว่าง วัตถุประสงค์ของหลักสูตร Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs) Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน และมาตรฐานการอุดมศึกษาด้าน ผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
1. ความรู้และมีความเข้าใจที่ลึกซึ้งในองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ และอย่างเป็นระบบ สามารถประยุกต์องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เหมาะสม เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาอุตสาหกรรม	1. บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจและสามารถคิดอย่างเป็นระบบ 2. สามารถประยุกต์องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุง และพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศ	2. ความรู้ 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา	ด้าน Learner person: เป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และมีความรอบรู้ด้านต่างๆ ในการประกอบอาชีพเพื่อความมั่นคงและคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
<p>เกษตรของประเทศได้อย่างยั่งยืน</p>		<p>2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ</p> <p>2.4 สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ</p> <p>3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>ด้าน Co-creator: เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาทางอุตสาหกรรมเกษตร</p>
<p>2. ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเทคนิคการค้นคว้าวิจัยเชิงลึก สามารถวางแผนและคัดกรองข้อมูลเพื่อดำเนินการวิจัย สามารถสังเคราะห์ผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่สำคัญและซับซ้อน</p>	<p>3. สามารถค้นคว้าวางแผนและดำเนินการวิจัย ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.สามารถสรุปปัญหาตลอดจนเสนอแนะการ</p>	<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ</p> <p>3.2 สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา</p>	<p>ด้าน Co-creator: เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะศตวรรษที่ ๒๑ มีความสามารถในการบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาทางอุตสาหกรรมเกษตร มีคุณลักษณะความเป็น</p>

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
<p>ชั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถสรุปปัญหา ตลอดจนเสนอแนะการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>แก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม</p> <p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม</p> <p>5.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่า และการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม</p>	<p>ผู้ประกอบการ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก สามารถสร้าง โอกาส และเพิ่มมูลค่าให้กับตนเอง ชุมชน สังคม และอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศ</p>
<p>3. คุณธรรม จริยธรรม และวุฒิภาวะในการประกอบสัมมาชีพ ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา</p>	<p>5. บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรม และวุฒิภาวะในการประกอบสัมมาชีพ</p>	<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ</p>	<p>ด้าน Learner person: เป็นผู้มีคุณธรรม ความเพียร มุ่งมั่น มานะ บากบั่น และยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p>

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
ได้อย่างมีระบบและมีจริยธรรม		<p>1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ</p> <p>1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p>	ด้าน Active citizen: เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้อง
4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มบุคคลได้อย่างหลากหลาย และสามารถวางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<p>6. บัณฑิตมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี</p> <p>7. บัณฑิตมีทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>8. บัณฑิตสามารถวางแผนและปรับปรุงตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.2 สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม</p>	ด้าน Active citizen: เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีความกล้าหาญทางจริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้อง รู้คุณค่าและรักความเป็นไทย ร่วมมือร่วมพลังเพื่อสร้างสรรค์การพัฒนาและ เสริมสร้างสันติสุขอย่างยั่งยืนทั้งในระดับครอบครัวชุมชนสังคมและประชาคมโลก

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
		4.3 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	

2. ผลการประเมิน Learning Outcomes

Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	เครื่องมือ/วิธีการที่ใช้ในการประเมินPLOs	ผลการประเมิน PLOs ที่แสดงประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และ/หรือร้อยละของนักศึกษาที่บรรลุ (ถ้ามี)
1. บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจและสามารถคิดอย่างเป็นระบบ	-การอภิปรายในชั้นเรียน -การอภิปรายกลุ่ม	นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาของกระบวนวิชาที่ศึกษาในระดับดี
2. สามารถประยุกต์องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุง และพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศ	-การสอบ -งานมอบหมาย	
3. สามารถค้นคว้า วางแผนและดำเนินการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-การติดตามความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ -การสอบวิทยานิพนธ์ -การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการตามเงื่อนไขของหลักสูตร	ที่ผ่านมาถึงแม้ว่านักศึกษาจะใช้เวลาในการเรียนและทำวิทยานิพนธ์เฉลี่ย 4 ปี แต่มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับ ISI/ Scopus เพิ่มขึ้น อีกทั้งผลงานวิทยานิพนธ์สามารถนำไปประยุกต์ในอุตสาหกรรมอาหารของประเทศได้
4. สามารถสรุปปัญหา ตลอดจนเสนอแนะการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์		
5. บัณฑิตมีคุณธรรม จริยธรรม และวุฒิภาวะในการประกอบสัมมาชีพ	-การสังเกตพฤติกรรม -การไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น -ความรับผิดชอบในการเข้าชั้นเรียนและต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ไม่พบการคัดลอกผลงานผู้อื่น และมีความรับผิดชอบในการเข้าชั้นเรียนและส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
6. บัณฑิตมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	-การสังเกตพฤติกรรม	เนื่องจากสถานการณ์โควิด ทำให้นักศึกษาไม่ได้พบปะกับเพื่อนและอาจารย์ การสังเกตพฤติกรรมด้านนี้อาจจะยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร โดยจะ

Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	เครื่องมือ/วิธีการที่ใช้ในการประเมินPLOs	ผลการประเมิน PLOs ที่แสดงประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และ/หรือร้อยละของนักศึกษาที่บรรลุ (ถ้ามี)
		ติดตามพฤติกรรมนักศึกษาได้เต็มที่ในภาคการศึกษา 1/65
7. บัณฑิตมีทักษะในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	-การนำเสนอในกระบวนวิชาและการสัมมนา -การทำงานกลุ่ม การเป็นผู้นำและผู้ตาม	นักศึกษาสามารถนำเสนอผลงานและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. บัณฑิตสามารถวางแผนและปรับปรุงตนเองและได้อย่างมีประสิทธิภาพ	การติดตามการจัดทำ concept proposal การติดตามการทำวิทยานิพนธ์ การนำเสนอผลงานวิจัยในวิชาสัมมนา 2 และการสอบวิทยานิพนธ์ได้ตามแผนการศึกษาที่กำหนด	นักศึกษามีการวางแผนและปรับปรุงตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนักศึกษาสามารถเสนอ concept proposal และนำเสนอความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ได้ภายในเวลาที่กำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 8 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน

1. จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอนและทวนสอบผลสัมฤทธิ์

จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอน และมีนักศึกษาลงทะเบียน	จำนวนกระบวนวิชาที่กำหนดให้ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์	ร้อยละ
25 กระบวนวิชา	12 กระบวนวิชา	48.00

2. ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

รายชื่อกระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
601724 ADVANCED FOOD TECHNOLOGY	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี	-
601731 ADV FOOD MICROBIOL	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี	-
601743 ADVANCED FOOD TECHNOLOGY	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี	-
601745 ADV FOOD PROC AND TECH	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี	-
601765 FOOD FOR HEALTH	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี	-
601767 ADVANCED HUMAN NUTRITION	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี	-
601769 ADV HUMAN NUTRITION	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี มีปัญหบ้างทางด้าน ภาษาอังกฤษ	-
601775 ADV FOOD SCI AND ANAL	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี	ส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะ การเขียนรายงานเพิ่มเติม โดยการมอบหมายงาน กรณีศึกษาให้มากขึ้น

รายชื่อกระบวนวิชา	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทางปรับปรุง
601789 SELECTED TOPICS IN FD SC sec.031	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี	-
601789 SELECTED TOPICS IN FD SC sec.032	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี	ให้นักศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิชาการภาษาอังกฤษ เพิ่มเติม เพื่อให้นักศึกษามี ทักษะทางภาษาอังกฤษ มากขึ้น
604712 MATH MODEL & SIMU IN FPE	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี	ให้นักศึกษาไปวิเคราะห์ ผลงานตีพิมพ์นานาชาติที่ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา เพื่อ เสริมสร้างความเข้าใจของ นักศึกษา
604715 PHYSIC ENG PROPERTI FOOD	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี	จากสถานการณ์การแพร่ ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด- 19 (COVID-19) ทำให้การ เรียนการสอนและการสอบ ในหลายๆช่วงของการเรียน เป็นแบบออนไลน์ทำ ให้นักศึกษา และคณาจารย์ ต้องปรับวิธีการเรียนการ สอนและการสอบใหม่เพื่อให้ เหมาะสมกับสถานการณ์ใน ปัจจุบัน
604732 PRINCIPLE RISK ASSESS FOOD	ทวนสอบโดยอาจารย์ผู้สอน และกรรมการบริหาร หลักสูตร	บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ 5 ด้านที่กำหนดในระดับดี	ประยุกต์ความรู้ โดยนำ โจทย์วิจัยจากผู้ประกอบการ มาให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ เพื่อฝึกประสบการณ์ เพิ่มเติม

3. หลักสูตรมีแนวทางจะพัฒนาหรือปรับปรุงเพื่อการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ดีขึ้นอย่างไร

หลักสูตรฯ มีแนวทางในการปรับปรุงโดยการส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนใช้เทคนิคการเรียนการสอนเป็นแบบ active learning เพื่อให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น และใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนมากขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 9 คุณภาพบัณฑิตด้านคุณธรรม คุณภาพ และทักษะการเป็นพลเมืองโลก

ผลการดำเนินงาน

1. ผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF)

ผลการดำเนินงาน	ปี การศึกษา 2560	ปี การศึกษา 2561	ปี การศึกษา 2562	ปี การศึกษา 2563	ปี การศึกษา 2564
จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	1	2	2	-	1
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	6	6	9	6	2
ร้อยละบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	100	33.33	22.22	ไม่มีบัณฑิต ได้รับการประเมิน จากนายจ้าง	50.00
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.25	5.00	4.75	-	4.00
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านความรู้	4.00	4.83	4.83	-	4.00
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะทาง ปัญญา	4.00	4.80	4.50	-	4.00
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	4.25	5.00	5.00	-	4.00
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.00	4.70	4.40	-	4.00
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านวิชาชีพ	4.00	5.00	4.50	-	-
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินรวมคุณลักษณะ 6 ด้าน	4.09	4.87	4.65	-	4.00
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวมของ มหาวิทยาลัย	4.25	4.29	4.42	4.40	4.61

2. ผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่
หลักสูตรกำหนด (PLOs) (ถ้ามี)

ผลการดำเนินงาน	ปี การศึกษา 2560	ปี การศึกษา 2561	ปี การศึกษา 2562	ปี การศึกษา 2563	ปี การศึกษา 2564
จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	1	2	2	-	1
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	6	6	9	6	2
ร้อยละบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	100	33.33	22.22	ไม่มี บัณฑิต	50.00

ผลการดำเนินงาน	ปี การศึกษา 2560	ปี การศึกษา 2561	ปี การศึกษา 2562	ปี การศึกษา 2563	ปี การศึกษา 2564
				ได้รับการ ประเมิน จาก นายจ้าง	
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 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

ผลการประเมินบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต ในปีการศึกษา 2564 มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากเป็นการประเมินบัณฑิตเพียง 1 ราย

3.2 มีระบบในการนำผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตไปปรับปรุงหรือพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้ดีขึ้นอย่างไร

ระบบการนำผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตไปปรับปรุงหรือพัฒนาคุณภาพบัณฑิต เริ่มจากสำนักพัฒนาคุณภาพการศึกษา สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและแจ้งผลการสำรวจให้คณะทราบ คณะแจ้งผลการประเมินให้กับทุกหลักสูตร กรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาผลการประเมินและเสนอวิธีการปรับปรุงการเรียนการสอนรวมทั้งจัดกิจกรรมสนับสนุนผู้เรียน

4. ผลการพัฒนาตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนายจ้าง ผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต (ใช้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากการรายงานการวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจนายจ้าง ผู้ประกอบการ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต ประจำปี 2564)

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แนวทางการพัฒนาตามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
-	-	-

ตัวบ่งชี้ที่ 10 (ปริญญาโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

ผลการดำเนินงาน (สามารถศึกษาวิธีการคำนวณได้จากคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร CMU-QA Curriculum หน้า 66)

ปีการศึกษา	2560	2561	2562	2563	2564
ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่					
ค่าผลรวมถ่วงน้ำหนักฯ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาที่เผยแพร่ทั้งหมด	4.00	2.80	4.60	1.40	3.80
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	7	6	3	6	3
ร้อยละ	57.14	46.67	115.00	23.33	126.67
คะแนนที่ได้	7.14	5.83	14.38	2.92	15.83

1. ชื่อและรหัสของผู้สำเร็จการศึกษา (ปีการศึกษา 2564)

ลำดับที่	ชื่อนักศึกษา	รหัสนักศึกษา
1	นางสาวพิมพ์พัชร ดิระพันธ์	591331010
2	นายณัฐฐ์ ธารพิเชฐ	591331022
3	นางสาวเมทามาศ อุปทะ	611331004

2. ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (สำหรับการรายงานผลงานทางวิชาการ)

ชื่อผู้ตีพิมพ์ผลงาน	ชื่อผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (ในปีปฏิทิน 2564)	แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่	ระบุเลขหน้า
บทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (ค่าน้ำหนัก 0.40)			
Ketwadee Supramit	Effect of hydrocolloids on physical and chemical properties of frozen Takoyaki product	8 th HCU National and International Conference Theme: Research to Serve Society (e-Conference) 25 th June 2021	(e-Proceedings) Page : 508-515 https://hcuconf.hcu.ac.th/2021/

ชื่อผู้ตีพิมพ์ผลงาน	ชื่อผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (ในปีปฏิทิน 2564)	แหล่งตีพิมพ์ เผยแพร่	ระบุเลขหน้า
บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (ค่าน้ำหนัก 0.60)			
Pichan Powpongchan	Effect of Pre-treatments and Freezing Methods on Frozen Mulberry Fruit Qualities for Fresh Consumption	Food and Applied Bioscience Journal	Vol. 9 No. 1 (2021): January- April Page 42-50.
บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (ค่าน้ำหนัก 0.80)			
Anchalisa Jittalom	Optimization of Chlorogenic Acid Extraction Condition from Green Coffee Cherry Using Accelerated Solvent Extraction	BURAPHA SCIENCE JOURNAL	Volume 26 (No.1) January-April 2021 http://science.buu.ac.th/ojs246/index. php/sci/article/view/3539
บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.ฯ (ค่าน้ำหนัก 1.00)			
Fuangfah Punthi	Effect of Processing Steps on Bioactive Compounds and Antioxidant Activities of High Anthocyanin Mulberry Fruit Powder	Chiang Mai University Journal of Natural Sciences	Volume 20, Issue 2, Pages 1 – 9 April 2021 Article number e2021043 DOI 10.12982/CMUJNS.2021.043
Pimonphat Dirapan	Improving shelf life, maintaining quality, and delaying microbial growth of broccoli in supply chain using commercial vacuum cooling and package icing	Horticulturae	Volume 7, Issue 11 November 2021 Article number 506 DOI 10.3390/horticulturae7110506

3. การวิเคราะห์ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่

3.1 กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร

ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ปีการศึกษา 2564 มีค่าเพิ่มขึ้น เนื่องจากอาจารย์ได้ผลักดันให้นักศึกษาตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติที่มีค่าน้ำหนัก 1.0 มากขึ้น

3.2 มีวิธีการในการพัฒนาคุณภาพผลงานของนักศึกษาเพื่อให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในค่าน้ำหนักที่สูงขึ้น อย่างไร

หลักสูตรได้พัฒนาทักษะการเขียนผลงานทางวิชาการ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ โดยให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการค่าย Manuscript Camp ซึ่งจัดต่อเนื่องทุกปี โดยเป็นการนำร่าง manuscript ให้ผู้ทรงคุณวุฒิช่วยพิจารณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับแก้ไข

ภาคผนวก

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตัวบ่งชี้ 5.4 สกอ.)

ผลการดำเนินงาน : ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ตามเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

ตัวอย่าง ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมประชุม อย่างน้อยร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	ประชุมเดือนละ 1 ครั้ง และมี 3 ครั้งที่อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าครบ 100% (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 (เอกสารแนบ 2)
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 <u>ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา</u>	ครบทุกวิชาภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดการศึกษา (เอกสารแนบ 3)
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 12 กระบวนวิชาจาก 25 กระบวนวิชา คิดเป็นร้อยละ 48.00 (เอกสารแนบ 4)
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มี
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	ไม่มีอาจารย์ใหม่
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ
10.ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	4.09 (เอกสารแนบ 5)
11.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	4.00 (เอกสารแนบ 6)