



รายงานการประเมินตนเอง (มคอ.7)

(SELF ASSESSMENT REPORT)

การประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร
ประจำปีการศึกษา 2564

(1 มิถุนายน 2564 – 31 พฤษภาคม 2565)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

รายงาน ณ วันที่ 10 พฤษภาคม 2565

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
ตารางสรุปผลการประเมินตนเอง	ข
ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินหลักสูตรในปีที่ผ่านมา	
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 อาจารย์	3
หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต	11
หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร	29
หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร	52
หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรโดยบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต	59
หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตรในปีการศึกษา 2565	60

บทสรุปผู้บริหาร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ตั้งอยู่ ณ ศูนย์แมริม ตำบลสะลวง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยหลักสูตรฯ มีอาจารย์ประจำหลักสูตร 7 คน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน

การประเมินตนเองและการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ประจำปีการศึกษา 2564 ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563) ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พบว่า หลักสูตรได้มาตรฐาน โดยมีผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่านทั้ง 5 ข้อ (หลักสูตรปริญญาตรี เกณฑ์ 5 ข้อ) และมีผลการประเมินเฉลี่ยขององค์ประกอบที่ 2-6 เท่ากับ 3.86 ซึ่งอยู่ในระดับดี การประเมินในภาพรวมนั้น หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกด้านการรับนักศึกษา การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา การบริหารและพัฒนาอาจารย์ ด้านหลักสูตร การเรียนการสอน การวางระบบผู้สอน กระบวนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน และด้านสิ่งสนับสนุนการศึกษา ซึ่งในปีการศึกษา 2564 มีการดำเนินการตามระบบและกลไก มีการประเมินกระบวนการ มีนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาแก้ไขกระบวนการดังกล่าว เกิดผลเป็นรูปธรรม ดังนั้น คณะกรรมการประเมินในแต่ละองค์ประกอบ และแต่ละตัวบ่งชี้ของหลักสูตรส่วนใหญ่อยู่ในระดับคะแนนเท่ากับ 3 หรือ 4 นอกจากนี้ยังพบว่าอัตราการคงอยู่ อัตราการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาจำนวนบัณฑิตที่มีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ความพึงพอใจนักศึกษาและอาจารย์ ในภาพรวมมีค่าเพิ่มขึ้นมากกว่าในปีการศึกษา 2563

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหารนั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานด้านการบริการวิชาการสู่ชุมชนทั้งการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา วิทยากร และผู้วิจัยให้กับโรงงานอุตสาหกรรมอาหารของภาครัฐและเอกชน ทั้งระดับกลาง และวิสาหกิจชุมชน ดังนั้นอาจารย์ผู้รับผิดชอบจึงมีความเด่นด้านการบริการวิชาการกับชุมชน ดังนั้นจึงสามารถบูรณาการการวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี สามารถผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่มีคุณภาพให้กับชุมชนหรือท้องถิ่นได้

น.วิจิต วิจิต

อาจารย์นริศรา วิจิต

ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

สรุปผลการประเมินตนเอง

องค์ประกอบที่	ตัวบ่งชี้	ผลการประเมินตนเอง
1. การกำกับมาตรฐาน	การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน
2. บัณฑิต	2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.30
	2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	5.00
3. นักศึกษา	3.1 การรับนักศึกษา	4.00
	3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3.00
	3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3.00
4. อาจารย์	4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3.00
	4.2 คุณภาพอาจารย์	3.89
	4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	4.00
5. หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	4.00
	5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	4.00
	5.3 การประเมินผู้เรียน	3.00
	5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.00
คะแนนเฉลี่ย 13 ตัวบ่งชี้		3.86

ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินในปีการศึกษาที่ผ่านมา

ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินหลักสูตร ในปีการศึกษา 2563 (ปีการศึกษาที่ผ่านมา)	ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะ เมื่อสิ้นปีการศึกษา 2564 (ปีการศึกษาปัจจุบัน)
<p>1. การรับนักศึกษา หลักสูตรควรปรับนโยบายและกลยุทธ์การรับ นักศึกษาและการประชาสัมพันธ์</p>	<p>การดำเนินการ 1.หลักสูตรร่วมกับคณะฯ มีการลงพื้นที่จัดการ ประชาสัมพันธ์รับนักศึกษาตามโรงเรียนต่างๆ ในจังหวัด เชียงใหม่ 2.รับนักศึกษาทุนพระราชทานจากประเทศกัมพูชา ที่ใช้ ภาษาไทยได้ดีในการสื่อสาร</p> <p>ผลการดำเนินการ 1.ได้นักศึกษาจำนวน 10 คน โดยเป็นนักศึกษาทุน พระราชทานจากประเทศกัมพูชาจำนวน 3 คน</p>
<p>2. การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ไม่มี</p>	<p>การดำเนินการ หลักสูตรได้จัดกิจกรรมบูรณาการการเรียนการสอน การ บริการวิชาการ การวิจัย และการทำนุบำรุงศิลปะและ วัฒนธรรมภูมิปัญญาอาหารพื้นบ้าน ของนักศึกษาทุกชั้น ปี เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาทางด้านวิชาการและทักษะ วิชาชีพ</p>
<p>3. การคงอยู่นักศึกษา ไม่มี</p>	<p>การดำเนินการ หลักสูตรได้จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ครบทั้ง 5 ด้านตลอดปีการศึกษา</p>
<p>4. ผลที่เกิดกับอาจารย์ ไม่มี</p>	<p>การดำเนินการ สนับสนุนคณาจารย์ในหลักสูตรทำวิจัยและผลงานทาง วิชาการ เพื่อเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ</p>
<p>5. การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการ สอน ไม่มี</p>	<p>ไม่มี</p>

หมวดที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร

ตารางที่ 1.1 การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร ป ตรี วทอ 63

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 5 คน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์นริศรา วิจิต ประธานหลักสูตร 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศนี สุประดิษฐอาภรณ์ 3. อาจารย์อภิตา พรปัญญาวิชัย 4. อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศรีสังจะเลิศวาจา 5. อาจารย์ ดร.วัชรีย์ หาญเมืองใจ (1.1-1-1)
2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - คณวุฒิปริญญาเอก 3 คน ปริญญาโท 2 คน - ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 1 คน - อาจารย์แต่ละคนมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลังตามเกณฑ์ประกาศของ ก.พ.อ. (1.1-1-2)
3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 7 คน ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1. อาจารย์นริศรา วิจิต ประธานหลักสูตร 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศนี สุประดิษฐอาภรณ์ 3. อาจารย์อภิตา พรปัญญาวิชัย 4. อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศรีสังจะเลิศวาจา 5. อาจารย์ ดร.วัชรีย์ หาญเมืองใจ 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ บุญแรง 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภัสสิทธิ์ ปัญญาใหญ่ - คณวุฒิปริญญาเอก 5 คน ปริญญาโท 2 คน - ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 3 คน - อาจารย์แต่ละคนมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง (1.1-1-3)
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	<ul style="list-style-type: none"> - คณวุฒิปริญญาเอก 5 คน ปริญญาโท 2 คน - ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 3 คน (1.1-1-4)
10. การปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด	<p>มีการปรับปรุงหลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2563 ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยวันที่ 8 ตุลาคม 2562 ให้เปิดสอนได้ในปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป (1.1-1-5)</p>

รายการเอกสารหลักฐาน

หมวดที่/องค์ประกอบที่/ตัวบ่งชี้ที่	หมายเลขเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน
หมวดที่ 1 องค์ประกอบที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 1.1		
ข้อ 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1.1-1-1	มติสภามหาวิทยาลัย เห็นชอบการแก้ไข สมอ.08 เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ข้อ 2 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1.1-1-2	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ข้อ 3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	1.1-1-3	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ข้อ 4 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	1.1-1-4	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ข้อ 10 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	1.1-1-5	หลักสูตร ป.ตรี วทอ. 2563 สกอ. อนุมัติ

หมวดที่ 2 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประเด็นที่ต้องรายงาน

1. ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. ระบบการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 มีจำนวนอย่างน้อย 5 คน โดยมีคุณวุฒิต่างน้อยปริญญาโทและสาขาที่สำเร็จการศึกษาสัมพันธ์กับหลักสูตรและรายวิชาที่รับผิดชอบ
2. การประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ครั้งต่อภาคเรียน และจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร ตาม มคอ. 2 ดังนี้
 - (1) การกำหนดแผนการรับนักศึกษาและคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา
 - (2) การทบทวนแผนการเรียนเสนอแนะ การกำหนดผู้สอน และการจัดตารางสอน ตารางสอบ การประสานกับอาจารย์ผู้สอนในคณะอื่นๆ
 - (3) การเตรียมความพร้อมผู้เรียนในด้านปัญหาคณิตศาสตร์แรกเข้า การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม การทำปัญหาพิเศษ การสัมมนา การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา การบริหารทรัพยากรการเรียน การสอน
 - (4) การพัฒนาผลการเรียนรู้ตาม มคอ. 2 มคอ. 3 มคอ. 4
 - (5) การประเมินผลการเรียนรู้ตาม มคอ. 5 มคอ. 6 และการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
 - (6) การจัดทำรายงาน มคอ. 7 และจัดทำแผนการพัฒนาหรือปรับปรุง รวมทั้งดำเนินการ ติดตาม แก้ไข และรายงานตามผลการประเมินการประกันคุณภาพการศึกษาตามข้อเสนอของคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาทุกปีการศึกษา
 - (7) การประเมินหลักสูตรในภาพรวมจากนักศึกษาและบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ
3. การเพิ่มคุณวุฒิ หรือ ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน

ระดับที่ 1 ระบบและกลไก :

ระบบกลไกปกติมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีแนวทางในการจัดการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกวาระประชุม ดังนี้

ผลการดำเนินงาน

- (1) การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้พิจารณารายชื่อตามหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจาก สกอ. ในด้านจำนวน คุณวุฒิการศึกษา ผลงานวิชาการ ทบทวนแผนอัตรากำลังอาจารย์ร่วมกับ คณะเทคโนโลยีการเกษตร
- (2) การบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้พิจารณาแผนการเรียนเสนอแนะ ควบคู่กับ มคอ. 3 และ มคอ.4 และภาระงานขั้นต่ำของมหาวิทยาลัย หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมี รายวิชาสอนในหลักสูตรเป็นวิชาบังคับ 1 รายวิชา วิชาเลือก 1 รายวิชา เป็นอย่างน้อย แต่ไม่เกิน 3 รายวิชา
- (3) การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้พิจารณาแผนการพัฒนาคุณภาพของคณะ เทคโนโลยีการเกษตร การลาศึกษาต่อ การทำตำแหน่งทางวิชาการ การเพิ่มศักยภาพทางวิชาชีพ ควบคู่กับการรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้สัมพันธ์กับงบประมาณ

ขั้นตอนที่ 2 คณะกรรมการหลักสูตรวางแผนเตรียมการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตร ดังนี้

- (1) การรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กรณีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่ครบ เนื่องจากอาจารย์ลาออกจากรายการ แจ้งคณะเทคโนโลยีการเกษตรและมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่เปิดรับสมัครอาจารย์ในตำแหน่งใหม่ กำหนดคุณสมบัติในแขนงวิชาที่ขาดแคลนและ จำเป็นต่อความต้องการของผู้เรียนและสังคม โดยพิจารณาคุณวุฒิการศึกษา ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง คะแนนสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์ เมื่อได้ตำแหน่งจึงทำการแก้ไขสมอ.08 แก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- (2) การบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กรณีอาจารย์ลาศึกษาต่อ อาจารย์ลาออกจากราชการ อาจารย์ย้ายไปประจำหลักสูตรอื่น ๆ การบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่รับใหม่ตาม มคอ. การจัดหาอาจารย์ที่เลี้ยงช่วยเหลืออาจารย์ใหม่ด้านวิชาการ และการทำงานในมหาวิทยาลัย
- (3) การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบและ มอบหมายภาระหน้าที่ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ชัดเจนเหมาะสมกับคุณวุฒิการศึกษา ความรู้ ประสบการณ์ การพัฒนาทักษะในการเขียนผลงานวิชาการ การวิจัย การเรียนการสอนใน รูปแบบใหม่ ๆ ตามความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น การพัฒนาทางวิชาชีพ จรรยาบรรณ การ จัดการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 3 คณะกรรมการหลักสูตรติดตามการบริหารและพัฒนาคุณภาพ โดยกำหนดให้มีการ ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ครั้งต่อภาคเรียน ในด้านการดำเนินการของหลักสูตรจาก ข้อเสนอแนะใน มคอ. 5 มคอ. 6 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ผลการประเมินความพึงพอใจต่อ หลักสูตร การส่งเสริมอาจารย์ในด้านวิชาการ วิจัยในสาขาวิชาและวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และวิชาชีพ

ผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 4 คณะกรรมการหลักสูตรนำผลการบริหารและพัฒนาคณาจารย์มาวิเคราะห์ความสำเร็จเพื่อรายงานใน มคอ. 7 ของหลักสูตร และการประเมินผลการปฏิบัติราชการอย่างโปร่งใส รวมทั้งนำไปวางแผนการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา วางแผนการเรียนเสนอแนะในปีการศึกษาใหม่ วางแผนการปรับปรุงหลักสูตร วางแผนพัฒนาคณาจารย์ในหลักสูตรได้อย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 5 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรถอดบทเรียนจากความสำเร็จในการบริหารและพัฒนาคณาจารย์ผ่านการจัดการความรู้ในสาขาวิชาร่วมกับสาขาวิชาอื่น ๆ การยกย่องและรักษาบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ

ระดับที่ 2 การนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติและประเมินกระบวนการ :

หลักสูตรได้นำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติโดยในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ได้จัดอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 6 คน รับผิดชอบการสอน 18 รายวิชา และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ได้จัดอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 6 คน รับผิดชอบการสอน 13 รายวิชา ตามความเชี่ยวชาญของผู้สอน ได้แก่ เคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร การแปรรูปและวิศวกรรมอาหาร การประกันคุณภาพอาหาร และอื่น ๆ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการทำวิจัยและโครงการบริการวิชาการโดยบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนทุกคน มีการปรับ มคอ. 3 และ มคอ. 4 ก่อนเปิดภาคเรียน รายงานผลการสอนและการประเมินจากผู้เรียนใน มคอ. 5 และ มคอ. 6 ครบทุกรายวิชา การติดตามการดำเนินงานผ่านการประชุมหลักสูตรจำนวน 5 ครั้ง ตลอดปีการศึกษา (4.1-1-1) และ การสรุปผลการประกันคุณภาพการศึกษาผ่านแผนปฏิบัติการการบริหารหลักสูตร ภาระความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร และ Checklist การติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ประกันคุณภาพการศึกษา (4.1-1-2)

ผลการประเมินกระบวนการนำระบบและกลไกไปปฏิบัติพบว่า ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 การวางแผนเตรียมการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มียังไม่รัดกุมและไม่สามารถรองรับการลดลงของอาจารย์ได้ทันที ซึ่งส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ได้ตั้งกรณี อาจารย์ ดร.กัญจน์พัชร บุญธรรณรักษ์ รับผิดชอบการสอนรายวิชาหลักการแปรรูปอาหาร 2 และปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2 ทำเรื่องขอลาออกราชการตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 (21 มิถุนายน 2564) ทางหลักสูตรได้รับเรื่องและแจ้งผ่านคณะเทคโนโลยีการเกษตรและมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เพื่อขอเปิดรับสมัครตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตรเพิ่ม 1 อัตราตามขั้นตอนที่ 2 ของระบบและกลไก พบว่า ทางมหาวิทยาลัยได้รับเรื่องไว้พิจารณาในการรับสมัครอาจารย์ในปีงบประมาณถัดไป จึงทำให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรขาดไป 1 คน ดังนั้นจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ที่ไม่ใช้วิธีตามปกติ (4.1-1-3)

ระดับที่ 3 การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ :

การปรับปรุงกระบวนการในขั้นตอนที่ 2 คณะกรรมการหลักสูตรวางแผนเตรียมการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร ในรายละเอียด ดังนี้

ผลการดำเนินงาน

ประธานหลักสูตร ประสานกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อขอความอนุเคราะห์อาจารย์ในสังกัดที่ไม่ได้เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตรปริญญาตรีและหลักสูตรบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาตรงหรือสัมพันธ์กัน มาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งได้มอบหมายให้อาจารย์ ดร.วัชร หาดูเมืองใจ หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีคุณวุฒิ ป. เอก สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ความเชี่ยวชาญด้านจุลชีววิทยาทางอาหาร มาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (4.1-1-4) และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดให้รับผิดชอบการสอนตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไปในรายวิชาจุลชีววิทยาทางอาหารและ รายวิชาปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร โดยขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงแก้ไข สมอ 08 เรื่องแก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยมีผลเริ่มใช้กับนักศึกษาตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป (4.1-1-5)

ระดับที่ 4 ผลการปรับปรุงที่เป็นรูปธรรม :

ผลการปรับปรุงระบบและกลไกขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 4 ได้ผลดังนี้

(1) การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร มีกระบวนการสำรองเพื่อกรณีฉุกเฉินสามารถรักษาคุณภาพองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1 คนที่มีตำแหน่งวิชาการ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 3 คน วุฒิปริญญาเอก และมีอาจารย์อีก 4 คนที่ต้องเร่งพัฒนาผลงานวิชาการต่อไป

(2) การบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างรวดเร็ว เป็นระบบ รักษาคุณภาพการศึกษา มีการคัดกรองอาจารย์ผู้สอนที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์ มาเป็นอาจารย์ผู้สอน โดยหลักสูตรมีการปฐมนิเทศเรื่อง มคอ. 2 มคอ. 3 มคอ. 5 เทคนิคการสอนปกติและออนไลน์ การประเมินผู้เรียน การใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในปีการศึกษา 2564

รายการเอกสารหลักฐาน

- 4.1-1-1 รายงานสรุปการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 ครั้ง
- 4.1-1-2 แผนปฏิทินการบริหารหลักสูตร ภาระความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร และ Checklist การติดตามความก้าวหน้าการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ประกันคุณภาพการศึกษา
- 4.1-1-3 บันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ให้อาจารย์ประจำหลักสูตร (ขอรับสมัครจากมหาวิทยาลัย)
- 4.1-1-4 บันทึกขอความอนุเคราะห์ให้อาจารย์ในสังกัด (อ.ดร.วัชร หาดูเมืองใจ)
- 4.1-1-5 มติสภามหาวิทยาลัย เห็นชอบการแก้ไขสมอ.08 เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ ประเด็นต้องรายงาน

1. ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
2. ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
3. ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ที่ 4.2

ผลการดำเนินงาน			
<p>1. ร้อยละของผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก</p> <p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอก 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60 (4.2-1-1) หลักสูตร ป. ตรี กำหนดค่าร้อยละของอาจารย์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกร้อยละ 20 ขึ้นไป ได้คะแนน 5 คะแนน</p>			
<p>2. ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ</p> <p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20 (4.2-1-2) หลักสูตร ป. ตรี กำหนดค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์รวมกันร้อยละ 60 ขึ้นไป ได้คะแนน $(20/60) \times 5 = 1.67$ คะแนน</p>			
<p>3. ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p> <p>ในปีการศึกษา 2564 ที่ผ่านมา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานวิชาการ รวม 3 ชิ้น ดังนี้</p>			
<p>ตารางที่ 4.1 ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p>			
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ผลงานวิชาการ	ประเภทผลงาน	ค่าน้ำหนัก
1. อาจารย์นริศรา วิจิต	นริศรา วิจิต, หยาดฝน ทะนงการกิจ, จีระพล ปันคำ และ สุภาพรณ ถิ่นถาน. (2564). การเอนแคปซูเลชันสารสกัดจากมะเกี๋ยงโดยการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง. ในรายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 7 เล่มที่ 1 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (น. 428-436). 12-14 พฤษภาคม, 2564. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.	บทความวิจัย ในการประชุม ระดับชาติ	0.2

ผลการดำเนินงาน			
2. อาจารย์อภิรดา พรปัญญา	อภิรดา พรปัญญา, เบญจวรรณ เชื้อเพชร และกรรณิการ์ พุ่งเจริญศักดิ์. (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอก ไก่อิมัลชันลดไขมันโดยใช้คาราจีแนน และโปรตีนสกัดจากถั่วเหลือง. <i>วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มจร. 6(2)</i> : 126-136. (กรกฎาคม – ธันวาคม).	บทความวิจัย TCI 1	0.80
3. อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศรี สัจจะเลิศวาจา	ศิริวรรณ ศรีสัจจะเลิศวาจา, กุลณัฐ ปินตาคำ, นิรนุช ไชยรังสี, ฤดีวรรณ ตั้งประสูติ และสุวคนธ์ จันทร์ดี. (2564). ผลของกรดซิตริกกับการเกิดสี น้ำตาลในปลีกกล้วยอบ. ใน <i>การประชุม วิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 10</i> . (น. 318-319). 25-28 มกราคม, 2564. พะเยา : มหาวิทยาลัยพะเยา.	บทความวิจัย ในการประชุม ระดับชาติ	0.2
รวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ/งานสร้างสรรค์			1.2

ค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ/งานสร้างสรรค์ คิดเป็นคะแนน 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 24
หลักสูตร ป. ตรี กำหนดค่าร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตรร้อยละ 20 ขึ้นไป ได้คะแนน 5 คะแนน

รายการเอกสารหลักฐาน

- 4.2-1-1 ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 4.2-1-2 เอกสารผลงานทางวิชาการของอาจารย์นริศรา วิชิต
- 4.2-1-3 เอกสารผลงานทางวิชาการของอาจารย์อภิรดา พรปัญญา
- 4.2-1-4 เอกสารผลงานทางวิชาการของอาจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศรีสัจจะเลิศวาจา

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ ประเด็นต้องรายงาน

1. การคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน			
1. การคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			
<p>หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด 5 คน ในปีการศึกษา 2564 อาจารย์ ดร.กัญจน์พัชร บัญชรานุรักษ์ ลาออกจากราชการ หลักสูตรได้ทำ สมอ.08 ขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยให้ อาจารย์ ดร.วัชรี หาญเมืองใจ หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแทน คิดเป็นอัตราการคงอยู่ 100%</p>			
ตารางที่ 4.2 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	ปีการศึกษา		
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิศนี สุประดิษฐ์ธำภรณ์	2562	2563	2564
2. อาจารย์ ดร.กัญจน์พัชร บัญชรานุรักษ์	2562	2563	-
3. อาจารย์ ดร.วัชรี หาญเมืองใจ	-	-	2564
4. อาจารย์ อภิรดา พรพัฒน์วิษณุ	2562	2563	2564
5. อาจารย์ อัยริญย์ เจนเจริญโกโคย	2562	2563	-
6. อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศรีสัจจะเลิศวาจา	-	2563	2564
7. อาจารย์ นริศรา วิจิต	2562	2563	2564
2. ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			
ตารางที่ 4.4 ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการตอบแบบสอบถามการบริหารหลักสูตร			
รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ยในแต่ละปีการศึกษา		
	ระบุนปี พ.ศ. 2562	ระบุนปี พ.ศ. 2563	ระบุนปี พ.ศ. 2564
1. ด้านอาจารย์			
1.1 การกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ใหม่มีความสอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของหลักสูตรและสถาบัน	4.50	4.80	4.60
1.2 การวางแผนด้านอัตรากำลังของอาจารย์ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษา	4.67	4.80	4.60

1.3 การประชุมนิเทศ อบรม ชี้แจง ในเรื่องบทบาทหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการอย่างเหมาะสม	4.50	4.60	4.60
1.4 การเปิดโอกาสให้อาจารย์ประจำหลักสูตร ได้พัฒนาตนเองทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ	4.83	5.00	5.00
2. ด้านนักศึกษา			
2.1 การกำหนดเป้าหมายการรับนักศึกษาในหลักสูตร โดยพิจารณาความต้องการของตลาดและความพร้อมของอาจารย์ที่มีอยู่	4.27	4.40	4.60
2.2 การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร	4.50	4.60	4.60
2.3 เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษามีความเหมาะสม เชื่อถือได้ โปร่งใสและเป็นธรรม	4.67	4.80	4.80
2.4 การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนเข้าศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาตนเอง พร้อมทั้งสามารถเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา	4.67	4.80	4.60
ค่าเฉลี่ย	4.59 (ดีมาก)	4.62 (ดีมาก)	4.68 (ดีมาก)
รายการเอกสารหลักฐาน			
4.3-1-1 มติสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นชอบการแก้ไขสมอ.08 ขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร			
4.3-1-2 ผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรปีการศึกษา 2564			

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

1. ข้อมูลนักศึกษา

ตารางที่ 3.1 จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษาแสดงข้อมูลตั้งแต่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนที่รับเข้า	จำนวนนักศึกษาภาคปกติคงอยู่ (จำนวนจริง) เมื่อสิ้นสุดในแต่ละปีการศึกษา						
		2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
2558	36	36	36	36	17	2	2	1
2559	23	-	23	22	22	1	0	0
2560	18	-	-	18	18	18	3	0
2561	20	-	-	-	20	17	16	2
2562	11	-	-	-	-	11	8	8
2563	8	-	-	-	-	-	8	6
2564	10	-	-	-	-	-	-	9

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษา

จากตารางข้างต้น ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษามี 4 ปัจจัย ได้แก่

- (1) การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เช่น นักศึกษาที่รับเข้าปีการศึกษา 2561 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ร้อยละ 75.00 และนักศึกษาทั้งหมดคาดว่าจะสำเร็จภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2564 ทั้งหมด
- (2) การย้ายสาขาวิชาเรียน เช่น นักศึกษาที่รับเข้าปีการศึกษา 2564 ย้ายสาขาวิชาเรียนเมื่อสิ้นสุดภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ร้อยละ 10.00
- (3) พันสภาพทางการเงิน ในชั้นปีที่ 4 เช่น นักศึกษาที่รับเข้าปีการศึกษา 2561 พันสภาพทางการเงิน ร้อยละ 5.00
- (4) อื่นๆ นักศึกษาลาออก เช่น นักศึกษาที่รับเข้าปีการศึกษา 2563 ลาออกร้อยละ 25.00

2. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

ตารางที่ 3.2 จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่เทียบกับจำนวนที่รับเข้า (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษาแสดงข้อมูลตั้งแต่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้

ปีการศึกษาที่ จบการศึกษา	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามปีที่รับเข้า (รหัสนักศึกษา)							
	พ.ศ. 2558		พ.ศ. 2559		พ.ศ. 2560		พ.ศ. 2561	
	จำนวนที่รับเข้า 36 คน		จำนวนที่รับเข้า 23 คน		จำนวนที่รับเข้า 18 คน		จำนวนที่รับเข้า 16 คน	
	จำนวน	ค่าร้อยละ	จำนวน	ค่าร้อยละ	จำนวน	ค่าร้อยละ	จำนวน	ค่าร้อยละ
พ.ศ. 2561	17	47.22	-	-	-	-	-	-
พ.ศ. 2562	15	41.67	19	82.61	-	-	-	-
พ.ศ. 2563	1	2.78	3	13.04	15	83.33	-	-
พ.ศ. 2564	1	2.78	0	0	0	0	14	87.5
รวม	33	91.67	22	95.65	15	83.33	14	87.5

3. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จการศึกษา

จากตารางข้างต้น ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษามี 3 ปัจจัย ได้แก่

(1) ผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4

(2) การสอบไม่ผ่านในรายวิชาเรียนทำให้ต้องเรียนซ้ำและเสียโอกาสในการสำเร็จการศึกษาตามกำหนด

(3) การเรียนไม่เป็นไปตามแผนการเรียนเสนอแนะ เนื่องจากนักศึกษามีปัญหาทางการเงิน

4. การดำเนินงานตามองค์ประกอบที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 3.2 และ 3.3

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษาประเด็นที่ต้องรายงาน

1. การรับนักศึกษา
2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ผลการดำเนินงาน
<p>เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนนักศึกษาเป็นไปตามแผนการรับนักศึกษาแต่ละปีการศึกษาและคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาพร้อมที่จะเข้าเรียนในหลักสูตร 2. การเตรียมความพร้อมที่สอดคล้องกับปัญหาของนักศึกษาแรกเข้าที่กำหนดใน มคอ. 2 และการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในชั้นปีต่อไปของนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4

ผลการดำเนินงาน

กระบวนการดำเนินการตามตัวบ่งชี้มีดังนี้

ระดับที่ 1 ระบบและกลไก :

ระบบกลไกปกติมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำแผนการรับนักศึกษาที่กำหนดใน มคอ. 2 มาทบทวนจำนวนการรับนักศึกษาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน กำหนดสัดส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ กำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษา กำหนดโควตาการรับนักศึกษา การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันเดียวกันและต่างสถาบัน

ขั้นตอนที่ 2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาตามจำนวนและเกณฑ์การรับในสื่อออนไลน์และการแนะแนวการศึกษา ตามรอบการรับนักศึกษา พร้อมรายงานจำนวนผู้สมัครและคุณสมบัติผู้สมัครให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทราบเป็นระยะ

ขั้นตอนที่ 3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาโดยใช้หลายรูปแบบ เช่น แฟ้มสะสมงาน การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ เป็นกระบวนการที่เชื่อถือได้ โปร่งใส เปิดเผย จากนั้นวิเคราะห์คุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนของผู้เรียนที่ได้รับการคัดเลือกในด้านวิชาการ สุขภาพ และกำลังทรัพย์

ขั้นตอนที่ 4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาในแต่ละกรณี ดังนี้ ด้านวิชาการ พื้นฐานความรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย

ด้านสุขภาพ โรคประจำตัว การเข้าสังคม การปรับอารมณ์ คิดถึงบ้าน ซึมเศร้า

ด้านกำลังทรัพย์ การขออนุญาตเรียน ค่าเดินทาง ค่าอาหารกลางวัน ค่าประกันอุบัติเหตุ

การเตรียมแผนสำรองกรณีนักศึกษาต้องออกกลางคัน เช่น ไม่มีทุนทรัพย์ สุขภาพไม่ดี อุบัติเหตุร้ายแรง ปัญหาครอบครัว หรือผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ขั้นตอนที่ 5 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมติดตามอัตราการคงอยู่ อัตราการสำเร็จการศึกษา เกรดเฉลี่ยนักศึกษารายบุคคลในแต่ละภาคเรียนและเกรดเฉลี่ยรวมของนักศึกษาปีที่ 1 เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาแรกเข้านักศึกษา และแนวทางในการแก้ไขปัญหาในระบบและกลไกการรับนักศึกษาในปีต่อไป ส่วนนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 ให้ติดตามผลการเรียน ผลการเข้าร่วมกิจกรรมให้ได้เกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ระดับที่ 2 การนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติและประเมินกระบวนการ :

หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกข้างต้น พบว่า ปีการศึกษา 2564 มีแผนการรับนักศึกษา 40 คน สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายทุกแผนการเรียน โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 7 คน คิดเป็นอัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ คือ 6 ต่อ 1 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ. สายวิทยาศาสตร์ อัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ คือ 20 ต่อ 1 การประชาสัมพันธ์หลักสูตรโดยการมีส่วนร่วมจัดทำแผ่นพับ ป้ายไว้นิล นักศึกษาทำคลิปวีทีอาร์แนะนำรุ่นน้อง ของที่ระลึก โดยหลักสูตรร่วมกับคณะฯ ได้ดำเนินการแนะแนวหลักสูตรที่โรงเรียนในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน โดยกำหนดรับสมัครนักศึกษาจำนวน 4 รอบ ได้แก่ รอบยื่น

ผลการดำเนินงาน

เพิ่มสะสมผลงาน รอบโควตา รอบรับตรงร่วมกัน และรอบรับตรงอิสระ

สถิติการได้นักศึกษาในปีการศึกษา 2564 พบว่า ได้นักศึกษามาเรียนไม่ตรงตามเป้าหมาย 40 คน คือได้นักศึกษา 10 คน แบ่งเป็นนักศึกษาชาวไทย 7 คน และนักศึกษาจากราชอาณาจักรกัมพูชา 3 คน ซึ่งได้รับการเตรียมความพร้อมภาษาไทยก่อนเข้าศึกษา และนักศึกษาทั้งหมดได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพก่อนเข้าศึกษา

จากข้อมูลดังกล่าวไปเมื่อวิเคราะห์กระบวนการของคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาในปีการศึกษา 2563 เสนอแนะให้ ปรับคุณสมบัติการรับนักศึกษาเพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษา และ ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับอัตราการคงอยู่นักศึกษาไม่สม่ำเสมอ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาปีการศึกษา 2561 ร้อยละ 94.44 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 72.82 และอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาปีการศึกษา 2563 ร้อยละ 75.00

ระดับที่ 3 การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ :

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทบทวนคุณสมบัตินักศึกษาแรกเข้า ในปี 2564 โดยได้เสนอสภาวิชาการแก้ไขข้อกำหนดให้รับนักศึกษาต่างชาติจาก 3 ประเทศคือ กัมพูชา ลาว พม่า ได้ รับนักศึกษาจบด้านประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ด้านอุตสาหกรรมเกษตร มาเทียบโอนหน่วยกิตได้ รับนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนคณิตศาสตร์ 5 หน่วยกิต และวิทยาศาสตร์ 5 หน่วยกิตได้ รับนักเรียนจากโรงเรียนสงฆ์ได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตร และปรับจำนวนรับนักศึกษาให้เหลือไม่เกิน 25 คนเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์โควิด 19 ในการเว้นระยะห่างในการทำปฏิบัติการและการเรียนในห้องบรรยาย มีการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาตามโรงเรียนในจังหวัดเชียงใหม่และใกล้เคียง ทั้งรูปแบบออนไลน์และออนไซต์ มีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรทางสถานีวิทยุของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้สนับสนุน multicultural scholarship ให้ นักศึกษากัมพูชา ลาว พม่า และ ทุนจากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพฯ สยามบรมราชกุมารีให้นักศึกษากัมพูชา นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังได้มีการประชาสัมพันธ์ กยศ. สำหรับผู้กู้รายใหม่ ทุนค่าอาหารกลางวัน และทุนค่าเดินทางไปเรียนที่ศูนย์แมริม รวมทั้งลดค่าลงทะเบียนเรียนให้นักศึกษาที่ไม่ได้ทุนใด ๆ ลงร้อยละ 50 ของค่าลงทะเบียนเรียนปกติในภาคเรียนที่ 1 และลดค่าลงทะเบียนร้อยละ 10 ในภาคเรียนที่ 2

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาโดยนักศึกษาต่างชาติให้เข้าเรียนในหลักสูตรโดยการอบรมภาษาไทยเป็นเวลา 3 เดือน และสัมภาษณ์นักศึกษาในการคัดเลือกเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หลักสูตรร่วมกับคณะฯ มีการจัดอบรมเตรียมความพร้อมทั้งด้านวิชาการและทักษะอื่นๆ ได้แก่ กิจกรรมอบรมพัฒนาทักษะการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้จัดให้มีโปรแกรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษ (Speexx) เพื่อเป็นการเสริมทักษะภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคน สำหรับนักศึกษาชั้นปีอื่นๆ อาจารย์มีการเตรียมความพร้อมการทำปัญหาพิเศษให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และเตรียมความพร้อมการฝึกสหกิจและการประกอบอาชีพทางเลือกในยุคโควิด 19 ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 โดยเปิด

ผลการดำเนินงาน

สอนรายวิชาอาหารเพื่อการนันทนาการและการท่องเที่ยว เพื่อให้ศึกษามีแนวทางในการนำไปสร้างอาชีพ และพัฒนาท้องถิ่นบ้านเกิด โดยอาศัยความรู้จากการเรียนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร นำไปพัฒนาอาหารท้องถิ่นให้เป็นที่รู้จักได้ในอนาคต

ระดับที่ 4 ผลการปรับปรุง:

ผลการปรับปรุงระบบและกลไกขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 4 ได้ผลดังนี้

ผลการปรับปรุงระบบและกลไกขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 4 ได้ผลดังนี้

- (1) ผลการปรับปรุงสมบัติการรับนักศึกษาให้หลากหลายมากขึ้น พบว่า ในปีการศึกษา 2564 มีนักศึกษาใหม่เข้ามาเรียนจำนวน 10 คน โดยเป็นนักศึกษาไทย 7 คน และนักศึกษากัมพูชา 3 คน (3-1-2) ทั้งนี้จำนวนนักศึกษาที่ยังไม่ได้ตามเป้าหมายเพราะจำนวนนักเรียนที่ลดลงในปัจจุบัน ประกอบกับสถานการณ์โรคโควิด 19 มีผลต่อเศรษฐกิจของครอบครัว ทำให้จำนวนนักศึกษายังไม่เปลี่ยนแปลงจากปีการศึกษา 2563 มากนัก
- (2) ผลการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 พบว่า อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาลดลงจากปี 2563 ร้อยละ 25.00 เป็น ร้อยละ 10.00 ในปี 2564 โดยสาเหตุจากทุนทรัพย์ขาดแคลนในช่วงโควิด 19 และการเตรียมความพร้อมด้านภาษาอังกฤษนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ส่งผลต่อผลการเรียนในชั้นปีที่ 1 คือ นักศึกษาได้ผลการเรียนระดับ A ถึงร้อยละ 40.00 และรายวิชาชีววิทยา พื้นฐาน ฟิสิกส์พื้นฐาน และเคมีพื้นฐาน นักศึกษาสอบผ่านทั้งหมด
- (3) ผลการเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกสหกิจศึกษา พบว่านักศึกษสามารถผ่านการฝึกสหกิจทั้งหมด โดยได้ผลการเรียนในระดับ A จำนวน 14 คน และ B+ จำนวน 1 คน และสำเร็จการศึกษาไปแล้ว ร้อยละ 83.33 ยังคงเหลืออีก 1 คนที่จะจบการศึกษาในภาคเรียนที่ 3/2564

รายการเอกสารหลักฐาน

3.1-1-1 มคอ. 2 หลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)

3.1-1-2 บันทึกข้อความ เรื่อง ขอส่งรายชื่อนักศึกษาทุนโครงการพระราชทานความช่วยเหลือแก่ราชอาณาจักรกัมพูชา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษา 2564

3.1-1-3 บันทึกข้อความแจ้งนศ.ชั้นปีที่ 1 เข้ารับการอบรมโปรแกรม Speexx

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา ประเด็นที่ต้องรายงาน

1. การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี
2. การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ผลการดำเนินงาน

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

1. อัตราการออกกลางคันของนักศึกษาในทุกชั้นปี ในปีการศึกษา 2564 ต่ำกว่า ร้อยละ 20 และการดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว
2. การจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้แก่นักศึกษาทุกชั้นปี

กระบวนการดำเนินการตามตัวบ่งชี้มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำข้อมูลภาระงานอาจารย์มาพิจารณาประกอบกับจำนวนผู้เรียนรับเข้าใหม่ คุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนของผู้เรียน ข้อมูลอาจารย์ลาออก ข้อมูลอาจารย์ลาศึกษา มาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียน

ขั้นตอนที่ 2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรปฐมนิเทศอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนในด้านวิชาการ ด้านกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ด้านการใช้ชีวิต กำหนดภาระหน้าที่และการบริหารจัดการนักศึกษา และการติดต่อนักศึกษาผ่านช่องทางต่าง ๆ ดำเนินการตามคู่มือนักศึกษาและคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาให้ครบถ้วน

ขั้นตอนที่ 3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการติดตามการดูแลให้คำปรึกษา การเก็บข้อมูลพฤติกรรมนักศึกษามาวิเคราะห์ที่จะออกกลางคัน จะสำเร็จการศึกษาช้าจากการเรียน สุขภาพ การเงิน เพื่อหาทางแก้ไขและลดความเสี่ยง ในด้านการวางแผนการเรียน สวัสดิการ ทุนการศึกษา

ขั้นตอนที่ 4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการส่งเสริมศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยสนับสนุนงบประมาณ ทรัพยากร บุคลากร โดยวิเคราะห์กิจกรรมให้ครบ 3R8C และ 5ดี (คนดี ความรู้ดี บุคลิกภาพดี สุขภาพดี พลเมืองดี) โดยกิจกรรมที่หลักสูตร คณะ มหาวิทยาลัย ดำเนินการ รวมทั้งนักศึกษาดำเนินการโดยอิสระ

ขั้นตอนที่ 5 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการนำรายงานโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มาวิเคราะห์การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การนำผลการประเมินกิจกรรมไปปรับปรุงการจัดกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป

ระดับที่ 2 การนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติและประเมินกระบวนการ :

หลักสูตรมีการกระบวนการขั้นตอนที่ 1-3 ไปปฏิบัติตลอดปีการศึกษาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ได้ชี้แจงบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนในด้านวิชาการวางแผนการเรียนให้นักศึกษาโดยภาพรวมทั้งหมู่เรียนและการใช้ชีวิตนักศึกษาทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ การประสานระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาหมู่เรียนและอาจารย์ผู้สอนในติดตามคะแนนผู้เรียนและพฤติกรรมกรเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การส่งงาน การสอบ การประสานงานกับสำนักมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาในการวางแผนการ

ผลการดำเนินงาน

เตรียมสหกิจศึกษา การประสานกับสำนักทะเบียนและประมวลผล และวิชาการคณะเทคโนโลยีการเกษตรในการจัดการวิชาการ การประสานกับกองพัฒนานักศึกษาในการติดตามคะแนนกิจกรรมนักศึกษา การติดต่อผ่านไลน์แอฟลิเคชันในการให้คำปรึกษานักศึกษาทุกชั้นปีได้ทันเวลา ซึ่งผลจากการติดตามเหล่านี้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำมาประชุมตลอดปีการศึกษาจำนวน 6 ครั้ง โดยประชุมภาคเรียนละ 3 ครั้ง ในที่ประชุมพบว่าผลจากการติดตามสถิตินักศึกษาย้อนหลัง 3 ปี นักศึกษาปีที่ 1 มีโอกาสลาออกกลางคันได้มากกว่าชั้นปีอื่น ๆ เนื่องจากมีการปรับคุณสมบัติในการรับนักศึกษาให้รับนักศึกษาได้ทุกแผน ได้แก่ วิทยุ-คณิต ศิลป์-คำนวณ ศิลป์-ภาษา รวมทั้งนักศึกษาระดับ ปวช. ปวส. นักศึกษาต่างชาติกัมพูชา นักศึกษาที่หลากหลายมีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกันไปทำให้นักศึกษาบางส่วนมีพื้นฐานไม่เพียงพอต่อการเรียนในหลักสูตรตั้งนั้นในชั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษาปี 1 ออกกลางคันจึงต้องปรับให้มีสถิติพื้นฐานความรู้เพื่อที่จะได้จัดกิจกรรมด้านวิชาการให้ตรงกับผู้เรียน

หลักสูตรจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้นักศึกษาทุกชั้นปี โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 เน้นการพัฒนา 3R8C และ 5ดี ซึ่งในปีการศึกษา 2564 ได้ปรับกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์เพื่อป้องกันการระบาดโควิด19 เช่น การปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ การอบรมพื้นฐานภาษาอังกฤษ การใช้บริการห้องสมุด เป็นต้น ซึ่งเป็นโครงการที่ดำเนินในทุกปีการศึกษา และหลักสูตร วทอ. 63 ต้องเตรียมนักศึกษาให้เป็นผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารผ่านนวัตกรรม 5P (Paradigm, Product, Process, Packaging, Position) 4 เป็น (คิดเป็น ทำเป็น ขายเป็น และบริหารเป็น) ซึ่งเป็นจุดเน้นขอการพัฒนาให้นักศึกษาให้เป็นผู้ประกอบการ ตั้งนั้น ในปีการศึกษา 2564 หลักสูตรจึงได้ประเมินกระบวนการชั้นตอนที่ 4 ต้องเพิ่มโครงการศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เกี่ยวกับผู้ร่วมสร้างนวัตกรรมอาหารและมีความเป็นผู้ประกอบการอาหาร

ระดับที่ 3 การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ :

หลักสูตรได้ดำเนินการพัฒนาแบบประเมินความรู้พื้นฐานก่อนเรียนหลักสูตร วทอ. ในรูปแบบออนไลน์ โดยแบ่งข้อคำถามออกเป็น 6 หมวด ได้แก่ คณิตศาสตร์ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และคณะเทคโนโลยีการเกษตร โดยใช้ทดสอบนักศึกษาปีที่ 1 ก่อนเข้ามาเรียนจำนวน 6 คนจากทั้งหมด 10 คน โดยใช้เวลาในการสอบ 1 ชั่วโมง แล้วนำผลการสอบนักศึกษาในแต่ละหมวดวิชามาวิเคราะห์เพื่อแจ้งให้นักศึกษาทราบคะแนน ซึ่งในระยะต่อไปจะได้ปรับข้อสอบและนำข้อมูลนักศึกษาเป็นรายคนมาวิเคราะห์ให้อาจารย์ที่ปรึกษานำไปติดตามนักศึกษาเป็นรายบุคคลหรือนำไปเขียนโครงการพัฒนานักศึกษาด้านวิชาการต่อไป

หลักสูตรได้จัดกิจกรรมการอบรมให้ความรู้หลักการเป็นผู้ประกอบการให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ควบคู่กับการเตรียมแนวคิดนวัตกรรมอาหารให้กับนักศึกษา กิจกรรมการระดมความคิดและการออกแบบผลิตภัณฑ์ การนำเสนอแนวคิด ส่วนนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ให้นักศึกษานำแนวคิดผลิตภัณฑ์ไปทำต้นแบบชื่อว่า ลูกซัดบุกสี่สหาย นักศึกษาพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิต การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ฉลาก ตราสินค้า การวางแผนการ

ผลการดำเนินงาน

ผลิตในแบบผู้ประกอบการขนาดเล็ก การจัดร่างและจัดทำบัญชีรายการสินค้า การจัดทำต้นทุนและรายจ่าย การบริหารจัดการคน เวลา สถานที่ การขนส่ง การรายงานผลการดำเนินงานให้ทางหลักสูตรและภาควิชา รับทราบ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาในการจัดทำแผนธุรกิจผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อนำไปเป็น ตัวอย่างในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในปีการศึกษาต่อไป ส่วนนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จัดกิจกรรมการพัฒนาทักษะการวางแผนและบริหารการผลิตในระดับอุตสาหกรรมขนาดย่อม โดยให้แปรรูปผลิตภัณฑ์ปลั๊บบนแห่ง การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ การนำทักษะไปปรับใช้ในการฝึกสหกิจต่อไป ซึ่งการดำเนินการพัฒนานักศึกษาในรูปแบบของนวัตกรรม 5P สู่ 4 เป็นได้นำมาถอดเป็นรูปแบบการจัดการความรู้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาให้เป็นผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารในปีการศึกษาต่อไปได้

ระดับที่ 4 ผลการปรับปรุง:

ผลการปรับปรุงระบบและกลไกขั้นตอนที่ 3 และขั้นตอนที่ 4 ได้ผลดังนี้

(1) นักศึกษาปีที่ 1-3 ได้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการสถานีแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ภายใต้โครงการพัฒนาศูนย์ฝึกทักษะวิชาชีพ 1 เดือน ส่งเสริมคนดี ความรู้ดี สุขภาพดี บุคลิกภาพดี และพลเมืองดี โครงการนี้สามารถนำไปเชื่อมโยงกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในด้านการพัฒนาอาจารย์ กระบวนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน และ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

(2) นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ได้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นผู้ประกอบการด้านการเกษตรสีเขียว ซึ่งได้ให้ความรู้กับนักศึกษาในการเขียนแผนธุรกิจ การวิเคราะห์ business model canvas และนำไปสู่การเขียนแผนธุรกิจฉบับสมบูรณ์ และผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศการแข่งขันแผนธุรกิจเกษตร ในการแข่งขันทักษะวิชาการและวิชาชีพทางการเกษตร เครือข่ายเกษตรราชภัฏทั่วประเทศครั้งที่ 7 ระหว่างวันที่ 28 เมษายน ถึง 11 พฤษภาคม 2565 และเข้าประกวดแผนธุรกิจโครงการ Smart Start Idea by GSB Startup ในวันที่ 12 พฤษภาคม 2565

(3) นักศึกษาทุกชั้นปีได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ในโครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ทางด้านการเกษตรในการดำนา เกี่ยวข้าว และแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวที่เป็นนวัตกรรมเพื่อสุขภาพคือข้าวหมาก เพื่อเป็นการปลูกฝังภูมิปัญญาท้องถิ่นทางการเกษตรให้แก่นักศึกษาได้ตระหนักถึงมรดกทางภูมิปัญญาในการประกอบอาชีพทางการเกษตร

รายการเอกสารหลักฐาน

3.2-1-1 คู่มือนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2564

3.2-1-2 ผลการสอบวัดพื้นฐานความรู้ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ก่อนเรียนในหลักสูตร วทอ. ปีการศึกษา 2564

3.2-1-3 บทความวิชาการเรื่อง แนวทางการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารด้วย

“หลักการ 5P สู่ 4 เป็น” เพื่อพัฒนานักศึกษาที่มีความเป็นผู้ประกอบการด้านผลิตภัณฑ์อาหารเชิงสร้างสรรค์

3.2-1-4 โครงการต่างๆ ที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา ประเด็นที่ต้องรายงาน

1. อัตราการคงอยู่
2. การสำเร็จการศึกษา
3. ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1. อัตราการคงอยู่

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษารับเข้าปีการศึกษา 2562 - ปีการศึกษา 2564 (3.3-1-1) เป็นดังนี้

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษารับเข้าปีการศึกษา 2562

$$(11-3)/11 = \text{ร้อยละ } 72.73$$

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษารับเข้าปีการศึกษา 2563

$$(8-2)/8 = \text{ร้อยละ } 75.00$$

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษารับเข้าปีการศึกษา 2564

$$(10-1)/10 = \text{ร้อยละ } 90.00$$

2. การสำเร็จการศึกษา

อัตราการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษารับเข้าปีการศึกษา 2558 และ 2561 (3.3-1-2) เป็นดังนี้

$$15/17 = \text{ร้อยละ } 88.24$$

3. ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ความพึงพอใจในการรับนักศึกษาและการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา โดยผู้ตอบแบบสอบถาม 20 คน จากนักศึกษาทั้งหมด 4 ชั้นปี คิดเป็นร้อยละ 50.00 แสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.5 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ลำดับ ที่	หัวข้อประเมิน	ระดับพึง พอใจเฉลี่ย ปีการศึกษา 2562	ระดับพึง พอใจเฉลี่ย ปีการศึกษา 2563	ระดับพึง พอใจเฉลี่ย ปีการศึกษา 2564
1	การจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเตรียม ความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา	4.40	4.44	4.55
2	การเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนเข้า ศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาตนเอง พร้อมทั้งสามารถเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จ การศึกษา	4.50	4.55	4.25

ผลการดำเนินงาน				
3	การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับหลักสูตร	4.29	4.34	4.45
4	สำนักทะเบียนและประมวลผลให้คำแนะนำระบบการลงทะเบียนเรียนและการค้นข้อมูลด้านการจัดการศึกษา	4.56	4.66	4.50
5	การจัดกิจกรรมนักศึกษาที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะภาษาต่างประเทศ ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะการทำงานอย่างมีส่วนร่วม ฯลฯ	4.46	4.55	4.25
6	การจัดตารางเรียนให้กับนักศึกษามีช่วงเวลาที่เหมาะสม	4.45	4.55	4.55
7	การเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารได้หลากหลายช่องทาง อาทิ แบบคำร้อง ตู้อุดหมาย เฟซบุ๊ก ไลน์ เป็นต้น	4.60	4.65	4.45
8	ช่องทางการสื่อสารและความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา	4.65	4.65	4.55
9	นักศึกษาได้รับคำแนะนำการลงทะเบียนเรียน การกำหนดแผนการเรียนตามหลักสูตรโดยอาจารย์ที่ปรึกษา	4.65	4.65	4.55
10	การให้เวลาในการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	4.53	4.55	4.55
11	อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความสนใจ ติดตามผลการเรียนของนักศึกษาเพื่อช่วยให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร	4.55	4.55	4.55
12	อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือ หรือถ่ายทอดประสบการณ์อื่น ๆ แก่นักศึกษา ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว	4.53	4.55	4.55
ค่าเฉลี่ย		4.29	4.39 (ดี)	4.48 (ดี)

ผลการดำเนินงาน

ข้อร้องเรียนของนักศึกษา รหัส 58 (ค้างชั้น)

นักศึกษาต้องการคืนสภาพนักศึกษาและลงทะเบียนสภกิจศึกษาให้ครบตามหลักสูตร

การดำเนินการแก้ไข

หลักสูตรประสานสำนักทะเบียนให้ดำเนินการคำร้องคืนสภาพนักศึกษา การอนุมัติลงทะเบียน การประสานกับสำนักมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษาให้นักศึกษาไปฝึกสหกิจ การวางแผนนิเทศและเก็บคะแนน การให้คำปรึกษาในการสำเร็จการศึกษา การแนะแนวทางการประกอบอาชีพ

ผลการดำเนินการ

นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและนำโครงการสหกิจไปประกอบอาชีพเสริมหารายได้

ข้อร้องเรียนของนักศึกษา รหัส 61

1. นักศึกษาจำนวน 2 คน มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 และกังวลไม่สำเร็จการศึกษาตามกำหนด
2. นักศึกษาได้ผลการเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา ในระดับ B+

การดำเนินการแก้ไข

1. หลักสูตรวางแผนการศึกษาจนสำเร็จการศึกษาให้นักศึกษาเป็นรายบุคคล วางแผนการทำปัญหาพิเศษ การฝึกสหกิจและติดตามผลการส่งงาน การเข้าเรียนสม่ำเสมอ ผลการเรียนและคะแนนเฉลี่ยรวม
2. แจ้งอาจารย์ผู้สอนทราบ และดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไขคะแนนและปรับระดับผลการเรียนของนักศึกษาให้ถูกต้อง

ผลการดำเนินการ

1. ผลการเรียนนักศึกษาที่ 1 ที่ดำเนินการตามข้อเสนอแนะหลักสูตรมีคะแนนมากกว่า 2.00 ก่อนฝึกสหกิจศึกษาและกำลังเรียนภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2564 ก่อนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต่อไป ส่วนนักศึกษา คนที่ 2 ไม่ได้ดำเนินการตามที่หลักสูตรวางแผนจึงทำให้คะแนนไม่ถึง 2.00 และพ้นสภาพตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ทางหลักสูตรได้เสนอแนะให้นักศึกษาไปเรียนหลักสูตรอื่น ๆ ในรูปแบบมหาวิทยาลัยเปิดเพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตนักศึกษาที่ต้องทำงานพิเศษ
2. ผลการเรียนของนักศึกษา ระดับ A

ข้อร้องเรียนของนักศึกษา รหัส 62

นักศึกษาทำโครงการพัฒนานักศึกษาผู้ประกอบการและขาดแคลนเงินทุนในการทำกิจกรรมและยังไม่มีประสบการณ์ในการทำได้ ขายเป็น ผลิตภัณฑ์ลูกชิ้นไก่ผสมบุก

การดำเนินการแก้ไข

หลักสูตรให้นักศึกษายืมงบประมาณ 4,000 ในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาทักษะผู้ประกอบการ การใช้วัสดุสถานี่ฝึกการแปรรูปมาให้นักศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์และทดสอบตลาดเบื้องต้น

ผลการดำเนินงาน**ผลการดำเนินการ**

นักศึกษานำวัสดุและงบประมาณไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทดสอบตลาด การวางแผนการผลิต และนำต้นทุนมาคืนหลักสูตรได้ส่วนหนึ่ง ผลการฝึกทักษะผู้ประกอบการนักศึกษาได้ทักษะการผลิตนำไปใช้เป็นวิทยากรให้กับโครงการออมสินสร้างอาชีพและนำแผนธุรกิจไปแข่งขันเครือข่ายเกษตรราชภัฏปี 2565

ผลการเรียนนักศึกษารายวิชาธุรกิจร้านอาหารได้ผลการเรียนระดับดีขึ้นไปร้อยละ 71.42

ผลจากการดำเนินการรับนักศึกษา การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว และการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กิจกรรมที่ส่งเสริมอัตลักษณ์ของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตร “บัณฑิตมีจิตอาสา สามารถผลิตได้และขายเป็น” ทำให้เกิดผลกับนักศึกษาโดยมีร้อยละการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษามากกว่าร้อยละ 80 และความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษามีคะแนนประเมินในระดับดีที่ 4.32 คะแนน

รายการเอกสารหลักฐาน

3.3-1-1 รายชื่อนักศึกษาตามหมู่เรียนของสำนักทะเบียนและประมวลผล

3.3-1-2 บัญชีรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา สำเร็จการศึกษาเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2565

3.3-1-3 ผลการสำรวจความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาปีการศึกษา 2564

5. ผลการดำเนินงานด้านคุณภาพบัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.2 ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในระยะเวลา 1 ปี

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ**ผลการดำเนินงาน**

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยหลักสูตรเป็นผู้เก็บข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ประกอบการที่รับบัณฑิตเข้าทำงานหลังสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลา 1 ปี โดยมีจำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตจำนวน 4 คน จากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 19 คน (บัณฑิตรหัส 60 จำนวน 15 คน บัณฑิตตกค้างจำนวน 4 คน) คิดเป็นร้อยละ 21.05 (มากกว่า ร้อยละ 20 ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา) ผู้ใช้บัณฑิต 4 คน จำแนกตามลักษณะงานเป็นพนักงานบริษัทและองค์กรธุรกิจเอกชน ร้อยละ 100 ระยะเวลาที่บัณฑิตทำงานอยู่กับหน่วยงานน้อยกว่า 1 เดือนร้อยละ 25 ระยะ 6 เดือนถึง 1 ปี ร้อยละ 75 โดยผู้ประเมินเป็นหัวหน้างาน ร้อยละ 50 หัวหน้าหน่วยงาน ร้อยละ 50 ผลการประเมินดังตาราง

ผลการดำเนินงาน			
ตารางที่ 2.1 ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานและคุณลักษณะของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่			
รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ยปีการศึกษา 2562	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ยปีการศึกษา 2563	ระดับความพึงพอใจเฉลี่ยปีการศึกษา 2564
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			
1.1 มีวินัย และตรงต่อเวลา	4.83	4.83	4.75
1.2 มีความซื่อสัตย์สุจริต	5.00	5.00	4.25
1.3 มีความเสียสละ ช่วยเหลือผู้อื่น และทุ่มเทในการทำงาน	4.83	4.83	4.25
1.4 ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ และศีลธรรมอันดี	5.00	5.00	4.25
1.5 บัณฑิตเคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	4.50	4.83	4.50
1.6 บัณฑิตมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	3.17	4.50	4.50
คะแนนเฉลี่ยด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.56	4.83	4.42
2. ด้านความรู้			
2.1 มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาไทย	4.50	4.83	4.00
2.2 มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ	3.17	4.38	3.50
2.3 มีความรู้ในเชิงวิชาการและวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน	4.00	4.38	4.00
2.4 สามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.67	4.67	4.25
2.5 มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.50	4.50	4.00
ค่าเฉลี่ยด้านความรู้	3.35	4.36	3.95
3. ด้านทักษะทางปัญญา			
3.1 สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	3.83	3.77	4.25
3.2 มีความสามารถในการวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาในงานที่ได้รับมอบหมาย	4.17	4.32	4.25
3.3 มีความสามารถในการวางแผนและดำเนินการ	4.00	4.50	4.25

ผลการดำเนินงาน			
เพื่อให้งานประสบความสำเร็จตามเวลาที่กำหนด			
3.4 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และฝ่าฝืนหาความรู้ใหม่ๆ	4.17	4.50	4.25
ค่าเฉลี่ยด้านทักษะทางปัญญา	4.04	4.27	4.25
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 มีความรับผิดชอบ และเอาใจใส่ต่องานในหน้าที่	4.83	4.50	5.00
4.2 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีม หรือทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.67	4.67	4.25
4.3 มีมนุษยสัมพันธ์ และสามารถปรับตัวให้เข้ากับเพื่อนร่วมงานได้	4.67	4.67	4.25
4.4 ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	5.00	5.00	4.25
4.5 มีความสามารถในการติดต่อประสานงาน	4.50	4.67	4.50
ค่าเฉลี่ยด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.73	4.70	4.45
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1 มีความสามารถในการใช้วัสดุอุปกรณ์สำนักงาน และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน	4.50	4.50	4.25
5.2 มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมเพื่อการแสวงหาความรู้ และติดต่อสื่อสารเกี่ยวข้องกับการทำงาน	4.67	4.67	4.25
5.3 มีความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์ สถิติ การใช้ตัวเลข และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน	4.33	4.50	4.25
ค่าเฉลี่ยด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.50	4.56	4.25
6. ด้านคุณลักษณะพิเศษของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร			
6.1 ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.17	4.50	4.50

ผลการดำเนินงาน			
6.2 มีจิตสำนึกสาธารณะ ความเสียสละ ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	4.67	4.67	4.25
6.3 มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานเป็นทีมได้	4.50	4.50	4.50
6.4 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	4.67	4.50	4.50
6.5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารด้วยตนเอง	4.50	4.67	4.50
ค่าเฉลี่ยด้านคุณลักษณะพิเศษของบัณฑิต หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	4.50	4.56	4.45
7. ด้านคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร คนดีมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเกษตรของท้องถิ่น			
7.1 ดำรงชีวิตอย่างพอเพียง	4.50	4.67	4.50
7.2 มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	4.67	4.67	4.25
7.3 ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี	4.50	4.50	4.50
7.4 มีความรู้และความเชี่ยวชาญในศาสตร์ของตนเองทั้งทฤษฎีทักษะการปฏิบัติ	4.50	4.50	4.50
7.5 พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย	4.50	4.50	4.50
7.6 คิดอย่างมีเหตุผล และช่วยแก้ไขปัญหาการจัดการในองค์กรได้เป็นอย่างดี	4.67	4.67	4.25
7.7 รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงด้านการเกษตรที่จำเป็นต่อการพัฒนาองค์กร ท้องถิ่น และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	4.67	4.67	4.50
ค่าเฉลี่ยด้านคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร : คนดีมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการเกษตรของท้องถิ่น	4.57	4.59	4.43
8. ด้านคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย : คนดีของท้องถิ่น			
8.1 มีความเอาใจใส่ให้ความช่วยเหลือ และตอบแทนคุณของผู้มีพระคุณทั้งที่เป็นบุคคลและ	4.67	4.67	4.25

ผลการดำเนินงาน			
สถาบัน			
8.2 มีความกระตือรือร้นพร้อมจะเรียนรู้และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้	4.50	4.67	4.25
8.3 มีจิตอาสา และเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม	4.67	4.67	4.25
8.4 มีความตระหนักและรู้ตัวเองอยู่เสมอ สามารถแยกแยะสิ่งดี สิ่งไม่ดีได้	4.50	4.50	4.00
8.5 ปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง เหมาะสม โดยไม่เบียดเบียน และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน	4.50	4.50	4.25
8.6 มีความรัก ห่วงแทน ชื่นชม ภาคภูมิใจต่อศิลปวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น และสามารถปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่นได้	4.50	4.50	3.75
8.7 เข้าร่วมกิจกรรมตามวัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่น	4.67	4.50	4.50
ค่าเฉลี่ยด้านคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย : คนดีของท้องถิ่น	4.57	4.57	4.18
ค่าเฉลี่ยคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (1-5)	4.35 (ดี)	4.56 (ดีมาก)	4.30 (ดี)

จากตาราง สรุปได้ดังนี้ ปีการศึกษา 2564 บัณฑิตได้รับการยอมรับคุณลักษณะด้านคุณธรรมจริยธรรม 4.42 ด้านทักษะด้านความรู้ 3.95 ด้านทักษะทางปัญญา 4.25 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.45 ด้าน ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 4.25 ด้านคุณลักษณะพิเศษของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 4.45 ด้านคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร 4.43 ด้านคุณลักษณะตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย 4.18 และมีผลรวมเฉลี่ยทุกด้าน 4.30 ซึ่งในคุณลักษณะบางด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าปีที่ผ่านมา

ดังนั้น ทางหลักสูตรจึงได้วางแผนในการพัฒนาความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ (คะแนน 3.50 ระดับปานกลาง) โดยการปรับการเรียนการสอนรายวิชาสัมมนาให้มีการนำเสนองาน การใช้สื่อเป็นภาษาอังกฤษ 100% และการจัดรูปแบบการเรียนการสอนโดยมีสื่อการสอนในบางรายวิชาเป็นภาษาอังกฤษ หลักสูตรยังได้เน้นการจัดกิจกรรมโดยเน้นให้นักศึกษามีความรัก ห่วงแทน ชื่นชม ภาคภูมิใจต่อศิลปวัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น และสามารถปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่น เช่นกิจกรรมปลูกข้าววัน

ผลการดำเนินงาน

แม่และเกี่ยวข้าวในวันพืชมงคล การนำภูมิปัญญาของท้องถิ่นมาสร้างนวัตกรรมเพื่อให้เป็นอาหารเพื่อสุขภาพ เช่น ข้าวหอมมาก

รายการเอกสารหลักฐาน

2.1-1-1 ระบบเก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เข้าถึงได้จาก <http://www.employer.cmru.ac.th/admin>

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี**ผลการดำเนินงาน**

หลักสูตรได้มีการสำรวจภาวะการมีงานทำหรือการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษาของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2563 (ระหว่างเดือนมิถุนายน 2563 – พฤษภาคม 2564) ซึ่งมีจำนวน 19 คน จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการมีงานทำมีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 100 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา) ซึ่งเป็นบัณฑิตที่มีงานทำหลังสำเร็จการศึกษาจำนวน 19 คน ดังนั้น ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 100 มีค่าคะแนนการประเมินเท่ากับ 5.00 คะแนน มีรายละเอียดตามตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 2.2 การแจกแจงบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ที่	ประเด็นที่ต้องรายงาน	จำนวน
1.	จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	19
2.	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสอบถาม	19
3.	จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา ไม่รวมประกอบอาชีพอิสระ	7
4.	จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	12
5.	จำนวนบัณฑิตที่มีงานทำก่อนศึกษา	0
6.	จำนวนบัณฑิตที่มีกิจการเป็นของตนเองที่มีรายได้ประจำ	0
7.	จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา	0
8.	จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	0
9.	จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	0
10.	ตัวตั้ง (ข้อ 3 + ข้อ 4)	19
11.	ตัวหาร (ข้อ 2 - ข้อ 5 - ข้อ 6 - ข้อ 7 - ข้อ 8 - ข้อ 9)	19
12.	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระใน 1 ปี	100

จากข้อมูล สรุปผลการสำรวจการปฏิบัติงานทำหรือการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ของบัณฑิต ข้อมูลปีการศึกษา 2564 พบว่า บัณฑิตปริญญาตรี ที่ได้งานทำภายใน 1 ปี จำนวน 19 คน ทำงานตรงกับ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 21.05 ที่ทำงานตรงสาย ตามที่กำหนดใน มคอ.2 ได้แก่ กลุ่มวิทยาศาสตร์และวิจัยด้านอาหาร จำนวน 2 คนทำงานที่บริษัทคริกเกตแลปจำกัด อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ บริษัท สหไทยพีชผล จำกัด อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา กลุ่มธุรกิจอาหาร จำนวน 2 คนทำงานที่ห้างหุ้นส่วนจำกัด ท็อปมาร์เก็ตติ้งซิสเต็ม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และก๋วยเตี๋ยรรส เต็ดแม่คุณเองหน้าโรงพักหนองตอง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

รายการเอกสารหลักฐาน

2.2-1-1 รายชื่อบัณฑิตจบและสถานะการตอบแบบสอบถามในระบบฯ

หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

1. ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

1.1 สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

ผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ปีการศึกษา 2564

(นำข้อมูลจาก มคอ.5 หมวด 3 ของแต่ละรายวิชา)

- | | |
|--|-----------------|
| 1) จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน
(บันทึก ณ วันที่สิ้นสุดการเพิ่ม-ถอน) | 40 คน |
| 2) จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา | 40 คน |
| 3) จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W) | 0 คน |
| 4) การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) | ดังตารางที่ 4.1 |

ปีที่เข้าศึกษา 2562																
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	การกระจายระดับคะแนน											ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
			A	B+	B	C+	C	D+	D	F	I/IP	M	W			
ภาคเรียนที่ 1																
1	AGI 3104	จุลชีววิทยาทางอาหาร	2	4	1										7	7
2	AGI 3105	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	3	3	1										7	7
3	AGI 3106	วิศวกรรมอาหาร	3	1	1			2							7	7
4	AGI 3107	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร	3	2				2							7	7
5	AGI 3202	การแปรรูปอาหาร 2		2	5										7	7
6	AGI 3111	กฎหมาย มาตรฐาน และการจัดการ ความปลอดภัยอาหาร	4	1		2									7	7
7	CHEM 3701	ชีวเคมีพื้นฐาน	2	3	1	1									7	7
8	CHEM 3702	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน	4	1	2										7	7
9	ENG1603	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน				1									1	1
ภาคเรียนที่ 2																
1	AGI 2103	ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเศรษฐกิจชุมชน	4			1	2								7	7
2	AGI 3102	เคมีอาหารทางอุตสาหกรรมเกษตร	4		2			1							7	7
3	AGI 4206	การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	2	2	3										7	7
4	AGI 3901	การวางแผนการตลาดและการวิเคราะห์ ข้อมูลทางอุตสาหกรรมเกษตร	2	1	1				2		1				7	6
5	AGI 4902	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร									7				7	0

6	AGI 4411	ธุรกิจอาหาร	1	3	3										7	7
7	GEN 1403	การดูแลสุขภาพองค์กรรวม	1												1	1
ปีที่เข้าศึกษา 2563																
ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	การกระจายระดับคะแนน											ลงทะเบียน	สอบผ่าน	
			A	B+	B	C+	C	D+	D	F	I	M	W			
ภาคเรียนที่ 1																
1	AGI 2403	หลักการประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทอาหารแปรรูป	4	2											6	6
2	CHEM 2401	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	1	2	2		1								6	6
3	CHEM 2402	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน		1	5										6	6
4	CHEM 2601	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน		1	1	2	1	1							6	6
5	CHEM 2602	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	1	2	1	1	1								6	6
6	MATH 1201	คณิตศาสตร์ 1	2			1	2	1							6	6
7	ENG 1601	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1	3		1	1								6	6
8	GEN 1301	ความเป็นราชภัฏเชียงใหม่	5	0	0	0	1								6	6
ภาคเรียนที่ 2																
1	AGI 2201	ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร			1		3	1		1					6	5
2	AGI 2301	กฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร	5				1								6	6
3	AGI 2401	นวัตกรรมอาหารสำหรับผู้ประกอบการ	1	2	2					1					6	5

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาประเด็นที่ต้องรายงาน

1. การออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตรทุก 5 ปี
2. การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

<p>ผลการดำเนินงาน</p> <p>เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับ 1 ครั้งทุก 5 ปี และการปรับปรุงหลักสูตรเป็นรายวิชาทุกปีการศึกษา 2. หลักสูตรทันสมัยตามความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและสอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (สถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น) และรายวิชาให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมอาหารและกระแสสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป <p>ระดับที่ 1 ระบบและกลไก :</p> <p>ระบบกลไกปกติมีขั้นตอนดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรจาก มคอ. 2 มาพิจารณา รายวิชาในแต่ละภาคเรียน ทบทวนคำอธิบายและสาระใน มคอ. 3 รายวิชาบังคับ ทบทวนรายวิชาเอกเลือก วิชาเลือกเสรี ควบคู่กับการกำหนดอาจารย์ผู้สอน ทบทวนรายวิชาศึกษาทั่วไป ทบทวนมาตรฐานการเรียนรู้ ประสพการณ์ภาคสนาม มาตรฐานการเรียนรู้งานวิจัย ทบทวนรายวิชาที่สร้างคุณลักษณะพิเศษนักศึกษา</p> <p>ขั้นตอนที่ 2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลการสำรวจความต้องการพัฒนารายวิชาเอกเลือกที่นักศึกษา ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต ต้องการให้พัฒนามาจัดทำคำอธิบายรายวิชาใหม่ ผลลัพธ์การเรียนรู้ รายวิชาบังคับก่อน จำนวนหน่วยกิต การแบ่งทฤษฎีและปฏิบัติการ ลำดับรายวิชา และร่าง มคอ. 3 ให้คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรพิจารณาปรับสาระรายวิชาให้ทันสมัยก่อนเสนอ สมอ. 08 ให้สภาวิชาการพิจารณาเพิ่มรายวิชาใหม่ในหลักสูตร</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรปรับรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาสาระรายวิชาในหลักสูตร แก้ไขเพิ่มเติมรายวิชาในมคอ.2 และเปิดสอนรายวิชาเอกเลือกที่พัฒนาขึ้นในรูปแบบออนไลน์ ประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาผ่านช่องทางออนไลน์ต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาสนใจเข้าเรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสำรวจความต้องการเปิดรายวิชาเอกเลือก และรายวิชาเลือกเสรีก่อนส่งแผนการเรียนให้วิชาการคณะเทคโนโลยีการเกษตร และกำกับการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาให้เป็นไปตามแผนการศึกษา</p> <p>ขั้นตอนที่ 5 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรวบรวมข้อมูลการประเมินหลักสูตรจากนักศึกษาและบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ผู้สอนมาทบทวนในที่ประชุมเพื่อวางแผนปรับปรุงหลักสูตร ทั้งฉบับ 1 ครั้งทุก 5 ปี</p> <p>ระดับที่ 2 การนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติและมีการประเมินกระบวนการ :</p> <p>ในปีการศึกษา 2564 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้เปิดสอนรายวิชาของหลักสูตรในภาคเรียนที่ 1 จำนวน 16 รายวิชา โดยเป็นวิชาในหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558 จำนวน 13 รายวิชา และวิชาในหลักสูตรฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2563 จำนวน 3 รายวิชาคือ AGI 4408 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อนันทนาการและการท่องเที่ยว AGI</p>
--

ผลการดำเนินงาน

2403 หลักการประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทอาหารแปรรูป และ AG 1102 เกษตรปรีทัศน์ ส่วนภาคเรียนที่ 2 ได้เปิดรายวิชาของหลักสูตรจำนวน 13 รายวิชา โดยเป็นวิชาในหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558 จำนวน 6 รายวิชา และวิชาในหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 จำนวน 7 รายวิชา และในภาคฤดูร้อน เปิดรายวิชาเอกเลือกให้นักศึกษาตกค้าง 1 รายวิชา คือ AGI 3207 เทคโนโลยีผักและผลไม้ (5.1-1-1 และ 5.1-1-2)

ผลการสำรวจนักศึกษาชั้นปีที่ 3-4 ในปีการศึกษา 2564 เกี่ยวกับการเปรียบเทียบจุดเน้นของหลักสูตรปรับปรุง 2558 (ใช้กับนักศึกษาปี 3-4) เน้นเทคโนโลยีการอาหารเพื่ออุตสาหกรรมอาหารท้องถิ่น และจุดเน้นของหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ.2563 (ใช้กับนักศึกษาปี 1-2) เน้นความเป็นผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์อาหารชุมชนสร้างสรรค์ พบว่า ร้อยละ 95 ของนักศึกษาสนใจจุดเน้นของหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ.2563 โดยสอดคล้องกับศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาว่าได้ทำธุรกิจส่วนตัว เน้นการเป็น start up และต่อยอดธุรกิจจากผลิตภัณฑ์ชุมชนในเชิงสร้างสรรค์ และสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้เรียนที่ต้องการความเป็นอิสระในการประกอบอาชีพมากขึ้น

ในปีการศึกษา 2564 การเปิดรายวิชาเอกเลือกภาคเรียนที่ 1 ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3-4 ได้เลือกวิชาในหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 ที่ทันสมัยและสอดคล้องกับการประกอบธุรกิจส่วนตัว ได้แก่ AGI 4408 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อนันทนาการและการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาเน้นที่การนำความรู้เรื่องการแปรรูปอาหารไปประยุกต์กับวัตถุดิบและอัตลักษณ์ของท้องถิ่นบ้านเกิดเพื่อสร้างอาชีพในชุมชนได้อย่างยั่งยืน และ AGI 4411 ธุรกิจร้านอาหาร ซึ่งมีเนื้อหาให้นักศึกษาได้คิด วางแผนการจำหน่ายสินค้าแปรรูปในช่องทางต่างๆ รวมถึงเขียนแผนธุรกิจเพื่อสร้างอาชีพอีกทางหนึ่ง นักศึกษาปีที่ 3-4 ที่เรียนรายวิชาเหล่านี้ให้ข้อเสนอแนะว่าเป็นวิชาใหม่ที่มีความน่าสนใจและสามารถนำไปใช้ได้จริงในอนาคต

การประเมินกระบวนการสาระของรายวิชา พบว่า นักศึกษาในหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558 ต้องการเรียนรายวิชาของหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ.2563 ที่มีรายวิชาเอกเลือกที่น่าสนใจและทันสมัย รวมทั้งต้องการให้มีการพัฒนารายวิชาใหม่ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน นำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการในขั้นตอนที่ 3

ระดับที่ 3 การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ :

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำรายชื่อวิชาเอกเลือกจำนวน 11 รายวิชา ของหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 ไปให้นักศึกษาหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ.2558 ได้คัดเลือกเพื่อนำไปปรับแผนการเรียนในรายวิชาเอกเลือก หรือเสนอเปิดเป็นรายวิชาเลือกเสรีให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ยกตัวอย่าง AGI 4406 ส่วนผสมอาหาร เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องจิ้มและน้ำพริก AGI 4408 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อนันทนาการและการท่องเที่ยว AGI 4411 ธุรกิจร้านอาหาร จากนั้นเสนอแนะการปรับเปลี่ยนรายวิชาในปีการศึกษา 2564 โดยเปิดรายวิชา AGI 4408 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อนันทนาการและการท่องเที่ยว 3(2-2-5) ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในภาคเรียนที่ 1 และรายวิชา AGI 4411 ธุรกิจร้านอาหาร 3(2-2-5) ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้พัฒนารายวิชาใหม่ 4 รายวิชาในยุคนิว نرمัล (new normal) ที่น่าสนใจในปีการศึกษา 2564 ได้แก่ AGI 4113 ธุรกิจบริการส่งอาหาร AGI 4414 บรรจุภัณฑ์อาหารอัจฉริยะและรักษ์โลก AGI 4415 ธุรกิจอาหารเพื่อสุขภาพ และ AGI 4416 วิทยาศาสตร์และศิลปะการประกอบอาหาร ให้คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิพากษ์เนื้อหาวิชาจากผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ จากสถาบันวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัย

ผลการดำเนินงาน

เทคโนโลยีราชชมงคลล้านนา บริษัท บีฟู้ดส์อินเตอร์เนชั่นแนลจำกัด บริษัท ดีแซนที จำกัด และบริษัท ยูเนี่ยน เพรช (2003) จำกัด ให้ข้อเสนอแนะและเห็นชอบในรายวิชาทั้ง 4 แล้วนำเสนอให้กับคณะกรรมการประจำคณะและสภามหาวิทยาลัย ซึ่งสภามหาวิทยาลัยมีมติเห็นชอบอนุมัติให้บรรจุเป็นรายวิชาเอกเลือกในปีการศึกษา 2565 ต่อไป (5.1.1-3)

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรยังได้เสนอปรับปรุงแก้ไขคำอธิบายรายวิชาจำนวน 4 รายวิชาในหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 ได้แก่ รายวิชา AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1 มีเนื้อหาไม่ครอบคลุมถึงกระบวนการแปรรูปอาหารทั้งหมด รายวิชา AGI 3116 ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 1 มีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับรายวิชา AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1 รายวิชา AGI 3117 หลักการแปรรูปอาหาร 2 มีเนื้อหาบางส่วนซ้ำซ้อนกับรายวิชา AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1 และ AGI 3405 การจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการแปรรูปอาหาร และรายวิชา AGI 3118 ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 2 มีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับรายวิชา AGI 3117 หลักการแปรรูปอาหาร 2 เพื่อให้คำอธิบายรายวิชาของทั้ง 4 วิชา มีเนื้อหาสมบูรณ์และครบถ้วนตามมาตรฐานสำหรับการเรียนรู้ของนักศึกษาและมีความทันสมัยต่อเทคโนโลยีการแปรรูปอาหารในปัจจุบัน จึงได้จัดทำสมอ.08 แก้ไขคำอธิบายรายวิชา 4 วิชาดังกล่าวนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะฯ ซึ่งได้มีมติเห็นชอบ และได้ผ่านความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว อยู่ในระหว่างการนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยการเพื่อเห็นชอบให้ใช้ใน ปีการศึกษา 2565 ต่อไป (5.1-1-4)

ระดับที่ 4 ผลการปรับปรุงกระบวนการ :

ผลการปรับปรุงระบบและกลไกขั้นตอนที่ 3 ได้ผลดังนี้

(1) นักศึกษาที่เรียนรายวิชา AGI 4408 จำนวน 15 คนมีผลประเมินความพึงพอใจรายวิชาใหม่เฉลี่ย 4.59 โดยการปรับเปลี่ยนรายวิชาเอกเลือกให้ทันสมัยและใช้รายวิชาข้ามกันระหว่างหลักสูตรปรับปรุง 58 และ หลักสูตรปรับปรุง 63 ให้นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในอีก 1 ปีข้างหน้ามีองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและความเป็นผู้ประกอบการอาหารควบคู่กัน

(2) กระบวนการเพิ่มรายวิชาเอกเลือกใหม่ ๆ ที่ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิทำให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมอาหารและกระแสสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งวิชาเหล่านี้สามารถนำไปจัดทำหลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรออนไลน์ ให้กับประชาชนและศิษย์เก่าที่สนใจได้ต่อไป และหลักสูตรใหม่มีความเชื่อมโยงกับประสบการณ์ นำไปสู่อาชีพใหม่ ๆ ในสายงานด้านอาหาร

รายการเอกสารหลักฐาน

5.1-1-1 หลักสูตร ป. ตรี วทอ. ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2558

5.1-1-2 หลักสูตร ป. ตรี วทอ. ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2563

5.1-1-3 บันทึกข้อความ แจ้งมติสภามหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการขอเพิ่มรายวิชา

5.1-1-4 บันทึกข้อความ ข้อเสนอแนะแก้ไขคำอธิบายรายวิชาจากคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนประเด็นที่ต้องรายงาน

1. การกำหนดผู้สอน
2. การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) การจัด การเรียนการสอน
3. การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการ ทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

ผลการดำเนินงาน

1. การกำหนดผู้สอน

เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :

1. ผู้สอนมีจำนวนเพียงพอและมีความรู้ที่ทันสมัย มีความความสามารถและความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน
2. มีการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
2. แผนการเรียนรู้อย่างน้อย 1 รายวิชา มีการสอดแทรกทักษะในการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเศรษฐกิจชุมชน มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม รวมทั้งการ สอดแทรกคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา คือ การมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ การประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง และการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการพัฒนาท้องถิ่น

ระดับที่ 1 ระบบและกลไก :

ระบบกลไกปกติมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรจาก มคอ. 2 มาพิจารณา รายวิชาในปีการศึกษาต่าง ๆ คัดเลือกผู้สอนให้ตรงกับรายวิชาตามความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ แจ้งอาจารย์ผู้สอน ให้ทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 ส่งให้คณะกรรมการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมเนื้อหาและปฏิบัติการไม่ให้ซ้ำซ้อน ก่อนนำแจกนักศึกษาทุกคน และแต่งตั้งอาจารย์สัมนา อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ อาจารย์นิเทศและปรึกษา โครงการสหกิจศึกษา การประสานกับศูนย์สหกิจศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ในการเตรียมสหกิจศึกษา การ คัดเลือกสถานประกอบการ การประสานกับสถานประกอบการ การปฐมนิเทศก่อนฝึกสหกิจ การประสาน นักวิทยาศาสตร์ในการฝึกอบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบ การให้บริการสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้และให้ความช่วยเหลือนักศึกษาตามความจำเป็น

ขั้นตอนที่ 2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมเตรียมการเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการเรียนการ สอนกับอาจารย์ผู้สอนในประเด็นด้าน (1) การสอนในสถาบันและนอกสถาบัน (2) การเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ ศิษย์ เก่า (3) เทคโนโลยีดิจิทัล ภาษาต่างประเทศ (4) การศึกษาดูงาน (5) การเตรียมพร้อมการทำงานและฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ (6) การพัฒนาวิธีการสอนใหม่ ๆ เน้นการปฏิบัติ (7) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันวิเคราะห์การนำโครงการบริการ วิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และงานวิจัยอาจารย์บูรณาการเข้ากับรายวิชาในหลักสูตรโดยการ วิเคราะห์สัปดาห์จัดกิจกรรม และงบประมาณเข้าไปปรับ มคอ. 3 ในรายวิชาดังกล่าวให้เหมาะสม

ผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนติดตามผลการจัดการเรียนการสอนตาม มคอ. 3 และ มคอ.4 การเสริมคุณภาพการเรียนการสอนในขั้นตอนที่ 2 การบูรณาการพันธกิจ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนกับรายวิชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น และติดตามความก้าวหน้าในการทำสัมมนา ทำปัญหาพิเศษ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การทำโครงการสหกิจศึกษา

ขั้นตอนที่ 5 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวางแผนการนำเสนอสัมมนา การสอบปัญหาพิเศษ การนำเสนอโครงการสหกิจศึกษา การทวนสอบรายวิชาในหลักสูตร แล้วรวบรวมข้อมูลผลการประเมินจากสถานประกอบการ อาจารย์นิเทศ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ มาประกอบเพื่อการวางแผนจัดการเรียนการสอน รวมทั้งรายงานผลการประเมินตามตัวชี้วัดในโครงการบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

ขั้นตอนที่ 6 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำผลประเมินการสอนของอาจารย์มาประชุมเพื่อวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนโดยให้อาจารย์อาวุโสหรืออาจารย์ที่มีการสอนดีเด่นมาทำ KM กับอาจารย์ในหลักสูตร เกี่ยวกับวิธีการสอนใหม่ ๆ การวิจัยการเรียนการสอน การทำปัญหาพิเศษและโครงการสหกิจร่วมกับสถานประกอบการ เครือข่ายวิชาชีพ หน่วยงานราชการ เอกชน มหาวิทยาลัยทั้งภายในและต่างประเทศ

ขั้นตอนที่ 7 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสรุปการจัดการเรียนการสอนโดยเปรียบเทียบกับปรัชญา วัตถุประสงค์ และประเมินแผนการพัฒนาปรับปรุงตาม มคอ. 2 ที่กำหนด รวมทั้งการพิจารณาสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาตามหลักสูตร

ระดับที่ 2 การนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติและมีการประเมินกระบวนการ :

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้จัดอาจารย์ผู้สอนทุกคนให้มีภาระงานในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาในหลักสูตร โดยจัดให้มีรายวิชาสอนที่เป็นรายวิชาบังคับ 2 รายวิชา และหากมีวิชาสอนไม่ครบจะจัดรายวิชาเอกเลือกให้ ดังตารางที่ 5.1 โดยการจัดรายวิชาในความรับผิดชอบของอาจารย์ดูจากเกณฑ์ดังนี้ (1) เอกสารประกอบการสอนที่ใช้ขอตำแหน่งทางวิชาการ (2) คุณวุฒิการศึกษาที่สำเร็จในระดับปริญญาตรี (3) ประสบการณ์ในการวิจัยหรือบริการวิชาการ

ชื่อ	ภาคเรียน 1/64	ภาคเรียน 2/64
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิตน์ สุประดิษฐ์อาภรณ์	AGI 3202 การแปรรูปอาหาร 2 AGI 2401 หลักการแปรรูปผลิตภัณฑ์ การเกษตร	AGI 3115 หลักการแปรรูปอาหาร 1 AGI 3116 ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 1
อาจารย์ อภิรดา พรปัญญาวิญญ์	AGI 3207 เทคโนโลยีผักและผลไม้ AGI 3211 เทคโนโลยีเครื่องดื่ม AGI 2403 หลักการประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทอาหารแปรรูป	AGI 4206 การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร AGI 1201 เคมีอาหารและโภชนาการ
อาจารย์ นริศรา วิชาิต	AGI 3106 วิศวกรรมอาหาร	AGI 3901 การวางแผนการตลาดและ

ผลการดำเนินงาน		
	AGI 3107 ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร AGI 4408 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อบรรณการและการท่องเที่ยว	การวิเคราะห์ข้อมูลทางอุตสาหกรรมเกษตร
อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศรีสังจะเลิศวาจา	CHEM 3702 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน	AGI 2201 ชีวเคมีพื้นฐานสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร AGI 3102 เคมีอาหารทางอุตสาหกรรมเกษตร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นกสิทธิ์ ปัญญาใหญ่	AGI 3301 หลักการวิเคราะห์อาหาร AGI 3111 กฎหมาย มาตรฐานและการจัดการความปลอดภัยความปลอดภัยอาหาร	AGI 4901 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร AGI 2013 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเศรษฐกิจชุมชน AGI 2301 กฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุพจน์ บุญแรง	AGI 3112 การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร AGI 3113 ปฏิบัติการการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร AGI 4208 การวางแผนและบริหารโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร AGI 4901 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	AGI 4411 ธุรกิจอาหาร AGI 2401 นวัตกรรมอาหารสำหรับผู้ประกอบการ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้อาจารย์ผู้สอนมีการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา โดยส่งเข้าไปรายงานในระบบ <http://www.scitqf.cmru.ac.th/tqfagri/> และคณะกรรมการบริหารได้ประชุมและนำเสนอโครงการบูรณาการบริการวิชาการ ศิลปะและวัฒนธรรม โดยกำหนดให้จัดทำโครงการและสอดแทรกกิจกรรมใน มคอ.3 ให้มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมกับการเรียนของหลักสูตร รวมทั้งการสอดแทรกคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา คือ การประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการพัฒนาท้องถิ่น

ผลการดำเนินงาน

ระดับที่ 3 การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ :

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ระดมความคิดในการตกลงการบูรณาการโครงการยุทธศาสตร์เชิงพื้นที่เข้าไปในรายวิชาต่าง ๆ โดยให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการดำเนินการตามกิจกรรมที่ระบุในโครงการและการวัดผลประเมินผลแล้วนำมาสรุปเป็นรายงานโครงการและรายงานใน มคอ. 5 ของรายวิชานั้น ดังตารางที่ 5.2 และแจ้งรายละเอียดกิจกรรมผ่าน มคอ.3 ของรายวิชานั้น ๆ โดยให้ผู้สอนช่วยอธิบายการดำเนินโครงการและการวัดผล การเก็บคะแนน การนำเสนอรายงานให้นักศึกษาทราบ ซึ่งผู้สอนมีวิธีการหลากหลายในการแจ้ง มคอ. 3 ได้แก่ การแจกเป็นเอกสารในชั้นเรียน สอบถามหัวข้อใหม่ ๆ จากนักศึกษาแล้วนำมาปรับ มคอ. 3 ตามความต้องการของผู้เรียน การให้นักศึกษาสรุป มคอ. 3 ลงในสมุด การนำเสนอในระบบการจัดการเรียนการสอนแพลตฟอร์ม Microsoft Team ให้นักศึกษาเข้าไปอ่านแล้วเสนอการปรับคะแนนกิจกรรมภาระงานของโครงการ หรือในบางรายวิชา เช่น ปัญหาพิเศษให้นักศึกษาออกแบบหัวข้อที่จะเรียนด้วยตนเองและกำหนดตารางในการรายงานความก้าวหน้าผลการวิจัย และมีการทบทวน มคอ. 3 ระหว่างผู้สอน นักศึกษา และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หากมีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการให้คะแนน กิจกรรมในโครงการบูรณาการ การวัดและประเมินผลทุกครั้งที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

การบูรณาการโครงการยุทธศาสตร์เชิงพื้นที่เข้าไปในรายวิชาต่าง ๆ มีการกระจายความรับผิดชอบไปในรายวิชาต่าง ๆ ในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ดังตารางที่ 5.2

รายวิชา	เนื้อหาที่บูรณาการ	การวัดผล
ธุรกิจอาหาร	การผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหาร การเขียนแผนธุรกิจอาหาร	เขียนแผนธุรกิจ สมรรถนะ การนำเสนอแผนธุรกิจ
หลักการแปรรูปอาหาร 1 ปฏิบัติการหลักการแปรรูปอาหาร 1	กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากโกโก้	เขียนกระบวนการผลิตได้ คำนวณร้อยละผลผลิตได้ สมรรถนะ การเขียน flow chart
ปัญหาพิเศษ	การวิจัย นำเสนอและตอบคำถามงานวิจัย การนำเสนอผลงานให้กับชุมชน	สืบค้นและทำสื่อเผยแพร่ภูมิปัญญาและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ให้ชุมชนได้ วิเคราะห์กระบวนการผลิตในชุมชน ประเมินเสนอแนะการผลิตถูก สุลลักษณะได้ สมรรถนะ สรุปกฎหมายและมาตรฐานอาหาร

ผลการดำเนินงาน

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ทำปัญหาพิเศษและสัมมนาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารในชุมชนได้มีการนำเสนอผลการศึกษาวิจัยโดยใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้ การประเมินความเข้าใจในงานวิจัยและองค์ความรู้ในหลักสูตรด้วยการตั้งคำถามจากอาจารย์ในการนำความรู้ที่เรียนมาด้านการแปรรูปอาหาร ด้านเคมีอาหาร ด้านจุลชีววิทยาทางการอาหาร ด้านกฎหมาย มาตรฐานและการควบคุมประกันคุณภาพอาหาร หรืออื่น ๆ มาใช้ในการทำปัญหาพิเศษนี้ และผลงานนี้ต้องค้ำความรู้เพิ่มเติมที่จะนำไปบอกกับชุมชนได้อย่างไร ผลจากการสอบปากเปล่านักศึกษา พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 77.78 ตอบคำถามในการสร้างองค์ความรู้งานวิจัยโดยใช้หลักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยวิเคราะห์งานวิจัยที่บูรณาการกับโครงการยุทธศาสตร์พัฒนาท้องถิ่น เช่น โครงการยุทธศาสตร์พัฒนาพื้นที่ โครงการ อพสธ. โครงการออมสินยุวพัฒน์ โครงการวิจัยกับวิสาหกิจชุมชนและ SMEs พบว่า เนื้อหางานเชิงพัฒนาประมาณร้อยละ 50 เกี่ยวกับการแปรรูปอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ร้อยละ 30 เกี่ยวกับการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร ร้อยละ 10 เคมีอาหาร และร้อยละ 10 จุลชีววิทยาอาหาร

ระดับที่ 4 ผลการปรับปรุงกระบวนการ :

ผลการปรับปรุงระบบและกลไกขั้นตอนที่ 1 และ ขั้นตอนที่ 5 ได้ผลดังนี้

- (1) การจัดทำ มคอ. 3 ในรายวิชาต่าง ๆ มีการนำเสนอให้กับผู้เรียนในหลากหลายรูปแบบทั้งเอกสาร ไฟล์ อิเลคทรอนิกส์ ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ มีการประชุมเพื่อรายงานสถานะของปัจจุบันของ มคอ.3 ว่าเหมือนเดิมหรือเปลี่ยนแปลงโดยต้องแจ้งให้นักศึกษาทราบด้วย
- (2) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการช่วยเพิ่มสมรรถนะตามรายวิชาบังคับได้ชัดเจนตามที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาคศึกษาปีงบประมาณ 2564 ช่วยลดความซ้ำซ้อนของภาระงานนักศึกษาและนักศึกษามีส่วนร่วมในการพัฒนาให้บรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการ และเน้นการประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง ประเมินหลายวิธีการ ประเมินตลอดภาคเรียน และนักศึกษาได้เพิ่มสมรรถนะตามที่หลักสูตรคาดหวัง ยกตัวอย่างเช่น นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีการทวนสอบผลที่ได้จากการบูรณาการเรียนการสอนกับโครงการพัฒนายุทธศาสตร์ โดยการนำเสนอแผนธุรกิจอาหารในการแข่งขันทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ ทางด้านการเกษตร เครือข่ายเกษตรราชภัฏทั่วประเทศ ครั้งที่ 7 ซึ่งผ่านเข้ารอบชิงชนะเลิศ 8 ทีมสุดท้าย และโครงการ Smart Start Idea by GSB Startup (5.2-1-4)

รายการเอกสารหลักฐาน

- 5.2-1-1 ระบบบริหารจัดการ มคอ. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
- 5.2-1-2 รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร หลักสูตร ป. ตรี วทอ. ปีการศึกษา 2563
- 5.2-1-3 รายงานสรุปผลการดำเนินโครงการต่างๆ
- 5.2-1-4 ประกาศผลผู้ผ่านเข้ารอบ 10 ทีมสุดท้าย การแข่งขันทักษะทางวิชาการและวิชาชีพทางด้านการเกษตร เครือข่ายเกษตรราชภัฏทั่วประเทศ ครั้งที่ 7
- 5.2-1-5 ประกาศผลรางวัล จากโครงการ Smart Start Idea by GSB Startup

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียนประเด็นที่ต้องรายงาน

1. การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
2. การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

ผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ผลการดำเนินการ
<p>เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินและตรวจสอบผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติทุกรายวิชา 2. การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) <p>ระดับที่ 1 ระบบและกลไก :</p> <p>ระบบกลไกปกติมีขั้นตอนดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1 ประธานหลักสูตรแจ้งให้อาจารย์ผู้สอนจัดส่ง มคอ.3 และ มคอ. 4 ปีการศึกษาปัจจุบันก่อนเปิดภาคเรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำ มคอ. ทุกรายวิชามาเข้าที่ประชุมตรวจสอบว่ามี การประเมินผลการเรียนรู้ครบ 5 ด้าน แต่ละด้านมีวิธีการประเมินที่เหมาะสม เครื่องมือประเมิน มีการกระจายสัดส่วนการประเมิน การกระจายสัปดาห์การประเมินตลอดภาคเรียน เกณฑ์การตัดเกรด และการผ่าน/ไม่ผ่านรายวิชา จากนั้นสรุปเป็นภาพรวม และให้ผู้สอนแต่ละรายวิชาแจ้งให้นักศึกษาทราบในคาบแรก</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับอาจารย์ผู้สอนก่อนส่งผลการเรียนให้รายงานที่มาของคะแนนผู้เรียนโดยจำแนกให้ครบผลการเรียนรู้ครบ 5 ด้าน เพื่อเข้าที่ประชุมตรวจสอบการประเมินการจัดการเรียนการสอนว่าตรงกับที่ระบุใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 และเหมือนกับเอกสารที่แจ้งนักศึกษา กรณีที่อาจารย์เปลี่ยนแปลงวิธีการประเมินผลการเรียนรู้นักศึกษาทั้งด้านเวลาประเมินและวิธีการประเมินให้รายงานใน มคอ.5 และ มคอ.6 รวมทั้งข้อมูลจำนวนผู้เรียนถอนรายวิชา จำนวนผู้เรียนไม่ผ่าน และการกระจายผลการเรียน</p> <p>ขั้นตอนที่ 4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามผลการเรียนรู้ครบ 5 ด้าน นำผลการทวนสอบนักศึกษาในปีการศึกษาปัจจุบัน มาประกอบ กับข้อมูลของอาจารย์ผู้สอนที่เสนอแผนการปรับปรุงการเรียนการสอนในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา ใน มคอ.5 และ มคอ.6 เพื่อดูประสิทธิภาพในการปรับปรุงการเรียนการสอนของอาจารย์</p> <p>ขั้นตอนที่ 5 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสรุปข้อมูลประสิทธิผลการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ พิจารณาให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม วางแผนพัฒนาปรับปรุงในภาพรวมแล้วแจ้ง</p>

ให้อาจารย์ผู้สอนเพื่อนำไปปรับปรุงในภาคเรียนหรือปีการศึกษาต่อไป เช่น การปรับวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ การปรับวิธีการสอน การใช้เทคโนโลยีในการสอน การวิจัยชั้นเรียน การพัฒนาทักษะวิชาชีพ ภาษา และดิจิทัล การพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน การเรียนรู้บูรณาการกับการทำงาน

ขั้นตอนที่ 6 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรวบรวมข้อมูลการประเมินกลยุทธ์การสอนจากอาจารย์ การทวนสอบผลสัมฤทธิ์นักศึกษา การประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตและนักศึกษาฝึกงาน การสำรวจภาวะการณ์มีงานทำ ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาในปีการศึกษาที่ผ่านมา จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อปรับปรุงให้เห็นผล

ขั้นตอนที่ 7 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการกำกับการประเมินหลักสูตรเพื่อระดมความคิดในการวางแผนทางแก้ไข กำหนดแนวปฏิบัติ ผู้รับผิดชอบ KPI วัดความสำเร็จและผลลัพธ์ โดยติดตามผลการดำเนินงานจากผู้รับผิดชอบในแต่ละองค์ประกอบคุณภาพการศึกษาผ่านการประชุม ให้ผู้รับผิดชอบรายงานความก้าวหน้าในที่ประชุมและเขียนสรุปรายงานใน มคอ. 7 ของปีการศึกษาปัจจุบัน ให้คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาพิจารณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาในปีการศึกษาต่อไป

ระดับที่ 2 การนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติและมีการประเมินกระบวนการ :

การนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติในปีการศึกษา 2564 พบว่า อาจารย์ส่ง มคอ. 3 มคอ. 4 มคอ. 5 และ มคอ. 6 ทุกรายวิชา โดยส่งให้ประธานหลักสูตร คณะเทคโนโลยีการเกษตรได้จัดทำระบบการส่ง มคอ. ออนไลน์แล้วเสร็จในเดือนเมษายน 2564 ทำให้การนำเอกสารต่าง ๆ การตรวจสอบวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ. 3 และ รายงานประสิทธิภาพในมคอ. 5 มีการดำเนินการทุกรายวิชา การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนทุกรายวิชา การพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนด้านทักษะเคมี ทักษะจุลชีววิทยา ทักษะการแปรรูปอาหารและวิศวกรรมอาหาร การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามผลการเรียนรู้ครบ 5 ด้าน และการประเมินหลักสูตรจากคณะกรรมการประเมินในปีการศึกษา 2563 ได้นำไปจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา (ภาคผนวก ก ใน มคอ.7 ปีการศึกษา 2564) ในทุกองค์ประกอบคุณภาพการศึกษา และบรรลุตาม KPI วัดความสำเร็จและผลลัพธ์ ครบทุก KPI

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาปี 2562 มีดังต่อไปนี้

(1) การปรับปรุงทำให้คะแนนอาจารย์ผู้สอนดีขึ้นและนักศึกษาตกค้ำงน้อยลง

การวิเคราะห์ขั้นตอนตามระบบและกลไกของคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา พบว่า

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

มคอ.3 ที่อาจารย์รายงานมีการประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านครบทุกรายวิชา ในรายวิชาทฤษฎี ใช้การสอบเก็บคะแนนเป็นหลัก ส่วนรายวิชาปฏิบัติการยังไม่มีแนวทางในการกำหนดสัดส่วนการให้คะแนน นอกจากนี้คะแนนการบูรณาการในส่วนนี้มีสัดส่วนที่น้อยเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น เมื่อนำข้อสอบมาวิเคราะห์ พบว่า มีเฉพาะข้อสอบวัดความรู้ นอกจากนี้การประเมินการบูรณาการโครงการกับรายวิชาไม่ครอบคลุมมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติที่ต้องประเมินครบทั้ง 5 ด้าน คือ ความรู้ ทักษะทาง

ปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรม เน้นการเสริมสร้างจรรยาบรรณทางวิชาชีพ การพัฒนาการถอดเทรคภาษาอังกฤษ และดิจิทัลในกลุ่มรายวิชาที่เปิดสอน โดยภาพรวมคือ หลักสูตรต้องมีวิธีการกำกับให้อาจารย์มีส่วนร่วมในโครงการบูรณาการวิชาการ ศิลปะและวัฒนธรรม การวิจัย โดยให้นำเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในคำอธิบายรายวิชามาบูรณาการเสริมโครงการ และการประเมินผู้เรียนและประเมินผลการเรียนให้มีความหลากหลายแต่ยังคงสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้ชุมชน และบุคคลอื่น ๆ มีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

เนื่องจากในปีการศึกษา 2564 มีการปรับเปลี่ยนแผนการเรียนให้ย้ายรายวิชาปัญหาพิเศษจากชั้นปีที่ 4 มาให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 เรียนพร้อมกับรายวิชาการวางแผนการตลาดและการวิเคราะห์ข้อมูลทางอุตสาหกรรมเกษตร คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ทำการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ นักศึกษาในสองรายวิชาเพื่อให้นักศึกษาสามารถวางแผนการตลาดและคำนวณสถิติได้ถูกต้องและนำไปใช้ได้กับการวิจัยในวิชาปัญหาพิเศษ โดยภาพรวมคือ หลักสูตรต้องตรวจสอบว่าผู้เรียนสามารถนำความรู้สถิติจากการคำนวณตามขั้นตอนทฤษฎี การคำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการนำไปใช้ในปัญหาพิเศษ ไปจนถึงโครงงานสหกิจศึกษามีความสอดคล้องกัน การประเมินอาจารย์ผู้สอนสถิติและอาจารย์ผู้รับผิดชอบปัญหาพิเศษที่ประสานกันเพื่อจะได้ให้ข้อเสนอแนะกับนักศึกษาไปปรับแก้แผนการตลาด การวิเคราะห์ผลการทดลองและอาจารย์ผู้สอนสถิติและปัญหาพิเศษช่วยกันตรวจสอบการประเมิน นักศึกษาคงคู่ไปกับการทวนสอบผู้เรียนว่าเรียนรู้ได้ตามที่ผู้สอนให้คะแนนและผลการเรียนจริงในทั้ง สองรายวิชา นอกจากนี้ต้องตรวจสอบว่าการให้ผลการเรียนของอาจารย์ในปัญหาพิเศษมีผลการเรียนรู้ครบถ้วนตาม มคอ. 2 ระบุ คือ (1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย (2) การแก้ไขปัญหาโดยวิธีการวิจัย (3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล (4) ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลทางสถิติ (5) ปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (6) การสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด

ขั้นตอนที่ 7 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

อาจารย์ให้ข้อเสนอแนะกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่า ต้องมีมาตรฐานกลางที่ตั้งร่วมกันในการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และเปิดโอกาสให้อาจารย์ได้รับทราบปัญหาจากเข้าไปดำเนินการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแก้ไขกรณีเบี่ยงเบนไปจากมาตรฐานกลางอย่างเป็นธรรมและไม่มีอคติ เช่น แนวทางประเมินความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในรายวิชาซีพีของผู้เรียนจะดำเนินการอย่างไร กรณีการให้คะแนนและผลการเรียนผิดปกติคณะกรรมการมีแนวทางให้อาจารย์ผู้สอนชี้แจงและให้เหตุผลได้หรือไม่

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประเมินในที่ประชุมว่าการกำกับการประเมินหลักสูตรนั้นควรเพิ่มความถี่ในการติดตามคณาจารย์ในหลักสูตรในการรับผิดชอบองค์ประกอบต่างๆ รวมทั้งการนำผลที่ดำเนินการในแผนพัฒนาคุณภาพมารายงาน การตรวจสอบในที่คณะกรรมการบริหารเพื่อทวนสอบระบบและกลไก การดำเนินการตามระบบและกลไก การปรับปรุง การบรรลุตัวชี้วัดอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อ

ให้ผลคะแนนใน มคอ. 7 ที่ประเมินตนเองมีความเป็นจริงใกล้เคียงกับคณะกรรมการประเมินจากภายนอก หลักสูตร มีการพัฒนามากกว่าปีการศึกษาที่ผ่านมา หรือดำรงสภาพของการศึกษาที่มีคุณภาพระดับดีขึ้นไปอย่างต่อเนื่อง

ระดับที่ 3 การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ :

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้สำรวจผลคะแนนการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของปีการศึกษา 2563 ที่ผ่านมาและได้นำข้อเสนอแนะจากการประเมินจากรายวิชาทั้งหมด มาวิเคราะห์ พบว่า ประเด็นอาจารย์มีความรู้ความสามารถอธิบายเนื้อหาสาระและยกตัวอย่างประกอบตรงประเด็น เข้าใจง่ายและชัดเจนเป็นจุดที่ต้องพัฒนา โดยเฉพาะในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ เช่น วิชาวิศวกรรมอาหาร วิชาการวางแผนการตลาดและการวิเคราะห์ข้อมูลทางอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งนักศึกษามักให้ข้อเสนอแนะว่าต้องการให้ทบทวนรายวิชาก่อนสอบ ดังนั้นในปีการศึกษา 2564 นี้จึงได้ปรับปรุงแบบในเรื่องทบทวนเนื้อหาในรายวิชาดังกล่าวโดยประสานกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในกลุ่มนี้เพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนแบบควบคุม เช่น ในรายวิชาสถิติเน้นการคำนวณตามทฤษฎีและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ รายวิชาปัญหาพิเศษทบทวนและนำตัวอย่างโจทย์มาเสริม และการเปรียบเทียบผลการคำนวณปกติกับใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ผลการทดลอง ส่วนรายวิชาวิศวกรรมอาหาร รายวิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร รายวิชาเคมีอาหาร ได้นำเนื้อหาและแนวข้อสอบสมาคมวิทยาศาสตร์ทางอาหารแห่งประเทศไทยมาช่วยกันวิเคราะห์เพื่อปรับเนื้อหาให้ตรงกับมาตรฐานกลาง จุดเน้นของสมรรถนะให้อาจารย์ผู้สอนได้นำไปปรับ มคอ.3 การจัดสอนเสริมนอกชั้นเรียนและการทบทวนเนื้อหาวิชาการทั้งหมดในรายวิชาการเตรียมสหกิจศึกษา

ตารางที่ 5.2 ผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนหลักสูตร วทอ.63

รายการ	ปีการศึกษา 2561 คะแนนเฉลี่ย	ปีการศึกษา 2562 คะแนนเฉลี่ย	ปีการศึกษา 2563 คะแนนเฉลี่ย
1. อาจารย์กำหนดจุดมุ่งหมายการสอนชัดเจน มีการวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบ และแจ้งแนวการสอนในชั่วโมงแรกของการเรียน	5.00	5.00	5.00
2. อาจารย์ใช้เทคนิควิธีสอนต่างๆที่เหมาะสม ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและกระตือรือร้น ติดตามการสอน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญพร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้	4.53	4.45	4.56
3.อาจารย์แนะนำแหล่งเรียนรู้และส่งเสริมให้	3.37	4.38	4.44

ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองไปสู่ การเรียนรู้ตลอดชีวิต			
4. อาจารย์มีวิธีที่เหมาะสมในการส่งเสริม ผู้เรียนด้านการมีปฏิสัมพันธ์ การแสดงออก การ ปรับตัวและรับความคิดเห็นการทำงานกับ ผู้อื่น และการแก้ไขปัญหา	4.42	4.38	4.48
5. อาจารย์ใช้สื่อการสอนและอุปกรณ์การสอน ที่ทันสมัย เหมาะสมและสอดคล้องกับ เนื้อหาวิชา ตำราเอกสารประกอบการเรียน	4.43	4.38	4.46
6. อาจารย์มีความเมตตา กรุณาและเอื้ออาทร ต่อศิษย์โดยไม่เลือกปฏิบัติและมีการ สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมตามความ เหมาะสม	4.37	4.38	4.55
7. อาจารย์ใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่ เหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.48	4.38	4.40
8. อาจารย์มีความรู้ ความสามารถอธิบาย เนื้อหาสาระและยกตัวอย่างประกอบตรง ประเด็น เข้าใจง่ายและชัดเจน	4.44	4.31	4.45
9. อาจารย์มีบุคลิกภาพเหมาะสมกับความเป็น อาจารย์และมีพฤติกรรมการแต่งกาย การใช้ วาจาและการแสดงออกที่เหมาะสม	4.42	4.52	4.66
10. อาจารย์เข้าสอนสม่ำเสมอ	4.42	4.52	4.67
คะแนนเฉลี่ย	4.49 (ดี)	4.47 (ดี)	4.57(ดีมาก)

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ร่วมกันวิเคราะห์วัตถุประสงค์และตัวชี้วัดของโครงการบูรณาการบริการวิชาการ ศิลปวัฒนธรรม กับการประเมินผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ใน 4 กลุ่มรายวิชา ได้แก่ การแปรรูป จุลชีววิทยาทางอาหาร เคมีอาหาร และ กฎหมาย มาตรฐาน การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร แล้วกระจายการประเมินไปในแต่ละกลุ่มวิชาให้มีจุดเน้นผลการเรียนตามจุดเน้น เช่น วิชา กฎหมายและมาตรฐาน เน้นคุณธรรม จริยธรรมการแปรรูปอาหารท้องถิ่นให้ปลอดภัย สร้างจริยธรรมในทางวิชาชีพและแลกเปลี่ยนข้อมูลการสื่อสารและ zoom กับนักศึกษาต่างชาติ เป็นรายวิชาบรรยาย ให้สัดส่วนคะแนนที่ 15 คะแนน วิชาการแปรรูปอาหาร เน้นการเขียนขั้นตอนการแปรรูป เน้นความรู้จากการได้ศึกษาดูงานและสอบถามผู้ประกอบการ เป็นรายวิชาบรรยาย ให้สัดส่วนคะแนนที่ 15 คะแนน จุล

ชีววิทยาอาหาร เป็นรายวิชาที่มีปฏิบัติการ ให้สอบปฏิบัติการและทำรายงานส่ง รวมทั้งการสอบข้อเขียน จากโจทย์ที่ใช้โครงการบูรณาการที่นักศึกษาได้เข้าร่วมเป็นสถานการณ์เพื่อวัดทักษะทางปัญญา ให้สัดส่วน คะแนนที่ 20 คะแนน และรายวิชาหลักการวิเคราะห์อาหาร เน้นการทำงานกลุ่ม การทำรายงานโครงการ และนำเสนอผลงานหน้าห้องเพื่อสร้างความรับผิดชอบ ทีมงาน และความเป็นผู้นำ คะแนน 10 คะแนน เป็นต้น จากนั้นคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้อาจารย์ในทุกรายวิชาที่กล่าวได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ พัฒนาผู้เรียนที่เป็นจุดเน้นในรายวิชาต่าง ๆ ที่มีการสอดแทรกโครงการพัฒนาศาสตร์ การเก็บข้อมูล ความพึงพอใจของนักศึกษาที่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการจากชุมชน ผู้ประกอบการ แล้วสรุปเป็นผลการ ประเมินผู้เรียนเบื้องต้นเป็นข้อเสนอแนะให้กับผู้รับผิดชอบรายงานโครงการและประกอบการพิจารณาการ มีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่ของรายวิชานั้น ๆ

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การทดสอบรูปแบบการสอนควบคู่ในรายวิชา สถิติและปัญหาพิเศษ ทำให้อาจารย์ผู้สอนทั้ง 2 รายวิชาได้ตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา รวมทั้งการแลกเปลี่ยนข้อมูลในการปรับแก้ปัญหาของผู้เรียนตลอดภาคเรียน การใช้เอกสารประกอบการเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์และแบบฝึกหัดที่ สอดคล้องช่วยให้ผู้เรียนได้เนื้อหาสาระและยกตัวอย่างประกอบตรงประเด็น เข้าใจง่ายและชัดเจน นำไปใช้ในการทำวิจัยได้ นอกจากนี้เมื่อผลคะแนนสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนประกาศ คณะ กรรมการกลั่นกรองผลการเรียน และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการเปิดโอกาสให้อาจารย์ผู้สอนได้ ชี้แจงกรณีผลการเรียนไม่ผ่าน เช่นในรายวิชาสถิติ อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ปัญหาพิเศษ อาจารย์ที่ ปรึกษาปัญหาพิเศษสามารถให้เหตุผลที่ชัดเจนกรณีที่นักศึกษาไม่ผ่านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการ วิเคราะห์ผลทางสถิติซึ่งจะต้องเร่งแก้ไขด้วยการทบทวนเนื้อหาให้นักศึกษาเพื่อไม่ให้กระทบกับรายวิชา ปัญหาพิเศษด้วย

ขั้นตอนที่ 7 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

หลักสูตรได้ดำเนินการในการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยการตั้งมาตรฐาน การประเมินรายวิชาในหลักสูตร เช่น สัดส่วนการให้คะแนนในรายวิชาปฏิบัติการ และรายวิชาทฤษฎี ต้อง ครบผลการเรียนรู้ 5 ด้าน แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนทราบในแนวทางเดียวกัน การประเมินมีการติดตามด้วย การรายงานการประเมินของอาจารย์ การจัดทำข้อสอบพร้อมตัวอย่างการเฉลยเพื่อกำกับการให้คะแนนให้ เป็นมาตรฐาน ย้อนกลับไปว่าได้ดำเนินการตรงตาม มคอ. 3 และที่แจ้งนักศึกษา การติดตามคะแนนเก็บ และคะแนนสอบหลังจากผู้สอนแจ้งนักศึกษาเพื่อจะได้ให้ข้อเสนอแนะกับนักศึกษาที่เสี่ยงต่อการสอบไม่ ผ่าน และประสานกับอาจารย์ผู้สอน กรณีที่มีนักศึกษามากกว่าร้อยละ 10 สอบไม่ผ่านกลางภาคเรียน เพื่อให้อาจารย์ได้ชี้แจง และ ร่วมกันแก้ไขความผิดปกติ การปรับสัดส่วนการให้คะแนน

หลักสูตรกำกับให้อาจารย์ที่สอนในรายวิชาเดิมยึดถือมาตรฐานการให้คะแนนต่อเนื่องจนกระทั่ง สิ้นสุดการใช้หลักสูตรฉบับนี้ในปีการศึกษา 2565 เพื่อรักษาคุณภาพของผู้เรียนทุกรุ่นในหลักสูตร การ จัดการสอนแบบควบคุมเพื่อลดปัญหาการเบี่ยงเบนมาตรฐานตามที่กำหนดใน มคอ. โดยในระยะยาว หลักสูตรปรับปรุง 2564 ได้กำกับให้อาจารย์สอนเป็นทีมในรายวิชาหลักเพื่อจะได้ช่วยกันวิเคราะห์ปัญหา

ในการประเมินผู้เรียนและการกระจายสัดส่วนการให้คะแนนไปให้ทีม ลดอคติกับนักศึกษา และให้อาจารย์สอนในหัวข้อที่เชี่ยวชาญเฉพาะมากขึ้น นอกจากนี้หลักสูตรได้สังเกตเห็นถึงปัญหาการประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในรายวิชาซึ่งจึงกำหนดให้มีการเริ่มสอดแทรกข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้อาจารย์ได้ประเมินทักษะด้านภาษา คำศัพท์วิชาชีพ โดยหลักสูตรได้กำกับให้อาจารย์ได้แต่งข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษ การวิเคราะห์ระดับความยากของข้อสอบ การจัดทำคลังข้อสอบภาษาอังกฤษในแต่ละกลุ่มรายวิชา เพื่อสุ่มไปใช้ และช่วยกันนำข้อสอบจากการสอบขึ้นทะเบียนนักวิทยาศาสตร์การอาหาร ข้อสอบเวทีการแข่งขันวิชาการปรับเป็นข้อสอบของหลักสูตร เป็นต้น

หลักสูตรได้ดำเนินการกำกับและประเมินหลักสูตรโดยได้จัดทำแผนการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตั้งแต่ต้นปีการศึกษา การแจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัดรับทราบและระดมความคิดในการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุผล โดยมีการกำกับให้ดำเนินการมาตรฐานโดยรายงานในการประชุมทั้ง 5 ครั้ง และหาวิธีการจูงใจให้อาจารย์ดำเนินการจัดทำตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่บรรลุได้มานับเป็นภาระงานพิเศษให้ โดยกำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องอ่าน มคอ.7 ปีการศึกษา 2564 และให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงระบบและกลไก การดำเนินการตามระบบและกลไกให้ได้ มีการแลกเปลี่ยนผลการประเมินตนเอง มคอ.7 กับหลักสูตรอื่น ๆ ในคณะเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อนำข้อเสนอแนะใหม่ ๆ ไปปรับปรุงระบบและกลไก การตั้งกลุ่ม Mini KM ในหลักสูตรเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลงานประกันคุณภาพการศึกษาเฉพาะเรื่อง นอกจากนี้มีการปรับปรุงการได้มาซึ่งข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิตมากขึ้นจากการไปติดตามการทำงานของศิษย์เก่า การเปิดโอกาสให้ศิษย์เก่าเข้ามาเรียนเพิ่มเติม มาเป็นวิทยากรเพื่อทวนสอบคุณภาพการศึกษา รับข้อเสนอแนะต่าง ๆ ว่าเป็นการกำกับให้เป็นการประเมินจากการทำงานจริงอย่างต่อเนื่องตลอดที่หลักสูตรเปิด

รายการเอกสารหลักฐาน

- 5.3-1-1 ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารปีการศึกษา 2564
- 5.3-1-2 มคอ. 3-6 หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารปีการศึกษา 2564

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ประเด็นที่ต้องรายงาน

1. การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตารางที่ 5.4 ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ผลการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิ		
ข้อ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
1	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินร้อยละ 80 มีการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร รวม 5 ครั้งในปีการศึกษา 2564
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	มคอ.2 ที่ได้รับการรับรองจากสกอ. ให้เปิดรับนักศึกษาได้ 5 ปี (2563 – 2567)
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสพการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มคอ. 3 และ มคอ. 4 มีการรวบรวมไว้ก่อนการ เปิดภาคเรียนที่ 1/2564 และภาคเรียนที่ 2/2564 ทุกรายวิชา
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ ประสพการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิด สอนให้ครบทุกรายวิชา	มคอ.5 และ มคอ.6 มีการรวบรวมหลังสิ้นสุดภาค เรียนที่ 1/2564 และ ภาคเรียนที่ 2/2564 ทุกรายวิชา
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตาม แบบ มคอ.7 ภายใน 60 หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	มคอ. 7 มีการจัดทำหลังสิ้นสุดปีการศึกษา 2564
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิด สอน ในแต่ละปีการศึกษา	การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ. 4 ร้อยละ 100 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปี การศึกษา 2564
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผล การประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ ผ่านมา	การจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา (improvement plan) จากมคอ.7 ปีการศึกษา 2563

ผลการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิ		
ข้อ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
8	อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศ หรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	มีการให้คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน ให้แก่อาจารย์ ดร.วัชรีย์ หาญเมืองใจ ในการ ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
9	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วทอ. 63 ทุกคนได้รับ การพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อย ปีละหนึ่งครั้ง	<p>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้รับการพัฒนาทาง วิชาการครบทุกคน</p> <p>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิศนี สุประดิษอาภรณ์ เข้ารับการอบรม หลักสูตรจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ “ การเขียน Protocol Synopsis ข้อมูล อาสาสมัคร และหนังสือยินยอม ” วันที่ 17-18 มีนาคม 2565</p> <p>อาจารย์ ดร.วัชรีย์ หาญเมืองใจ เข้ารับการอบรม โครงการการพัฒนาอาจารย์ ต้นแบบเพื่อเพิ่มทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ระหว่างวันที่ 8-9 มกราคม 2565</p> <p>อาจารย์อภิตา พรปัญญาวิชัย เข้าร่วมอบรม จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Human Research Ethics) ระหว่างวันที่ 3-4 กุมภาพันธ์ 2565</p> <p>อาจารย์นริศรา วิชิต เข้าร่วมสัมมนา การท่องเที่ยวเชิงอาหาร (Gastronomy Tourism) วันที่ 29 กรกฎาคม 2564</p> <p>และอาจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศรีสังจะเลิศวาจา เข้าร่วมการอบรม การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ภูมิ ปัญญาท้องถิ่นสู่การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ชุมชน ในวันที่ 19 มกราคม 2565</p>
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับ การพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	<p>นักวิทยาศาสตร์ได้รับการพัฒนาวิชาการ ร้อยละ 100 ในปีการศึกษา 2564</p> <p>คุณปิ่นธสุทธิ์ สุวรรณเลิศ เข้ารับการอบรม 1. โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เครือข่ายพัฒนา ระบบงานห้องปฏิบัติการบุคลากรสายสนับสนุนใน</p>

ผลการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิ		
ข้อ	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
		สถาบันอุดมศึกษา ครั้งที่ 1 วันที่ 10 กรกฎาคม 2564 2. การประเมินค่างานของบุคลากรสายสนับสนุน ในสถาบันอุดมศึกษา วันที่ 19 และ 25 มกราคม 2565
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ย 4.25 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5.00
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตใหม่ที่มีเฉลี่ย 4.30 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5.00
13	จำนวนชิ้นงานหรือนวัตกรรมที่นำไปใช้ประโยชน์ในท้องถิ่นหรือจำนวนผลงานวิจัยนักศึกษาที่สามารถนำไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการ ร้อยละ 10 ของชิ้นงานหรือนวัตกรรมที่นักศึกษาเป็นผู้ร่วมสร้าง	จำนวนผลงานวิจัยปัญหาพิเศษนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 2 เรื่อง เข้าร่วมการนำเสนอผลงานวิจัยในการแข่งขันทักษะทางวิชาการและวิชาชีพทางการเกษตรทั่วประเทศ ครั้งที่ 7 ระหว่างวันที่ 28 เมษายน ถึง 11 พฤษภาคม 2565 ผ่านระบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 50 ของผลงานวิจัยของนักศึกษาทั้งหมดในหลักสูตร 4 เรื่อง ได้แก่ 1. การศึกษาคุณภาพแป้งข้าวโพดข้าวเหนียวสีม่วงและการนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร น.ส.ชนาพร แซลลี และน.ส.วัลย์รัตน์ เพชรวัชรนันท์ อ.ที่ปรึกษา อ.อภิรดา พรปณณวิชญ์ 2. การศึกษาเนื้อสัมผัส และฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของน้ำจิ้มมะแขว่นเชียงใหม่ น.ส.เกวลิน สายบุญทา และน.ส.โมนิกา เสง อ.ที่ปรึกษา ผศ.ดร.นภสิทธิ์ ปัญญาใหญ่
14	จำนวนบัณฑิตที่เป็นผู้ประกอบการใหม่ ร้อยละ 10 ของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	จำนวน 2 คน จากบัณฑิตที่จบทั้งหมด 19 คนในปีการศึกษา 2564 คิดเป็นร้อยละ 10.53 1. นางสาวภัทรานิษฐ์ วงศ์ชัยเดช ธุรกิจขนมไทย 2. นายรวินันท์ เวชกิจ ธุรกิจร้านอาหาร

หมายเหตุ ตัวบ่งชี้ที่ 13 และ ตัวบ่งชี้ที่ 14 เป็นตัวบ่งชี้เพิ่มเติมของหลักสูตร

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

1.1 ปัญหาในการบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาในอนาคต
อาจารย์ลาออกจากราชการและจำนวนนักศึกษาในปัจจุบันของหลักสูตรมีจำนวนน้อยลง มหาวิทยาลัยอาจจะไม่เปิดรับสมัครอาจารย์ใหม่	หลักสูตรไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน อาจทำให้ต้องตรึงนักศึกษา	การขอความอนุเคราะห์อาจารย์จากหลักสูตรอื่นที่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการสัมพันธ์กับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารและแผนการจบการศึกษาของอาจารย์ที่ลาศึกษาต่อเพื่อกลับมาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ รายงานตามองค์ประกอบที่ 6 ตัวบ่งชี้ที่ 6.1

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประเด็นที่ต้องรายงาน

1. ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
2. จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
3. กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

<p>ผลการดำเนินการ</p> <p>เป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน 2. การมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการบริหารงบประมาณ ทรัพยากรการเรียนการสอน และการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ <p>กระบวนการดำเนินการตามตัวบ่งชี้มีดังนี้</p> <p>ระดับที่ 1 ระบบและกลไก :</p> <p>ระบบกลไกปกติมีขั้นตอนดังนี้</p>

ผลการดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 1 ประธานหลักสูตรส่งแบบฟอร์มสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้พร้อมรายการสารเคมี อาหารเลี้ยงจุลินทรีย์ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ที่ประสานข้อมูลกับนักวิทยาศาสตร์ ไปให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรก่อนจะเปิดภาคเรียนผ่านทางไลน์ และ อีเมลล์

ขั้นตอนที่ 2 ประธานหลักสูตรนำผลสำรวจมาสรุปและนำเสนอต่อที่ประชุมเพื่อวิเคราะห์รายละเอียดความต้องการและจัดลำดับความความต้องการจากที่จำเป็นมากที่สุด โดยนำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา และอาจารย์ในปีการศึกษาที่ผ่านมา มาประกอบในกรณีที่ยังไม่ได้ปรับปรุงหรือปรับปรุงไม่เสร็จมาดำเนินการต่อ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมให้ข้อเสนอแนะ ประเมินกระบวนการ และนำมาดำเนินการเพื่อให้ได้สิ่งสนับสนุน ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสรุปเป็นมติในที่ประชุม วางแผนจัดหาสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบประสานกับนักวิทยาศาสตร์ และคณะในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านระเบียบการ จัดซื้อวัสดุฝึกและครุภัณฑ์ และเสนอรายการครุภัณฑ์ที่จำเป็นในการทำปฏิบัติการตามแผนความต้องการงบประมาณ ระยะ 3 ปี (2563-2565)

ขั้นตอนที่ 4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรติดตามการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมให้ข้อเสนอแนะและ นำมาปรับปรุงกระบวนการเพื่อให้ได้สิ่งสนับสนุนทันกับความต้องการ

ขั้นตอนที่ 5 หลักสูตรดำเนินการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษาปัจจุบัน ก่อนสิ้นสุดปีการศึกษาเพื่อนำมาสรุปจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและ เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนที่ดำเนินการแล้วเสร็จและที่ต้องทำต่อเนื่องไปในปีการศึกษาต่อไป

ระดับที่ 2 การนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติและประเมินกระบวนการ :

หลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกข้างต้น พบว่า ค่าใช้จ่ายวัสดุฝึกปฏิบัติการ รายวิชาละ 1,500 บาท มีอุปกรณ์การจัดการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ โปรแกรม Office, โปรแกรม ออกแบบ โปรแกรมคำนวณทางสถิติ โรงงานต้นแบบแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร ห้องปฏิบัติการแปรรูป ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ห้องปฏิบัติการเคมี ห้องปฏิบัติการกายภาพ ห้องปฏิบัติการเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง ห้อง คอมพิวเตอร์ ห้องสมุด ห้องบรรยาย ห้องสัมมนา และครุภัณฑ์ประจำห้อง

การสั่งหนังสือ ตำรา เอกสารประกอบการสอน วารสารวิจัยไทยและต่างประเทศใหม่เข้าห้องสมุดทุกภาค เรียน การเชิญ วิทยากรจากหน่วยงานราชการ เอกชน วิสาหกิจชุมชน ศิษย์เก่ามาบรรยายให้ความรู้แก่นักศึกษา นำ นักศึกษาไปแหล่งศึกษาดูงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร วิสาหกิจชุมชน รวมทั้งจัดหาโปสเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับ สาขาวิชา มุมทำงาน มุมอ่านหนังสือ มุมความรู้ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ระบบขนส่งนักศึกษาและประกัน อุบัติเหตุ

การประเมินกระบวนการตามระบบและกลไก 5 ขั้นตอนทีกล่าวนำ โดยใช้ผลการประชุมคณาจารย์ครั้งที่ 1 ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1/64 และครั้งที่ 4 ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 2/64 และภาคเรียนฤดูร้อนสรุปว่า ผลการ ประเมินจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2564 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และความเหมาะสม

ผลการดำเนินการ

เพียงพอ คือได้คะแนนประเมินประมาณ 4.12 คะแนน ในระดับดี (ตารางที่ 6.1 และ 6.2)

ตารางที่ 6.1 ผลประเมินการให้บริการห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อาคารแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร

เกณฑ์การประเมิน	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564
1. รูปแบบการจัดวางเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ	4.04	4.07	4.25
2. ความเพียงพอของโต๊ะและเก้าอี้ปฏิบัติการ	4.25	4.28	4.10
3. ความเพียงพอของเครื่องมือ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์	3.93	3.96	4.35
4. ความเพียงพอของสารเคมี อาหารเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์	3.86	3.90	4.15
5. คู่มือหรือคำชี้แจงวิธีการใช้เครื่องมือ	3.84	4.12	3.95
6. ระเบียบ ข้อปฏิบัติหรือคำแนะนำในการใช้ห้องปฏิบัติการ	3.95	4.11	4.00
7. ขั้นตอนหรือระบบการให้บริการห้องปฏิบัติการ	3.95	4.12	4.15
8. ระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ	4.07	4.12	3.95
9. ระบบกำจัดของเสียในห้องปฏิบัติการ	3.86	3.88	4.2
10. ความรู้ ความสามารถและทักษะของเจ้าหน้าที่	4.14	4.15	4.15
คะแนนเฉลี่ยภาพรวม	4.00 (ดี)	4.08(ดี)	4.12 (ดี)

หมายเหตุ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 15 คน จากนักศึกษาทั้งหมด 4 ชั้นปี 16 คน

ผลมาจากการปรับปรุงระบบในปีการศึกษา 2563 โดยสรุปมีการพัฒนาระบบให้บริหารจัดการตรวจสอบวัสดุ เช่น สารเคมี อาหารเลี้ยงจุลินทรีย์ที่มีราคาแพงเพื่อใช้ทำปฏิบัติการใหม่ ๆ หรือทำปัญหาพิเศษ ช่วยการบริหารจัดการค่าใช้จ่ายวัสดุฝึกแบบรวมรายวิชาทำให้ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการสั่งซื้อสารเคมีพื้นฐานและนักวิทยาศาสตร์รายงานว่าห้องเก็บสารเคมีมีเนื้อที่เพียงพอต่อการจัดเก็บตัวทำละลายอินทรีย์ ลดการทิ้งสารเคมีอาหารเลี้ยงจุลินทรีย์ที่หมดอายุได้

ข้อมูลจากที่ประชุมเห็นว่าระบบและกลไกปกติยังมีข้อบกพร่องในการบริหารจัดการอย่างบูรณาการรวมทั้งการหาวิธีการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้นอกเหนือจากงบประมาณวัสดุฝึก เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนต่อความต้องการและเกิดความพึงพอใจ เนื่องจากข้อจำกัดในด้านงบประมาณและสถานที่ของภาควิชา ดังนั้น จึงต้องดำเนินการปรับแก้ไขในการทำงานอย่างมีส่วนร่วม

ผลการดำเนินการ

ตารางที่ 6.2 ความพึงพอใจต่อการจัดการหลักสูตร ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร

เกณฑ์การประเมิน	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	ปีการศึกษา 2564
1. มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน	4.15	4.20	4.25
2. มีการบริการด้านสื่อการเรียนการสอน	4.25	4.30	4.15
3. มีการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย	4.18	4.22	4.10
4. มีการให้บริการอินเทอร์เน็ตและ WIFI ที่ครอบคลุมพื้นที่การจัดการเรียนการสอน	4.25	4.32	4.35
5. มีการบริการห้องสมุด เอกสาร หนังสือ ตำรา และการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศที่ทันสมัย	4.16	4.17	4.15
6. สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการโดยรวม (เช่น ความสะอาด แสง การถ่ายเทอากาศ)	3.98	4.11	4.25
7. อาคาร ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและจำนวนเพียงพอ	3.97	4.15	4.15
8. อาคาร/สถานที่ ในการทำกิจกรรมและการออกกำลังกายมีความเหมาะสมและเพียงพอ	4.04	4.05	4.00
9. สภาพแวดล้อมโรงอาหารโดยรวม (ความสะอาด แสง การถ่ายเทอากาศ อาหารหลากหลาย)	3.77	3.80	3.95
10. ความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์มีความเหมาะสมและเพียงพอ	3.88	3.92	4.20
11. สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปเหมาะสมกับการเรียนรู้	3.56	3.99	4.15
คะแนนเฉลี่ย	4.02(ดี)	4.12(ดี)	4.15 (ดี)

ระดับที่ 3 การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ :

การปรับปรุงกระบวนการในขั้นตอนที่ 1 สํารวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม และขั้นตอนที่ 2 การจัดลำดับความต้องการ ในรายละเอียด ดังนี้

(1) หัวหน้าภาควิชาแจ้งให้อาจารย์ที่ทำโครงการบริการวิชาการ โครงการวิจัยเสร็จเรียบร้อยแล้ว หากมีวัสดุอาหาร เครื่องปรุงรสอาหาร วัตถุดิบอาหาร บรรจุภัณฑ์ที่ไม่หมดอายุและไม่ต้องการใช้แล้ว รวมทั้ง

ผลการดำเนินการ

อุปกรณ์เครื่องครัวขอรับบริจาคและนำมาเก็บไว้ที่ห้องเก็บวัตถุดิบอาหารและบรรจุภัณฑ์ โดยวัตถุดิบอาหารที่บางส่วนนำออกให้บริการเก็บไว้ที่ตู้วัตถุดิบอาหารให้นักศึกษานำไปใช้ได้ตามอัธยาศัยไม่คิดเงิน

(2) ให้นักวิทยาศาสตร์สำรวจวัตถุดิบอาหารในสต็อกพร้อมวันหมดอายุ รวมทั้งเครื่องครัวใหม่ ๆ ที่ยังไม่ได้นำมาใช้งาน รวมทั้งรายการสารเคมีในห้องเก็บสารเคมีแจ้งแนบเอกสารไปพร้อมแบบฟอร์มสำรวจความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้อาจารย์ทราบด้วย

(3) หัวหน้าภาควิชาประสานกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน รวมทั้งเครือข่ายเกษตรกรในพื้นที่สะลวง หรือจากศิษย์เก่า เพื่อสอบถามถึงวัตถุดิบและความต้องการฝึกอบรมการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรในปีนี้ จัดทำตารางสำรวจความต้องการฝึกอบรมและฤดูกาลที่วัตถุดิบให้ผลผลิตมาก แจ้งอาจารย์ในที่ประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผนบริการวิชาการและขอนำวัตถุดิบจากชุมชนมาใช้

(4) ให้อาจารย์ตรวจสอบ มคอ.3 ปฏิบัติการที่ทำปกติให้เปรียบเทียบรายการสารเคมีที่ห้องปฏิบัติการมีอยู่เดิม ถ้าไม่มีให้เขียนเพิ่มลงไป คำนวณปริมาณการใช้ให้พอเพียงทุกปฏิบัติการใน มคอ.3 ที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2564 ส่วนวัตถุดิบให้ตรวจสอบกับรายการห้องเก็บวัตถุดิบและวัตถุดิบในชุมชนที่ต้องการให้นักศึกษานำมาฝึกปฏิบัติการหรือนำไปทำปัญหาพิเศษ

(5) ให้นักศึกษาทำวิจัยสืบค้นวิธีการวิเคราะห์โดยใช้สารเคมี หรือวิธีการแปรรูปโดยใช้วัตถุดิบทางการเกษตร วัตถุดิบอาหารต่าง ๆ ไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปฏิบัติการตรวจสอบรายการสารเคมีที่ห้องปฏิบัติการและวัตถุดิบอาหารต่าง ๆ ที่มี ถ้าไม่มี หาวิธีการวิเคราะห์ใหม่ที่ใช้สารเคมีในห้องแล็บหรือใช้วัตถุดิบ วัตถุดิบอาหารในห้องเก็บวัตถุดิบให้ได้มากที่สุด จนแน่ใจว่าสารเคมีและวัตถุดิบนั้น ๆ ไม่มีจึงดำเนินการกรอกแบบฟอร์ม อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความเห็นชอบนำส่งกระบวนการจัดซื้อ ส่วนเครื่องครัวที่ชำรุดให้นักวิทยาศาสตร์ทำรายการจำหน่ายออกจากโรงงานต้นแบบแปรรูปและห้องปฏิบัติการแปรรูปแล้วนำอุปกรณ์ใหม่มาเปลี่ยนแทนพร้อมแจ้งอาจารย์และนักศึกษาผ่านไลน์กลุ่ม

(6) หลักสูตรนางบประมาณวัสดุฝึกมารวมกัน เรียงลำดับความต้องการใหม่โดยพิจารณาปริมาณการใช้งานจริงและส่วนเกินจากสต็อกที่ต้องซื้อเพิ่ม การทำแล็บใหม่ที่นักศึกษาและอาจารย์เพิ่มเติมในงานวิจัยที่จะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษาและบริการให้กับชุมชน และ การตั้งครุภัณฑ์จำเป็น ได้แก่ ตู้เก็บสารเคมี เครื่องทำน้ำกลั่น หากไม่ได้ในปีการศึกษา 2564 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ความสำคัญกับด้านวัสดุสารเคมีในภาคเรียนที่ 1 เพราะอาจารย์และนักศึกษาใช้ทำวิจัย บริการวิชาการมาก ส่วนภาคเรียนที่ 2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพราะมีปฏิบัติการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยพื้นฐาน ปฏิบัติการแปรรูป หลักสูตรได้นำผลการสำรวจมาประเมินงบวัสดุฝึกในกลุ่มวิชาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เคมี และวัสดุสิ้นเปลือง เช่น แก๊สหุงต้ม โดยกันงบฉุกเฉินเป็นค่าน้ำกลั่น และน้ำดื่มไว้ใช้ด้วย

(7) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมสรุปการบริหารจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ การวิเคราะห์ความต้องการของชุมชนเพื่อวางแผนในการบูรณาการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษาต่อไป

ระดับที่ 4 ผลการปรับปรุงเป็นรูปธรรม :

ผลการดำเนินการ

ผลการปรับปรุงระบบและกลไกการสำรวจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในการประชุมชั้นตอนที่ 4 ติดตามสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้ผลดังนี้

- (1) นักวิทยาศาสตร์ รายงานว่า จำนวนสารเคมีที่มีปริมาณมาก เช่น แอลกอฮอล์ ตัวทำละลายอินทรีย์มีปริมาณตกค้างลดลง ห้องเก็บสารมีพื้นที่พอเก็บสารเคมีอันตราย ปริมาณอาหารจุลินทรีย์ที่เหลือทิ้งหมดอายุไม่มี ปริมาณน้ำกลั่นมีใช้พอเพียงทั้งปีการศึกษา แม้ว่าจะไม่ได้รับการพิจารณาให้ได้ครุภัณฑ์ใหม่เครื่องทำน้ำกลั่นจากทางคณะ รวมทั้งมีงบเหลือนำไปซื้ออุปกรณ์สิ้นเปลืองส่วนกลางที่นักศึกษาต้องใช้ทำปฏิบัติการ เช่น กระดาษเช็ด กระดาษกรองสาร ถุงมือ ถุงพลาสติก แมส เจลแอลกอฮอล์ เป็นต้น
- (2) อาจารย์ รายงานในที่ประชุมว่ามีความพึงพอใจมากจากการจัดสรรความต้องการแบบมีส่วนร่วมทำให้เหลืองบจากสารเคมีพื้นฐานไปซื้อสารเคมีและอาหารเลี้ยงจุลินทรีย์ใหม่ๆ สามารถเพิ่มปฏิบัติการใหม่ทันสมัยลงไป ใน มคอ.3 ได้ ดำเนินการทำปฏิบัติการได้ครบทุกรายวิชา ไม่ต้องเลื่อนสัปดาห์ทำปฏิบัติการ เพราะปัญหาสารเคมี น้ำกลั่น ไม่ทันใช้งานหรือไม่มีสาร รวมทั้งประหยัดงบประมาณที่มีน้อยในการนำไปซื้อวัตถุดิบอาหารได้ไม่กีรายการ ได้วัตถุดิบปริมาณ 2-5 กิโลกรัม แต่นำวัตถุดิบจากชุมชนที่มีมากมายตามฤดูกาลวางแผนการผลิตที่มีปริมาณมากในระดับอุตสาหกรรม เช่น ผักและผลไม้ครั้งละ 50-100 กิโลกรัม แล้วช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการตรวจรับวัตถุดิบ การคัดเลือกว่าวัตถุดิบ การแบ่งหน้าที่ในสายการผลิตได้ ซึ่งสอดคล้องกับโครงการสถานีแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ภายใต้โครงการพัฒนาศูนย์ฝึกทักษะวิชาชีพทางการเกษตร (6.1-1-2)
- (3) นักศึกษา รายงานว่า มีความพึงพอใจมากขึ้น สามารถทำวิจัยได้เสร็จตามโครงร่างทันเวลาล่วงหน้า 1 เดือนก่อนสอบปัญหาพิเศษ โดยไม่มีอุปสรรคด้านขาดแคลนสารเคมี อาหารเลี้ยงจุลินทรีย์ และน้ำกลั่น นักศึกษาได้สอบปัญหาพิเศษทุกคน ผลงานวิจัยจากแลปใหม่ ๆ ที่นักศึกษาร่วมทำกับอาจารย์นำไปถ่ายทอดและบริการวิชาการได้ รวมทั้งผลิตภัณฑ์แปรรูปที่ได้จากการฝึกปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากรายวิชาธุรกิจอาหาร นำไปวางธุรกิจ เพื่อเป็นแนวทางประกอบอาชีพต่อไป นักศึกษารายงานว่า การจัดการวัตถุดิบอาหาร เครื่องปรุงรส วัตถุดิบอาหารจากห้องเก็บวัตถุดิบที่เหลือจากการทำปฏิบัติการในปีการศึกษามีปริมาณลดลง นักศึกษาได้วัตถุดิบไปใช้ในการทำปฏิบัติการ การวิจัย และนำไปใช้ประกอบอาหารกลางวันได้ นักศึกษาช่วยภาควิชาในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า รวมทั้งประหยัดค่าใช้จ่ายของนักศึกษาในช่วงโควิด 19

หลักสูตรประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2564 พบว่า คะแนนมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนในระดับดีที่ 4.15 คะแนน (ดูตารางที่ 6.2) อาจารย์และนักศึกษาทำปฏิบัติการ งานวิจัยได้ครบ เสร็จตามกำหนด นักวิทยาศาสตร์ลดภาระการจัดเก็บสารเคมีอันตราย ปริมาณสารเคมีเสื่อมสภาพไม่ได้ใช้งานไม่พบ ไม่ต้องเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบอาหารที่หมดอายุและเสี่ยงต่อการทำลายโดยสัตว์พาหะ หลักสูตรจัดสรรงบประมาณเพื่อไปพัฒนาปฏิบัติการใหม่ ๆ เพื่อเสริมการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ภายใต้งบประมาณและใช้ทรัพยากรที่จำกัด นักศึกษาได้มีโอกาสพัฒนาทักษะการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเศรษฐกิจชุมชน ฝีมือในการประกอบอาหาร ลดรายจ่ายค่าอาหารกลางวัน ส่วนชุมชนได้

ผลการดำเนินการ

ประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากวัตถุดิบตามฤดูกาล การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและเปิดโอกาสการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียนและท้องถิ่นได้

รายการเอกสารหลักฐาน

6.1-1-1 แผนความต้องการงบประมาณระยะ 3 ปี (2563-2565)

6.1-1-2 ผลการอนุมัติโครงการ ปรับปรุงความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ งบประมาณ พ.ศ. 2565

6.1-1-3 ผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
ปีการศึกษา 2563

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรโดยบัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต

1. ผลการประเมินจากบัณฑิตในปีที่ผ่านมา

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน

1) บัณฑิตต้องการกลับเข้ามาเรียนเพิ่มเติมหลังจากสำเร็จการศึกษา

การวางแผนระยะ 3 ปี (2564-2566)

หลักสูตรเริ่มจัดทำหลักสูตรผสมผสาน ระยะสั้น ออนไลน์ และ หน่วยกิตสะสม เปิดโอกาสให้ศิษย์เก่ามาเรียนร่วมกับศิษย์ปัจจุบัน เน้นหลักสูตรทางด้าน ธุรกิจอาหาร การเป็นผู้ประกอบการ ภาษาต่างประเทศในงานด้านอาหาร

2) บัณฑิตต้องการมีบทบาทในการถ่ายทอดประสบการณ์ในการทำงานและการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาปัจจุบัน

การวางแผนระยะ 3 ปี (2564-2566)

หลักสูตรเริ่มเชิญศิษย์เก่าที่ทำงานในภาครัฐและภาคเอกชน ประกอบธุรกิจส่วนตัวมาเป็นวิทยากร ในรายวิชาต่าง ๆ เน้นความหลากหลายทางอาชีพตามที่กำหนดใน มคอ. 2

2. ผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต สำหรับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษาที่ผ่านมา

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน

1) ผู้ใช้บัณฑิตต้องการให้บัณฑิตมีคุณสมบัติในการทำงานที่หลากหลาย และสร้างนวัตกรรมเป็น

การวางแผนระยะ 3 ปี (2564-2566)

หลักสูตรฯ วางแนวทางการพัฒนานักศึกษาที่เน้นความผสมผสานระหว่างวิทยาศาสตร์และการเป็นผู้ประกอบการ สร้างสรรค์นวัตกรรมด้านอาหาร ตามแนวทาง 5Pสู่ 4เป็น และการส่งเสริมสมรรถนะด้านดิจิทัล ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ

2) ผู้ใช้บัณฑิตต้องการให้มีโครงการความร่วมมือในการจัดการศึกษาแบบบูรณาการกับการทำงาน

การวางแผนระยะ 3 ปี (2564-2566)

หลักสูตรฯ ปรับให้มีโครงการสหกิจศึกษา การจัดทำโครงการบ่มเพาะการทำงานในอุตสาหกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ เช่น โครงการเตรียมความพร้อมในการทำธุรกิจอาหาร โครงการบ่มเพาะนักศึกษาผู้ประกอบการ ด้วย Food Truck Business

2) การพัฒนาคณาจารย์

การเพิ่มองค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการผู้สูงอายุ การตีพิมพ์ผลงานวิจัยทางการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในวารสารต่างประเทศ

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในปีการศึกษา 2565

องค์ประกอบ	ข้อเสนอแนะ	แนวทางแก้ไข	วิธีปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	KPI วัดความสำเร็จ	ผลลัพธ์
1. การกำกับมาตรฐาน	เตรียมการปรับสมอ 08 อ. ดร. กัญจน์พัชรลาออก	การหาคณาจารย์ทดแทน	การติดต่อ อาจารย์จากคณะ อื่น ๆ ที่ไม่มี ภาระรับผิดชอบ หลักสูตรมาแทน	ประธาน หลักสูตร วทอ.	อาจารย์ประจำ หลักสูตรครบตาม เกณฑ์ สกอ. 58	หลักสูตรได้ มาตรฐาน
2. บัณฑิต	ไม่มี					
3. นักศึกษา	หลักสูตรควรปรับนโยบายและกลยุทธ์การรับนักศึกษา และการประชาสัมพันธ์	การรับนักศึกษาสัมฤทธิ์ เตรียมการแนะนำและสื่อ ประชาสัมพันธ์	การปฐมนิเทศ และให้คำปรึกษา วิชาการและการ ใช้ชีวิต	หัวหน้าภาควิชา อุตสาหกรรม เกษตร อาจารย์ที่ ปรึกษาหมู่เรียน	นักศึกษาสอบผ่านชั้น ปีที่ 1 คะแนนเฉลี่ย มากกว่า 2.00	นักศึกษามี โอกาสสำเร็จ การศึกษา
4. อาจารย์	ไม่มี					
5. หลักสูตร การเรียน การสอน การประเมิน ผู้เรียน	ไม่มี					
6. สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้	เตรียมการห้องปฏิบัติการมาตรฐานความปลอดภัย	เสนอของบประมาณเพื่อ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการให้ ได้รับมาตรฐาน	ดำเนินการ ปรับปรุง ห้องปฏิบัติการให้ ได้รับมาตรฐาน	ประธาน หลักสูตร	ผ่านการตรวจประเมิน มาตรฐานความ ปลอดภัยของ ห้องปฏิบัติการ	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ

