รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษา
CUPT-QMS Guidelines

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Maejo University

ปีการศึกษา 2564 (5 กรกฎาคม 2564 ถึง 13 มิถุนายน 2565)

Academic Year 2021 (5 July 2021 to 13 June 2022)

คำนำ

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ดำเนินการประเมินตนเองด้วยเกณฑ์การประกันคุณภาพ ตามมาตรฐาน CUPT QMS เป็นครั้งแรกในปีการศึกษา 2563 ซึ่งในปีการศึกษา 2564 จะใช้ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาตามช่วงเวลาปีการศึกษา คือ มิถุนายน 2564 ถึง พฤษภาคม 2565 สำหรับเกณฑ์ข้อกำหนดที่ C1 C2 และ C7 ส่วนช่วงเวลาตามปีงบประมาณคือ ตุลาคม 2563 ถึง กันยายน 2564 ใช้สำหรับเกณฑ์ข้อกำหนดที่ C3 C4 C5 C6 และ C8

อย่างไรก็ตาม เกณฑ์การประเมินการประกันคุณภาพตามมาตรฐาน CUPT QMS นั้นมีความแตกต่างจากเกณฑ์เดิมของ สกอ. ดังนั้นคณะฯ จึงนำเอาข้อมูลที่ได้ดำเนินอย่างต่อเนื่อง 5 ปีย้อนหลังคือ ปีการศึกษา 2560-2564 มาวิเคราะห์เทียบเคียงกับเกณฑ์ตามมาตรฐาน CUPT QMS และการดำเนินงานตามวิสัยทัศน์ของคณะฯ ที่กำหนดไว้ คือ *“สร้างและพัฒนาบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติที่มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ รวมทั้งเสริมสร้างนวัตกรรม ด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของมหาวิทยาลัยในกำกับ”* รวมถึงการวางระบบ แนวปฏิบัติ และกำกับติดตามผลปฏิบัติงาน ให้สอดคล้องกับทิศทางของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งเลือกอยู่ในสถาบันอุดมศึกษากลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม

.....

(รองศาสตราจารย์จักรพงษ์ พิมพ์พิมล)

คณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

สารบัญ

		หน้า
ส่วนที่ 1	**โครงร่างองค์กร**	**1**
P.1	ลักษณะขององค์กร	2
	ก. สภาพแวดล้อมขององค์กร	2
	ข. ความสัมพันธ์ระดับองค์กร	8
	(1) โครงสร้างองค์กรและการกำกับดูแล	
	(2) ลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
	(3) ผู้ส่งมอบและคู่ความร่วมมือ	
P.2	สภาวการณ์ขององค์กร: สภาวการณ์เชิงกลยุทธ์ของคณะ	11
	ก. สภาพด้านการแข่งขัน	11
	ข. บริบทเชิงกลยุทธ์	12
	ค. ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการ	13
ส่วนที่ 2	**องค์ประกอบระบบบริหารคุณภาพการศึกษา CUPT-QMS Guidelines**	**14**
	C.1 ผลและกระบวนการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน	17
	C.2 ผลและกระบวนการจัดการศึกษาของและหลักสูตรต่อผลการเรียนรู้และความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	28
	C.3 ผลและกระบวนการวิจัยและกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม ตามทิศทางการพัฒนาด้านวิจัยและเพื่อผู้เรียน	49
	C.4 ผลและกระบวนการบริการวิชาการตามทิศทางการพัฒนาด้านบริการวิชาการแก่ชุมชนและเพื่อผู้เรียน	61
	C.5 ผลและกระบวนการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมเพื่อให้สอดคล้องหรือบูรณาการกับพันธกิจอื่นของสถาบัน	74
	C.6 ผลและกระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล	92
	C.7 ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านกายภาพ	118
	C.8 ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านภาวะผู้นำ ธรรมาภิบาล และการตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	136
ส่วนที่ 3	**สรุปผลรายงานผลการประเมินตนเอง**	**166**
	ผลการประเมินตนเอง	167

ส่วนที่ 1
โครงร่างองค์กร

P.1 ลักษณะองค์กร

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับการจัดตั้งตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 19 ก เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2540 โดยการปรับโครงสร้างองค์กรจากภาควิชาเกษตรกลวิธาน คณะผลิตกรรมการเกษตร และภาควิชาอุตสาหกรรมการเกษตร คณะธุรกิจการเกษตร เพื่อผลิตบัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลน ทางด้านสาขาวิศวกรรมศาสตร์และสาขาอุตสาหกรรมเกษตร

ก. สภาพแวดล้อมขององค์กร

(1) หลักสูตรและบริการ

คณะฯ มีการจัดการศึกษา จำนวน 9 หลักสูตร ทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก รวมทั้งมีภารกิจการวิจัย การบริการวิชาการ และการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

รายละเอียดตาม*ตาราง OP-1ก (1-1)* และการบริการอื่น ๆ ตาม *ตาราง OP-1ก (1-2)*

ตารางที่ OP-1ก (1-1) การจัดการศึกษาในปีการศึกษา 2564

ระดับการศึกษา	จำนวนหลักสูตร	แนวทางการจัดการศึกษา
ระดับปริญญาตรี มีจำนวน 5 หลักสูตร		
หลักสูตรระดับปริญญาตรี (1) สาขาวิศวกรรมเกษตร (2) สาขาวิศวกรรมอาหาร (3) สาขาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (4) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (5) สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	5	- นักปฏิบัติสายวิทยาศาสตร์ - นักปฏิบัติสายวิศวกรรมศาสตร์ - วิศวกรวิชาชีพ - วิศวกรวิชาชีพควบคุม - ผู้ประกอบการใหม่ - นวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
ระดับบัณฑิตศึกษา มีจำนวน 6 หลักสูตร		
หลักสูตรระดับปริญญาโท (1) สาขาวิศวกรรมอาหาร (2) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (3) สาขาวิศวกรรมเกษตร	3	- นักวิจัย - นวัตกรรมและการต่อยอดองค์ความรู้ - ผู้ประกอบการใหม่ - มหาวิทยาลัยทางการเกษตรระดับชาติ
หลักสูตรระดับปริญญาเอก (1) สาขาวิศวกรรมอาหาร	1	– นักวิจัยระดับสูง – นวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ - ผู้ประกอบการใหม่ – มหาวิทยาลัยทางการเกษตรระดับนานาชาติ

ตารางที่ OP–1ก (1–2) การบริการที่สำคัญ

การบริการที่สำคัญ	แนวทางและวิธีการให้บริการ
การวิจัย	ดำเนินการวิจัยตามเงื่อนไขของแหล่งทุน เช่น วช. สวก. สวทช. และเอกชน ผ่านหน่วยงานวิจัย
การบริการวิชาการ	1. จัดอบรมและให้คำปรึกษาแก่หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน 2. ให้บริการทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร ห้องปฏิบัติการยาง ห้องปฏิบัติการแปรรูปผักและผลไม้ ห้องปฏิบัติการแปรรูปเนื้อสัตว์ ห้องปฏิบัติการเครื่องยนต์ต้นกำลัง ห้องปฏิบัติการเครื่องมือกล เป็นต้น

(2) **พันธกิจ วิสัยทัศน์และค่านิยม**

คณะฯ ได้มีการกำหนดปรัชญาการศึกษา พันธกิจ วิสัยทัศน์ อัตลักษณ์ และค่านิยมของคณะ ที่สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่า *“จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมตะโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียน มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ว่ามหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”* และวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่ว่า *“เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ”* ดังนี้

ปรัชญาการศึกษา	บัณฑิตผู้มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร อุดมด้วยคุณธรรมและจริยธรรม
พันธกิจ	1. ส่งเสริมบัณฑิตให้มีความรู้ในเชิงวิชาการและเป็นนักปฏิบัติในเชิงวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ 2. ส่งเสริมบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีทักษะการใช้ชีวิต (Soft skill) มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้ดำรงตนได้ตามศีลธรรมและวัฒนธรรมที่ดีงามของชาติ 3. ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร และเผยแพร่สู่สังคมในทุกระดับทั้งกลุ่มเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน อุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลาง รวมถึงอุตสาหกรรมขนาดใหญ่

	4. พัฒนาระบบบริหารจัดการทั้งบุคลากร และทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อแสวงหารายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยยึดหลักธรรมาภิบาล 5. ทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
วิสัยทัศน์	สร้างและพัฒนาบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติที่มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ รวมทั้งเสริมสร้างนวัตกรรม ด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงตามบริบทของมหาวิทยาลัยในกำกับ
อัตลักษณ์	มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง
ค่านิยม	ค่านิยมหลักที่จะผลักดันให้คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรมุ่งไปสู่วิสัยทัศน์ได้ มี 5 ประการ ประกอบเป็นคำว่า FOCUS ดังนี้ (1) ประกอบวิชาชีพด้วยศรัทธา **(F = Faith for professional practice)** • ศรัทธาในวิชาชีพ (Faith) • ทำงานอย่างมืออาชีพ (Professional) • *ตรงกับค่านิยมของมหาวิทยาลัยฯ ที่ว่า "ทำงานด้วยจิตวิญญาณ" (M = Mindfulness)* (2) ก้าวไปข้างหน้าด้วยสมรรถนะเด่น **(O=Outstanding performance)** • มีความมุ่งมั่นในการทำงานเพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศ • *ตรงกับค่านิยมของมหาวิทยาลัยฯ ที่ว่า "สืบสานปณิธานด้วยใจมั่น" (A = Aspiration) และ "สานฝันสู่ความเป็นเลิศ" (E = Excellence)* (3) มุ่งเน้นการทำงานร่วมกัน **(C=Cooperating and team-working)** • รับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน • แก้ปัญหาร่วมกันบนพื้นฐานของเหตุผล ด้วยความเป็นธรรม • เรียนรู้และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ • *ตรงกับค่านิยมของมหาวิทยาลัยฯ ที่ว่า "ชูเชิดความยุติธรรม" (J = Justification)* (4) ผูกพันประสานความแตกต่างให้เป็นหนึ่ง **(U=Unity among diversity)** • มีความสามารถในการบูรณาการความรู้ความสามารถที่หลากหลาย ในสาขาวิชาที่มีความแตกต่างกันได้อย่างลงตัว อันเป็นความโดดเด่นของคณะฯ ที่ไม่เหมือนใคร ซึ่งตรงกับ*ค่านิยมของมหาวิทยาลัยฯ ที่ว่า "ก้าวนำด้วยเกียรติภูมิ" (O = Originality)* (5) จิตคนึงถึงการให้บริการ **(S=Service-minded)** • มีจิตบริการ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ด้วยการทำเกินความคาดหมาย (Service beyond expectation)

สมรรถนะหลัก	เป็นคณะที่สามารถสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรได้ครบห่วงโซ่คุณค่า (Agronovation Value Chain)

(3) ลักษณะโดยรวมของบุคลากร

คณะฯ มีบุคลากรทั้งสิ้น จำนวน 72 คน โดยจำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มบุคลากรสายวิชาการ และ กลุ่มบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ

ตารางที่ OP-1 ก(3-1) ลักษณะโดยรวมของบุคลากรและวุฒิการศึกษา

วุฒิการศึกษา	**สายวิชาการ**	**สายสนับสนุนวิชาการ**	**ความก้าวหน้าทางวิชาชีพ**
ปริญญาเอก	33	-	ตำแหน่งทางวิชาการของสายผู้สอน: (คน) ศ./รศ./ผศ./อ. = 0/10/18/11 คิดเป็นร้อยละ = 0/26/46/28 ตำแหน่งความก้าวหน้าของสายสนับสนุน (คน) ผู้อำนวยการสำนักงาน = 1 หัวหน้างาน = 3 เชี่ยวชาญ = 0 ชำนาญการพิเศษ = 2 ชำนาญการ =1 ชำนาญงานพิเศษ = 0 ชำนาญงาน = 0
ปริญญาโท	6	8	
ปริญญาตรี	-	17	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	8	
รวม	**39**	**33**	
อายุเฉลี่ย	46 ปี	46 ปี	
อายุงานเฉลี่ย	17 ปี	16 ปี	

ตารางที่ OP-1 ก(3-2) ปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมุ่งมั่นต่อภารกิจของคณะ

ปัจจัยหลัก	สายผู้สอน	สายสนับสนุน
1. เงินเดือน / ค่าตอบแทนที่เป็นเงิน	✓	✓
2. ตำแหน่งทางวิชาการ/ตำแหน่งที่สูงขึ้น	✓	✓
3. ความภาคภูมิใจ เช่น สิ่งตอบแทนอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เงิน รางวัล การได้รับการยกย่อง	✓	✓
4. ความพึงพอใจ เช่น ธรรมาภิบาลของผู้บริหาร เพื่อนร่วมงาน บรรยากาศสถานที่	✓	✓

(4) สินทรัพย์

คณะ/สถาบันมีอาคารสถานที่ เทคโนโลยี และอุปกรณ์ที่สำคัญอะไรบ้าง ที่มีอิทธิพลต่อวิธีการดำเนินงาน เพื่อบรรลุพันธกิจ วิสัยทัศน์ของคณะ/สถาบัน

อาคารสถานที่	คณะมีอาคารเรียนและอาคารปฏิบัติการที่อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน จำนวนทั้งสิ้น 6 อาคาร ดังนี้ - อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ 17,175 ตร.ม. - อาคารพนม สมิตานนท์ พื้นที่ 10,363 ตร.ม. - อาคารปฏิบัติการวิศวกรรม พื้นที่ 3,488 ตร.ม. - โรงงานนำร่องด้านเทคโนโลยีการอาหาร พื้นที่ 1,815 ตร.ม. - อาคารคัดบรรจุผลิตผลเกษตร พื้นที่ 1,660 ตร.ม. - อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางฯ พื้นที่ 2,105 ตร.ม.
ห้องเรียนและห้องวิจัย	- ห้องประชุมใหญ่ขนาด 300 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง - ห้องประชุมขนาด 50 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง - ห้องประชุมขนาด 20 ที่นั่ง จำนวน 2 ห้อง - ห้องเรียนขนาด 100 ที่นั่ง จำนวน 3 ห้อง - ห้องเรียนขนาด 80 ที่นั่ง จำนวน 4 ห้อง - ห้องเรียนขนาด 60 ที่นั่ง จำนวน 4 ห้อง - ห้องเรียนขนาด 40 ที่นั่ง จำนวน 4 ห้อง - ห้องเรียนขนาด 20 ที่นั่ง จำนวน 4 ห้อง - โรงงานนำร่องที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการแปรรูปที่ออกแบบให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์กรรมวิธีการที่ดีในการผลิตอาหารเพื่อฝึกปฏิบัตินักศึกษาให้มีทักษะด้านเทคโนโลยีอาหาร

	- ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมศาสตร์ตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร ได้แก่ หมวด 1 Fluid Mechanic Lab, หมวด 2 Automotive Lab, หมวด 3 Thermodynamics & Heat Transfer Lab, หมวด 4 Dynamics Lab, หมวด 5 Material Testing Lab และ หมวด 6 Miscellaneous Lab - ห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เช่น ห้องปฏิบัติการทางด้านเนื้อสัตว์ เบเกอรี่ แป้ง - ห้องปฏิบัติการทางด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคัดแยกและคัดเกรดผัก/ผลไม้ พืชเมล็ด ห้องเก็บเย็น เป็นต้น ห้องปฏิบัติการทางด้านยางและพอลิเมอร์ ได้แก่ ห้องทดสอบคุณสมบัติของวัสดุ
เทคโนโลยีอุปกรณ์	- มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สายที่สามารถเชื่อมต่อ internet - มีกล้องวงจรปิดครอบคลุมทั้งอาคารทุกอาคาร - มีระบบโปรแกรมบัญชีเพื่อการบริหารของคณะเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร - มีระบบสารสนเทศในการจัดการหนังสือเวียน e-manage - มีระบบระบบกำกับติดตามการดำเนินงานด้านวิชาการ Academic Eng-Agro V.2.2 (เว็บคณะ)

(4) กฎระเบียบข้อบังคับ

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ดำเนินการภายใต้สภาพแวดล้อมด้านกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ดังนี้

พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560

พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562

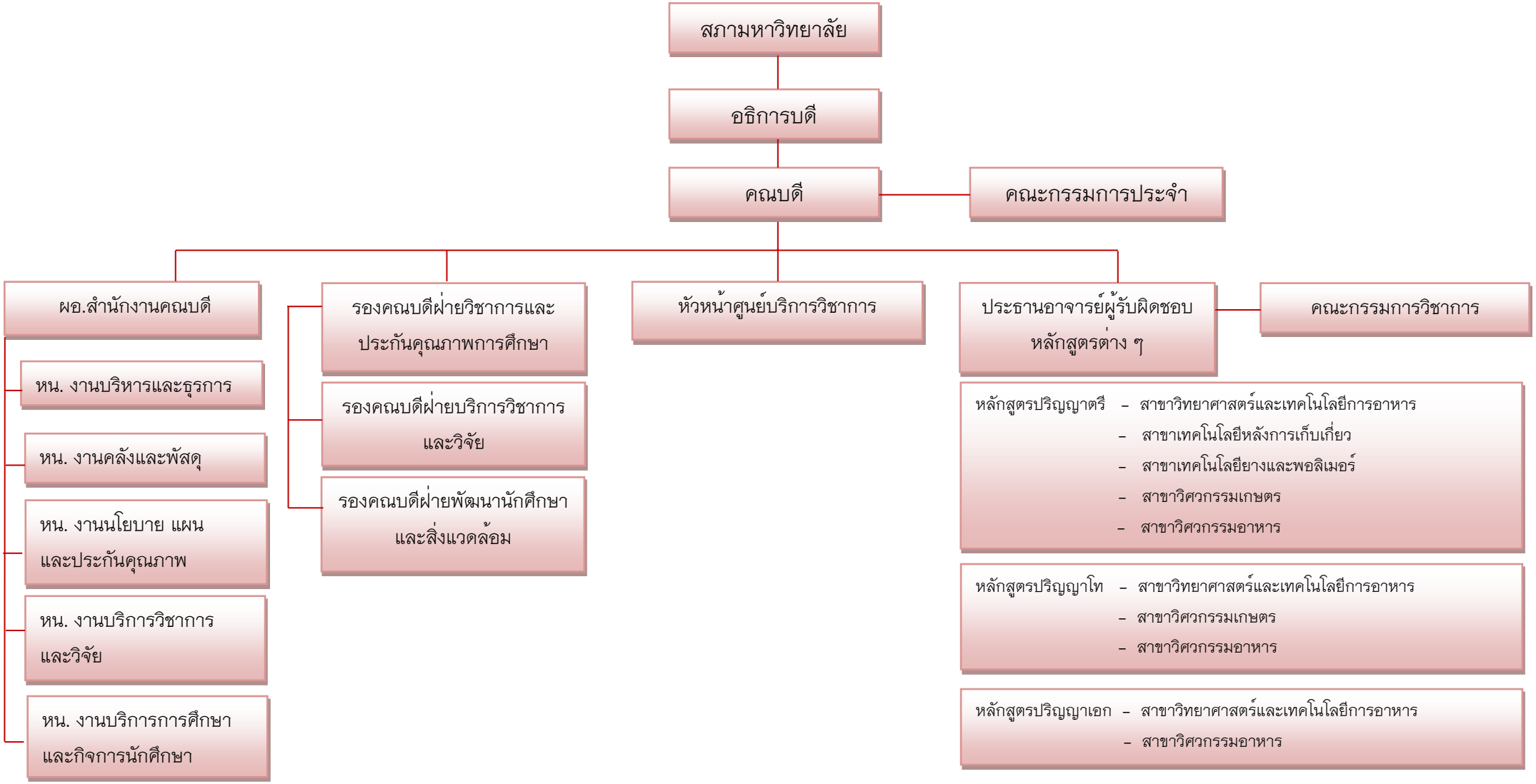
พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

ข. ความสัมพันธ์ระดับองค์กร

(1) โครงสร้างองค์กร

คณะฯ มีการบริหารงานโดยมีโครงสร้างการบริหาร ดังนี้



(2) ผู้เรียน ลูกค้ากลุ่มอื่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

คณะฯ ได้จำแนกผู้เรียน ลูกค้ากลุ่มอื่น กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และส่วนตลาด รวมทั้งความต้องการ/ความคาดหวังของแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ OP–1ข (2–1) ประเภทผู้เรียน ลูกค้ากลุ่มอื่น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และความต้องการ/ความคาดหวัง

ลูกค้า	ความต้องการและความคาดหวัง
ผู้เรียน	
ระดับปริญญาตรี ระดับบัณฑิตศึกษา	- จบแล้วมีงานทำที่ดี เงินเดือนสูง - จบการศึกษาตามกำหนดเวลา - ได้เรียนหลักสูตรที่ได้มาตรฐาน - มีบรรยากาศน่าเรียน - รู้สึกปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - คุณภาพทางวิชาการ/งานวิจัย - ยกระดับตำแหน่งการทำงาน - ได้นวัตกรรม/องค์ความรู้ใหม่ - ทุนสนับสนุนการศึกษา
ลูกค้ากลุ่มอื่น	
ผู้เข้ารับการอบรม / รับการบริการวิชาการ	- องค์ความรู้ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง - ได้รับบริการที่ดีอย่างต่อเนื่อง - มีช่องทางการสื่อสารที่สะดวก
ลูกค้ากลุ่มวิจัย เอกชน, ITAP, IRTC, วช., สวก.	- ได้รับองค์ความรู้ที่ใช้ได้จริง สามารถต่อยอดภาคอุตสาหกรรมได้ - ได้รับผลลัพธ์ของงานวิจัยรวดเร็ว ตรงเวลาตามที่กำหนด
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
ผู้ปกครอง	- บุตรหลานมีความรู้ สามารถประกอบอาชีพ มีงานทำ - ความปลอดภัยต่อชีวิตความเป็นอยู่ของลูกหลาน - การอำนวยความสะดวกในการเรียน - ทุนช่วยเหลือการศึกษา - ระบบการดูแลแนะแนวที่ดี - บุตรหลานเป็นคนดี มีคุณธรรมจริยธรรม เก่ง รู้จริง ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
ผู้ใช้บัณฑิต	- ได้คนดี มีคุณธรรมจริยธรรม - ได้คนเก่ง มีความรู้พร้อมในการทำงาน - ได้คนที่มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่
ศิษย์เก่า	- อบรมความรู้เพิ่มเติม - ได้รับความภาคภูมิใจ และการยอมรับว่าจบจากสถาบันที่มีชื่อเสียงที่ดี

ตารางที่ OP-1ข (2-2) ส่วนตลาดที่สำคัญจำแนกตามระดับหลักสูตร และความต้องการ/ความคาดหวัง

หลักสูตร	ส่วนตลาดที่สำคัญ	ความต้องการความคาดหวัง
ระดับปริญญาตรี	นักเรียน ม.6 ทั่วไป โรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย 25 โรงเรียนในเขตภาคเหนือที่มีการทำ MOU	- ทราบแนวทางการประกอบอาชีพ เพื่อสามารถเลือกเข้าศึกษาในสาขาวิชาที่สามารถประกอบวิชาชีพที่ต้องการ - ได้รับทราบข้อมูลหลักสูตรและการจัดการศึกษา - ได้เข้าศึกษาในสถาบันที่มีชื่อเสียงน่าภาคภูมิใจ - ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา	บัณฑิตปริญญาตรี / บัณฑิตปริญญาโท *ผู้สนใจจากต่างประเทศ (กลุ่มใหม่ ปี 2564)*	- ทราบแนวทางความเชี่ยวชาญทางการวิจัย เพื่อสามารถเลือกเข้าศึกษาในสาขาวิชาที่ตรงกับความต้องการ - ได้รับทราบข้อมูลหลักสูตรและการจัดการศึกษา - ได้เข้าศึกษาในสถาบันที่มีชื่อเสียงน่าภาคภูมิใจ - ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษา/ทุนวิจัย/ทุนการนำเสนอผลงาน/ทุนสนับสนุนการตีพิมพ์

(3) ผู้ส่งมอบและคู่ความร่วมมือ

ตารางที่ OP-1ข (2-1) ผู้ส่งมอบและคู่ความร่วมมือ

กลุ่ม/ประเภท	บทบาทที่เกี่ยวข้อง		ข้อกำหนดในการปฏิบัติงานร่วมกัน	ช่องทางการสื่อสาร
	กระบวนการ	การส่งเสริมขีดความสามารถ		
สถาบันการศึกษาในต่างประเทศที่มี MOU ร่วมกัน -Bogor -UGM -UPM	การจัดการศึกษา นักศึกษาแลกเปลี่ยน สหกิจศึกษา	ยกระดับการผลิตบัณฑิตให้มีมาตรฐานทัดเทียมในระดับนานาชาติ	การเตรียมตัวนักศึกษาให้มีความรู้เพียงพอที่จะปฏิบัติงาน การจัดสรรทุนร่วมกัน การจัดห้องเรียน/กิจกรรม/การฝึกปฏิบัติร่วมกัน การจัดสิ่งสนับสนุนร่วมกัน การจัดสรรที่พัก	ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ โทรสาร
	การวิจัย การวิจัยร่วมกัน	ขยายเครือข่ายงานวิจัยและการขอ	การเตรียมตัวนักศึกษาให้มีความรู้เพียงพอที่จะปฏิบัติงาน	

กลุ่ม/ประเภท	บทบาทที่เกี่ยวข้อง		ข้อกำหนดในการปฏิบัติงานร่วมกัน	ช่องทางการสื่อสาร
	กระบวนการ	การส่งเสริมขีดความสามารถ		
		ทุนวิจัยแบบบูรณาการ		
สถานประกอบการใน/ต่างประเทศที่มี MOU ร่วมกัน สถานฝึกงาน	สหกิจศึกษาและการวิจัย	ร่วมผลิตบัณฑิตและสร้างโจทย์วิจัยร่วมกับอาจารย์	การเตรียมตัวนักศึกษา/นักวิจัยให้มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในสถานประกอบการ	ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ โทรสาร
แหล่งทุนวิจัย บริการวิชาการ เช่น เอกชน วช. สวทช. สวก.	การวิจัย	เพิ่มขีดความสามารถด้านการวิจัย	การเตรียมตัวนักวิจัยให้มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงาน การควบคุมให้มีการปฏิบัติตามระเบียบของแหล่งทุน	ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ โทรสาร

P.2 สภาวการณ์ขององค์กร

ก. สภาพด้านการแข่งขัน

(1) ลำดับในการแข่งขัน

การเลือกเข้าเรียนของนักเรียนมัธยมปลาย ในสาขาวิชาต่าง ๆ มีสถานภาพการแข่งขัน ดังนี้

สาขาวิชา	คู่แข่งที่สำคัญ
วิศวกรรมเกษตร	ระดับภูมิภาค มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระดับประเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิศวกรรมอาหาร	ระดับประเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระดับประเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	ระดับภูมิภาค มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระดับประเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	ระดับภูมิภาค มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระดับประเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	ระดับภูมิภาค มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ระดับประเทศ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

(2) การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการแข่งขัน

1) มีมหาวิทยาลัยจำนวนมากเปิดสาขาวิชาคล้าย ๆ กันกับคณะฯ กอรปกับความนิยมของนักเรียนมัธยมปลายที่เลือกเรียนสายวิทยาศาสตร์น้อยลง นักเรียนมีตัวเลือกที่มากขึ้น ซึ่งทำให้มีจำนวนนักเรียนที่เลือกเรียนในสาขาวิชาของคณะน้อยลง ดังนั้นการหาจุดเด่นของหลักสูตรที่จะสามารถดึงดูดลูกค้า และการวางเป้าหมายที่คุณภาพมากกว่าจำนวน

2) นโยบายรัฐบาล Thailand 4.0 จะทำให้สังคมหันมาให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น ทำให้มีโอกาสที่คณะจะสามารถขอรับการสนับสนุนงบประมาณสร้างผลงานวิจัยเพิ่มขึ้น ยังประโยชน์ให้สังคม และมีโอกาสทำให้สังคมรู้จักคณะฯ มากขึ้น

3) การเลือกกำหนดกลุ่มมหาวิทยาลัยตามนโยบายเป็นกลุ่มเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรมีศักยภาพในการสร้างผลงานและตัวชี้วัดให้กับมหาวิทยาลัยได้อย่างครบวงจร ไม่ว่าจะเป็นการสร้างนวัตกรรมใหม่ และผู้ประกอบการใหม่

(3) ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ

แหล่งข้อมูลเชิงเปรียบเทียบที่สำคัญ ได้แก่ ข้อมูลการสมัครคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบกลาง (Admission) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) (http://www.cuas.or.th)

ข. บริบทเชิงกลยุทธ์

คณะมีความท้าทายเชิงกลยุทธ์ และความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ ตาม*ตาราง OP-2 ข*

ตารางที่ OP-2ข (1-1) ความท้าทาย และความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ

ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ (Strategic Challenge) **คุกคาม/จุดอ่อน**	**ความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์** (Strategic Advantage) **จุดแข็ง/โอกาส**
ด้านหลักสูตร	
การรับนักศึกษาให้ได้ตามแผน การพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณภาพ การพัฒนามหาบัณฑิตให้มีคุณภาพสูง การพัฒนาดุษฎีบัณฑิตให้มีคุณภาพสูงมาก	การสร้างบัณฑิตพันธ์ใหม่ การสร้างบัณฑิตที่เป็นผู้ประกอบการใหม่ การสร้างนวัตกรรมทางวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรอย่างครบวงจร
ด้านวิจัย	
การเพิ่มงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงทางวิชาการ การเพิ่มงานวิจัยที่มีการนำไปใช้ประโยชน์	งานวิจัยที่เป็นนวัตกรรมใหม่ องค์ความรู้ใหม่ การจดสิทธิบัตร

ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ (Strategic Challenge) คุกคาม/จุดอ่อน	ความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ (Strategic Advantage) จุดแข็ง/โอกาส
ด้านบริการวิชาการ	
ตลาดทางด้านบริการวิชาการที่คล้ายคลึงกัน ศักยภาพในการให้การบริการวิชาการ	การเพิ่มรายได้ของคณะจากการบริการวิชาการ เพื่อความมั่นคงทางรายได้
ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม	
การพัฒนาคน และจิตสำนึกของการมีส่วนร่วม	องค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การลดการใช้พลังงาน
การปฏิบัติการ	
การบูรณาการความเชี่ยวชาญของบุคลากรในสาขาต่าง ๆ ของคณะฯ	ผลงานนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรได้ครบห่วงโซ่คุณค่า (Agronovation Value Chain) ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาระดับประเทศ ตามนโยบายรัฐบาล กระทรวงอุดมศึกษาฯ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ค. ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินงาน

คณะฯ มีระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการโดยเริ่มใช้ระบบประกันคุณภาพระบบ CUPT QMS ตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นไป โดยคณะฯ มีนโยบายใช้ระบบการปรับปรุงการบริหารงานในรอบการบริหารงาน ช่วงปี 2563-2566 ดังนี้

1. กลยุทธ์น่านน้ำสีคราม (Blue Ocean Strategy) สำหรับ C.1 และ C.2
2. กลยุทธ์การทำงานแบบลดการสูญเสีย (LEAN) สำหรับ C.6
3. กลยุทธ์วิเคราะห์ SWOT and TOWS สำหรับ C.8
4. แนวการพัฒนาระบบ EdPEx 2563-2566 สำหรับ C.3 C.4 C.5 C.7 และ C.8

ส่วนที่ 2

องค์ประกอบระบบบริหารคุณภาพ

การศึกษา CUPT-QMS Guidelines

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ได้วางระบบกำกับและติดตาม การดำเนินงานประกันคุณภาพระดับหลักสูตรและคณะตามเกณฑ์ CUPT-QMS Guidelines ประกอบไปด้วย 8 แนวทาง ดังแสดงในรูปที่ C.1.1-C.1.2 ประกอบด้วย

C.1 ผลและกระบวนการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน (Admission)

C.2 ผลและกระบวนการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรต่อผลการเรียนรู้และความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Program PLO)

C.3 ผลและกระบวนการวิจัย และกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม ตามทิศทางการพัฒนาด้านวิจัยและเพื่อผู้เรียน (Research)

C.4 ผลและกระบวนการบริการวิชาการ ตามทิศทางการพัฒนาด้านบริการวิชาการแก่ชุมชนและเพื่อผู้เรียน (Service)

C.5 ผลและกระบวนการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมเพื่อให้สอดคล้องหรือบูรณาการกับพันธกิจอื่นของสถาบัน (Culture)

C.6 ผลและกระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล (HR)

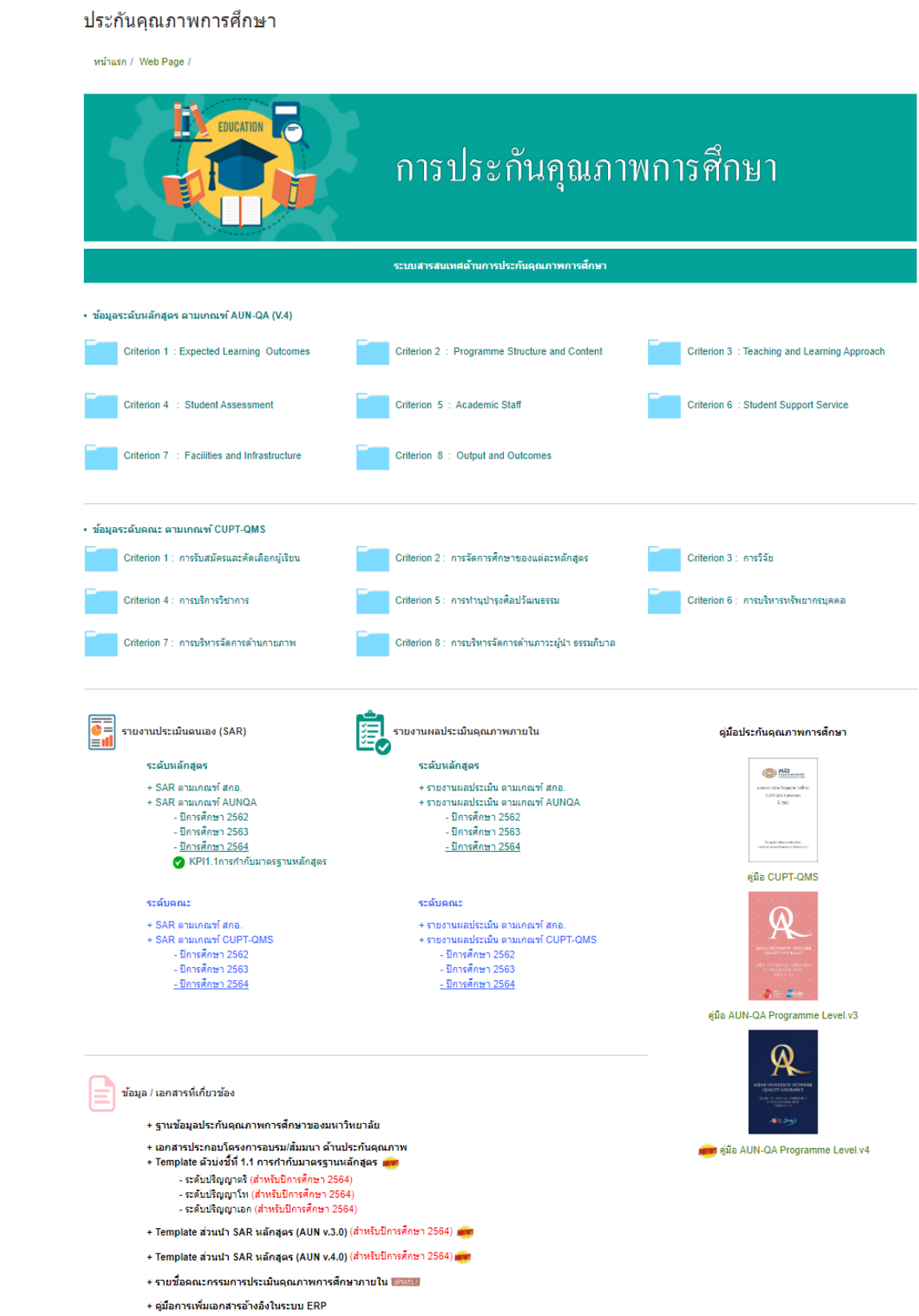
C.7 ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านกายภาพ (Infra)

C.8 ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านภาวะผู้นำ ธรรมาภิบาล และการตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Leader)

การวางระบบกำกับและติดตามของคณะฯ (Academic Eng-Agro V1.0)

QA Monitoring System for Engineering and Agro-Industry Faculty MJU								
CUPT QMS	C1 Admission	C2 Programs PLO	C3 Research	C4 Service	C5 Culture	C6 HR	C7 Infra	C8 Leader
Council of University Presidents of Thailand (CUPT) Quality Management System (QMS)								
Faculty of Engineering and Agro-Industry, MJU								
Code	Programs							
BAE	Bachelor degree of agricutural engineering							
BFE	Bachelor degree of food engineering							
BFS	Bacheloer degree of food science and technology							
BPT	Bacheloer degree of food post harvest technology							
BRT	Bacheloer degree of food rubber and polymer technology							
MAE	Master degree of agricutural engineering							
MFE	Master degree of food engineering							
MFS	Master degree of food science and technology							
MAI	Master degree of agricutural interdisciplinary							
DFE	Doctoral degree of food engineering							
DAI	Doctoral degree of agricutural interdisciplinary							

รูปที่ C.1.1 ระบบกำกับและติดตามของคณะฯ (Academic of Eng-Agro V1.0)



รูปที่ C.1.2 ระบบกำกับและติดตามของคณะฯ (Academic of Eng–Agro V2.2)

C.1 ผลและกระบวนการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน

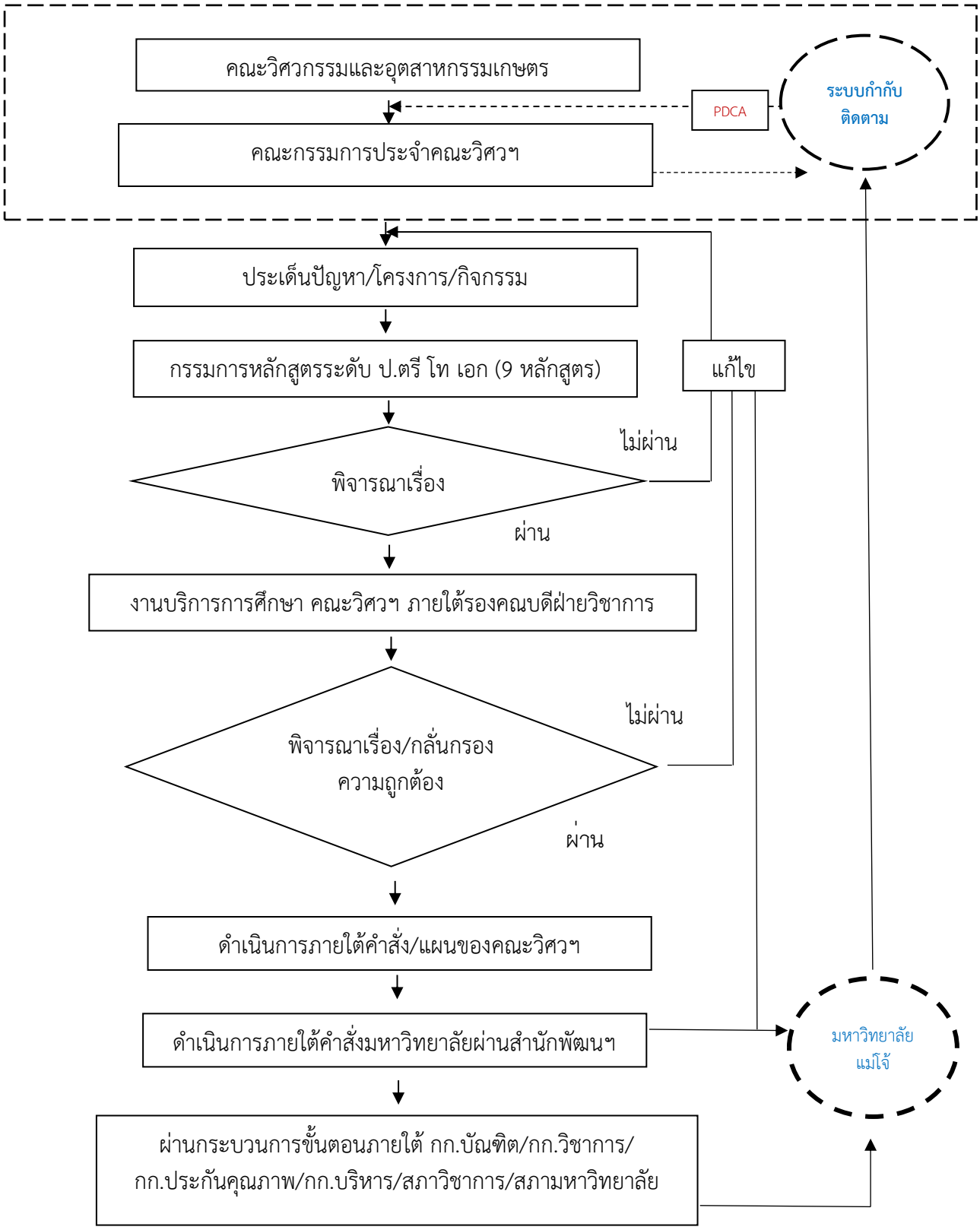
คำอธิบาย : การรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรของคณะควรสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ทั้งด้านสมรรถนะของบัณฑิตและจำนวน เนื่องจากจำนวนนักศึกษาที่มากเกินไปและคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสมไม่เพียงส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอน ผลการเรียนรู้ และคุณภาพของบัณฑิตในท้ายที่สุด แต่ยังส่งผลต่อภาวะการได้งานทำอีกด้วย และหากจำนวนรับน้อยเกินไปก็อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพของการจัดการหลักสูตร ดังนั้นการติดตาม ควบคุม วิเคราะห์จำนวนผู้สมัครเข้าศึกษา และ/หรือคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษา ผลและ/หรือแนวโน้มผลการรับผู้เรียนของกระบวนการคัดเลือก จนถึงการลงทะเบียนเป็นนักศึกษาจะทำให้คณะ /สถาบัน เข้าใจสถานการณ์และผลการดำเนินงานที่เป็นปัจจุบัน นำไปสู่การปรับแผนและวิธีการรับนักศึกษาแรกเข้าได้ครบถ้วน สอดคล้องและทันการณ์

C.1.0 การวางระบบดำเนินการงานวิชาการของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ระบบดำเนินการงานวิชาการครอบคลุมทั้งงานด้านการรับสมัครนักศึกษา (Admission) และงานด้านการเรียนการสอนของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยหลักสูตรระดับปริญญาตรี ซึ่งคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรมีหลักสูตรแกนที่สำคัญ 5 หลักสูตรคือ วิศวกรรมเกษตร วิศวกรรมอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว และเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ สำหรับหลักสูตรขั้นสูงในระดับบัณฑิตศึกษาปริญญาโท 3 หลักสูตรคือ วิศวกรรมเกษตร วิศวกรรมอาหาร และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาปริญญาเอก 1 หลักสูตรคือ วิศวกรรมอาหาร โดยทุกหลักสูตรต้องดำเนินการงานวิชาการตามระบบที่คณะฯ วางไว้ดังแสดงในรูปที่ C.1.2 ซึ่งงานวิชาการหลักของทุกหลักสูตรที่ต้องดำเนินการตามรอบปีมี 2 ส่วน คืองานด้านการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน และงานด้านการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรต่อผลการเรียนรู้ ดังแสดงในรูปที่ C.1.3–C.1.4

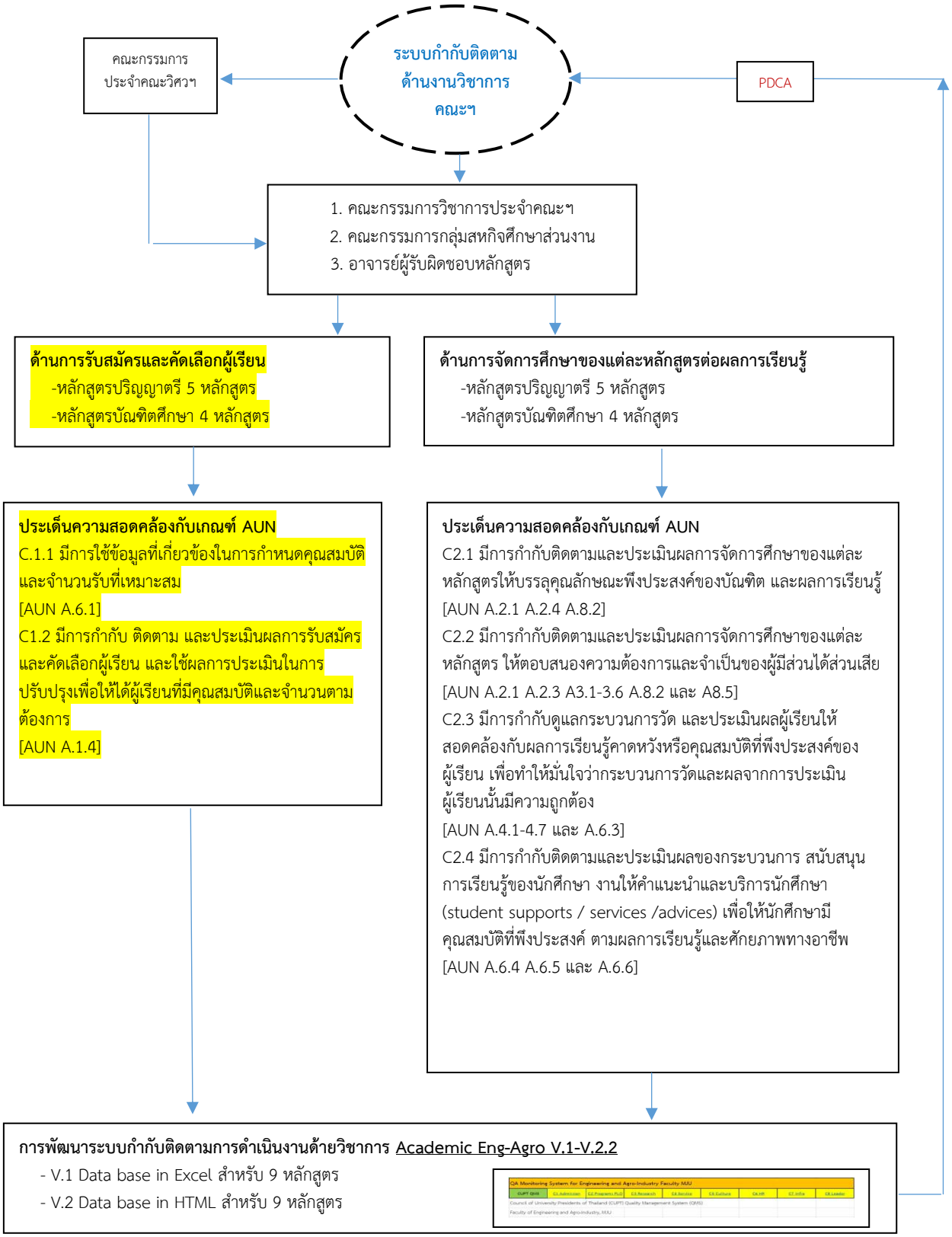
โดยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ทางคณะฯ ได้พัฒนาระบบกำกับติดตามการดำเนินงานด้ายวิชาการ Academic Eng–Agro V.2.2 (เวปคณะ) ต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา เพื่อใช้รวมรวบข้อมูลทางวิชาการ (Data) ของทุกหลักสูตรในคณะฯ และงานวิจัย บริการวิชาการ งานทะนุศิลปวัฒนธรรม และงานบริหารคณะฯ ที่ต้องใช้ในการประกันคุณภาพ โดยข้อมูลดังกล่าวจะถูกนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์สำหรับการพัฒนาคณะฯ เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Information) ดังกล่าวสามารถเข้าถึงได้จากบุคลากรทุกคนในคณะฯ

การวางระบบดำเนินการงานวิชาการของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร



รูปที่ C.1.3 แผนผังระบบดำเนินการงานวิชาการของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ระบบดำเนินการด้านการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน



รูปที่ C.1.4 แผงผังระบบดำเนินการด้านการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน

C.1.1 มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการกำหนดคุณสมบัติและจำนวนรับที่เหมาะสม

จากรูปที่ C.1.5 เป็นการนำข้อมูลย้อนหลัง 4 ปี และข้อมูลปัจจุบันของการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน (Admission) มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการพัฒนา โดยหลักสูตรในระดับปริญญาตรีลำดับที่ 1–5 เป็นหลักสูตรพื้นฐานของคณะฯ ที่มีความสอดคล้องกับนโยบายคณะที่จะสามารถพัฒนาสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรได้ครบห่วงโซ่คุณค่า (Agronovation Value Chain) ส่วนหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาลำดับที่ 6–9 เป็นหลักสูตรขั้นสูงเพื่อสร้างงานวิจัยและงานบริการวิชาการของคณะฯ เพื่อให้สามารถสร้างผู้ประกอบการใหม่ และองค์ความรู้ใหม่

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร												
ลำดับ	หลักสูตร	2561		2562		2563		2564		2565		หมายเหตุ
		แผนรับ	ผล	แผนรับ	ผล	แผนรับ	ผล	แผนรับ	ผล	แผนรับ	ผล	ปี 65
1	ป.ตรี วิศวกรรมเกษตร	60	65	60	55	60	46	50	60	60	67	เกิน 12%
2	ป.ตรี วิศวกรรมอาหาร	50	48	50	22	50	30	40	42	50	49	ขาด 0.5%
3	ป.ตรี วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	60	72	60	52	60	63	50	72	65	107	เกิน 65%
4	ป.ตรี เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	30	17	30	21	30	11	30	23	30	17	ขาด 43%
5	ป.ตรี เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	35	32	35	8	35	5	25	0	0	0	ฉลอ
6	ป.โท วิศวกรรมเกษตร	5	8	5	3	5	6	5	1	5	3	ขาด 40%
7	ป.โท วิศวกรรมอาหาร	5	5	5	4	5	4	5	2	5	4	ขาด 20%
8	ป.โท วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	5	2	5	3	10	0	10	0	0	0	ฉลอ
9	ป.เอก วิศวกรรมอาหาร	2	1	2	1	2	1	2	0	2	1	ขาด 50%
	รวม	252	250	252	169	257	166	217	200	217	248	เกิน 14%
	วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนา											
	1. อัตราส่วน นศ.โท+เอก ต่อ นศ.ตรี	25 ต่อ 234		22 ต่อ 158		11 ต่อ 155		3 ต่อ 197		8 ต่อ 240		*1 ต่อ 30*
	2. อัตราส่วน อาจารย์ต่อนักศึกษาใหม่	43 ต่อ 259		43 ต่อ 180		43 ต่อ 166		41 ต่อ 197		39 ต่อ 248		*1 ต่อ 6.4*
	3. อัตราส่วน สายวิชาการต่อสนับสนุน	43 ต่อ 39		43 ต่อ 38		43 ต่อ 38		41 ต่อ 37		39 ต่อ 33		*1 ต่อ 0.85*

รูปที่ C.1.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี และปัจจุบัน

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าแผนการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และผลการรับจะเริ่มมีแนวโน้มดีขึ้นต่อเนื่องในปี 2564–2565 เนื่องจากการแก้ปัญหาด้วยการให้ทางหลักสูตรหาจุดเด่นและพัฒนากลยุทธการรับสมัครนักเรียนในหลากหลายรูปแบบ สำหรับแผนการรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ป.โท และ ป.เอก) นั้นมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา แต่ก็ยังไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ในปี 2565 อย่างไรก็ดีเมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวแล้วจะพบว่าทางคณะฯ ควรกำหนดนโยบายให้ชัดเจน โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนา 3 ด้าน คือ

1. อัตราส่วน นศ.โท+เอก ต่อ นศ.ตรี โดยในปีการศึกษา 2565 ทางคณะฯ มีค่าอัตราส่วนเป็น 8 ต่อ 240 คิดเป็นอัตราเทียบเท่าคือ 1 ต่อ 30 ซึ่งคณะฯ ควรมีนโยบายผลักดันให้มีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเพิ่มขึ้นเพื่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรมใหม่ และผลงานวิจัยเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ โดยในปีการศึกษา 2566 ได้ตั้งเป้าให้มีอัตราเทียบเท่าคือ 1 ต่อ 20

2. อัตราส่วน อาจารย์ต่อนักศึกษาใหม่ โดยในปีการศึกษา 2565 ทางคณะฯ มีค่าอัตราส่วนเป็น 39 ต่อ 248 คิดเป็นอัตราเทียบเท่าคือ 1 ต่อ 6.4 ซึ่งคณะฯ ควรมีนโยบายผลักดันให้มีอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาสูงขึ้น โดยในปีการศึกษา 2566 ได้ตั้งเป้าให้มีอัตราเทียบเท่าคือ 1 ต่อ 8
3. อัตราส่วนบุคลากรสายวิชาการต่อสายสนับสนุนโดยในปีการศึกษา 2565 ทางคณะฯ มีค่าอัตราส่วนเป็น 39 ต่อ 33 คิดเป็นอัตราเทียบเท่าคือ 1 ต่อ 0.85 ซึ่งคณะฯ ควรมีนโยบายผลักดันให้มีอัตราส่วนบุคลากรสายวิชาการต่อสายสนับสนุนลดลง ซึ่งตามเกณฑ์ที่ ทปอ. ให้คำแนะนำที่เหมาะสมไว้ ทางคณะจึงได้ตั้งเป้าให้มีอัตราเทียบเท่าคือ 1 ต่อ 0.75

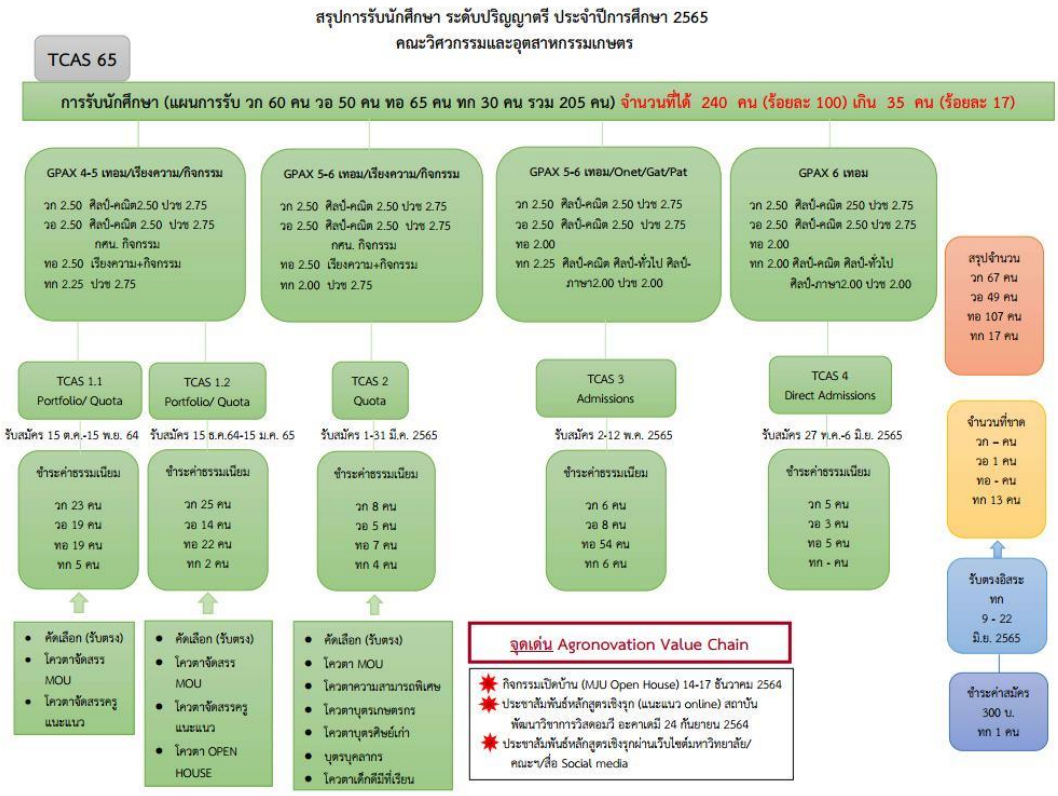
การใช้ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ของการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน ในคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มากำหนดคุณสมบัติและจำนวนรับนักศึกษาที่เหมาะสม ทางคณะฯ ได้วิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับทางหลักสูตรต่าง ๆ ซึ่งแยกต้องเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มนักศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ 3 สาขา (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (ทอ) เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (ทก) และเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์) ซึ่งใช้เกณฑ์วิชาชีพของสาขา กำหนดคุณสมบัติ และจำนวนเบื้องต้นตามตลาดและความสนใจของลูกค้า และกลุ่มนักศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ 2 สาขา (วิศวกรรมเกษตร (วก) และวิศวกรรมอาหาร (วอ)) ซึ่งใช้เกณฑ์สภาวิศวกร (COE) มากำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาซึ่งต้องมีคะแนนและเกรดทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ตามความถนัดทางวิศวกรรม มาประกอบการพิจารณาเบื้องต้นด้วย ส่วนจำนวนนักศึกษาคิดตามเกณฑ์ที่สภาวิศวกรกำหนด 1 ต่อ 20 โดยทางคณะฯ มีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั้งหมด 20 คน ดังนั้นจึงสามารถรับนักศึกษาได้เท่ากับ 20x20 = 400 คน โดยหลักสูตร 4 ปี จึงสามารถรับนักศึกษาได้ 100 คน ซึ่งทางสาขากำหนดสัดส่วนการรับนักศึกษาเป็นวิศวกรรมเกษตร 60 คน และวิศวกรรมอาหาร 40 คน โดยพิจารณาจากแนวโน้มของนักเรียนทางภาคเหนือซึ่งในช่วง 2 ปี ที่ผ่านมาสนใจทางด้านเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farm) หุ่นยนต์อุตสาหกรรมอาหาร (Food Robotic) และนวัตกรรมเกษตรสมัยใหม่ (Agricultural Innovation)

ในขณะที่หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา เช่น หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ซึ่งมีการจัดการศึกษาทั้ง 3 ระดับคือ ตรี โท เอก ทางคณะฯ และหลักสูตรก็ได้ทำการวิเคราะห์สัดส่วนการรับนักศึกษาตามเกณฑ์อาจารย์ที่ปรึกษาที่อัตราส่วน 1 ต่อ 10 ดังนั้นถ้าหลักสูตร ป.โท และ ป.เอก มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประจำหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ขั้นต่ำจำนวน 6 คน ดังนั้นจะรับนักศึกษาได้ 60 คน ซึ่งหลักสูตรบัณฑิตศึกษามีอัตราการจบเฉลี่ยประมาณ 3 ปี (ทั้ง ป.โท และ ป.เอก) ดังนั้นจึงสามารถรับนักศึกษาได้ปีละ 20 คน โดยทางสาขาจึงควรกำหนดสัดส่วนการรับนักศึกษา ป.โท 15 คน และ ป.เอก 5 คน ซึ่งมีค่าอัตราส่วนระหว่างนักศึกษา ป.เอก และ ป.โท เท่ากับ 1 ต่อ 3 เป็นต้น

ทั้งนี้ทางคณะฯ ได้ประชุมปรับแผนการรับนักศึกษาของหลักสูตร โดยเน้นการสร้างจุดเด่นของหลักสูตรและการสร้างศักยภาพให้กับนักศึกษาในการประกอบอาชีพเพื่อสร้างจุดสนใจ ในการประชาสัมพันธ์ในปี 2564-2565 ซึ่งทำให้มียอดนักศึกษาในปี 2565 สูงขึ้นมากกว่า 14% อย่างไรก็ดีก็ยังคงต้องผลักดันให้กับหลักสูตรที่ยังมียอดนักศึกษาที่ไม่เป็นไปตามแผนต่อไป

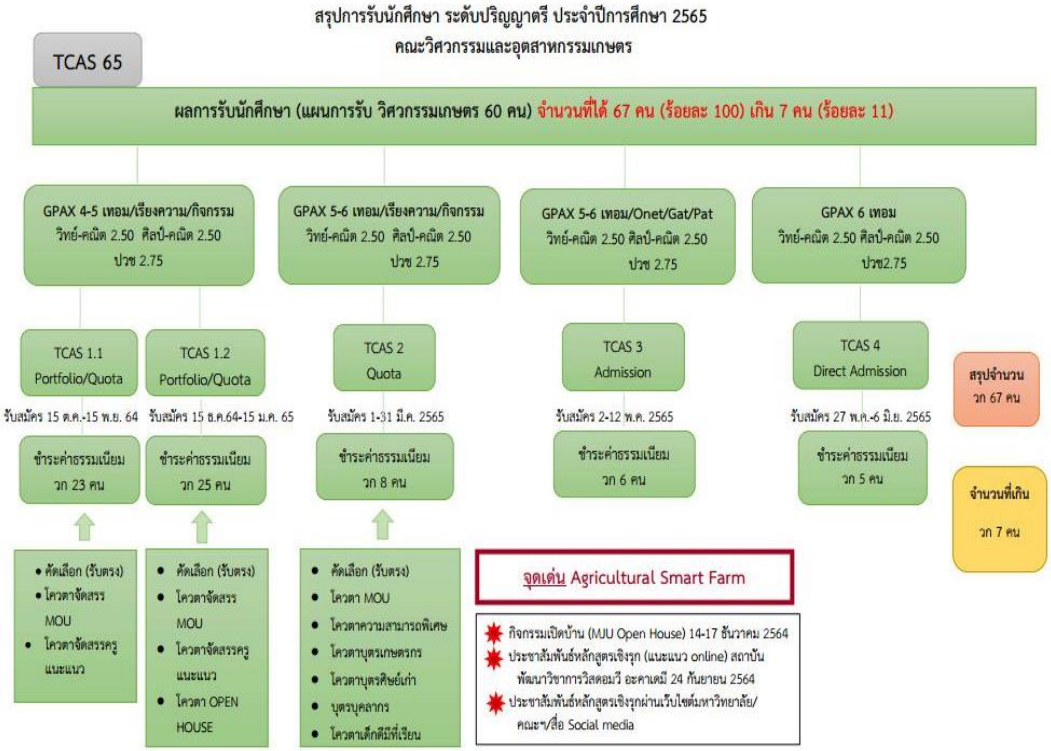
C.1.2 มีการกำกับติดตามและประเมินผลการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน และใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงเพื่อให้ได้ผู้เรียนที่มีคุณสมบัติและจำนวนตามต้องการ

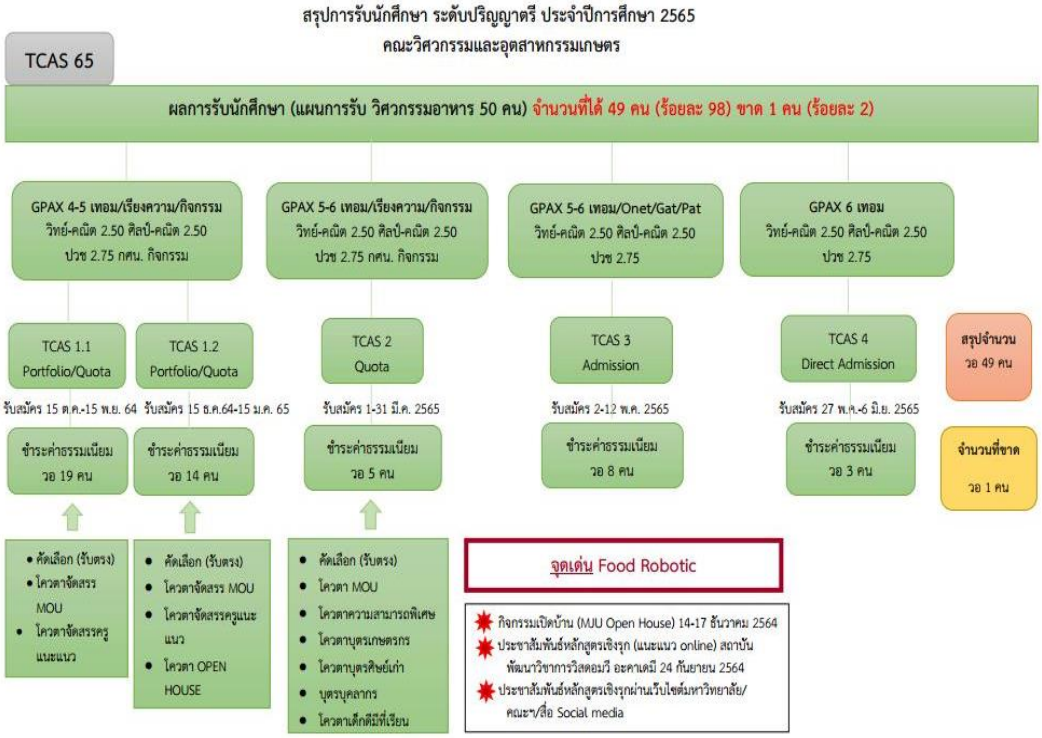
จากข้อมูลในปี 2564 การรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน ในคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรจะพบว่ามีแนวโน้มดีขึ้น โดยมีหลักสูตรในระดับปริญญาตรีมียอดนักศึกษาสูงเกินแผน 3 สาขา เป็นผลจากการมีนโยบายที่จะสนับสนุนและผลักดันให้ทางทุกหลักสูตรเน้นสร้างจุดเด่นด้านต่าง ๆ เช่น ผลงานวิจัย และนวัตกรรมใหม่ของหลักสูตร รายวิชาที่สร้างสรรค์ และแนวทางการประกอบอาชีพในอนาคต เพื่อนำไปใช้ประชาสัมพันธ์หลักสูตรในภาพรวมของคณะฯ อย่างไรก็ดียังมีบางสาขาประสบปัญหาอยู่ ซึ่งทางคณะฯ อยู่ระหว่างการกำกับติดตามในเรื่องการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและสร้างจุดเด่นต่อไปอยู่ ดังนั้นเพื่อให้แก้ไขปัญหายอดนักศึกษารวมของคณะฯ ไม่ได้ตามเป้าหมายจึงปรับยอดการรับใหม่ของแต่ละสาขาให้เพิ่มขึ้นเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ดังแสดงในรูปที่ C.1.6–C.1.8



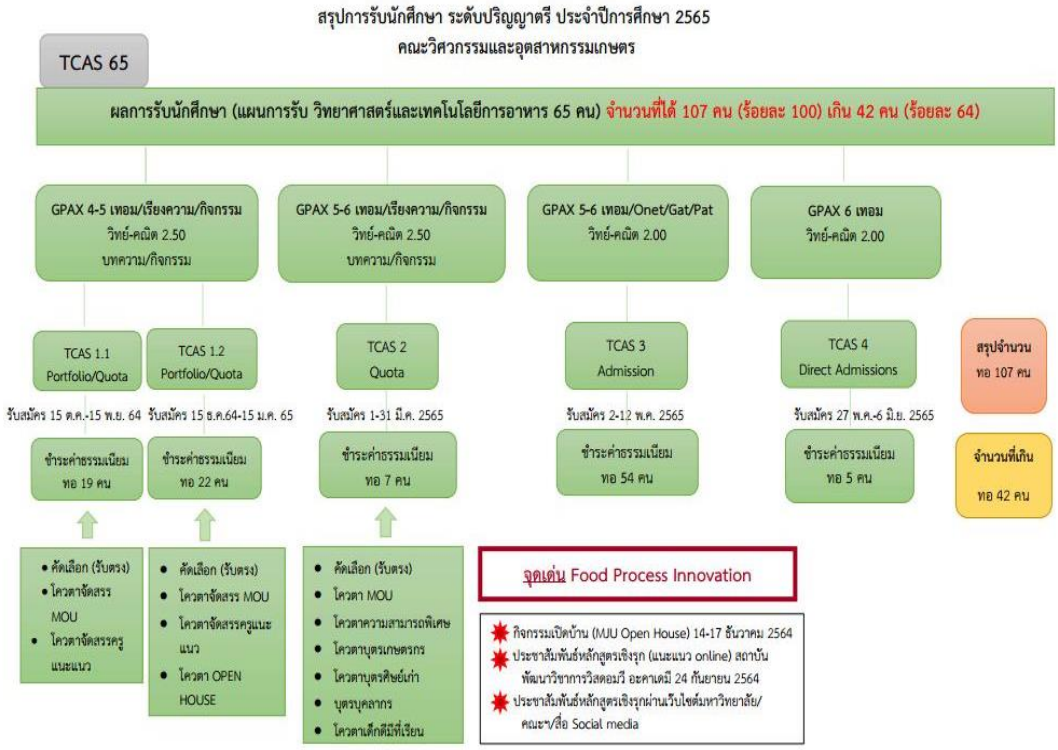
รูปที่ C.1.6 การวางแผนพัฒนาเรื่องการรับนักศึกษาของคณะฯ

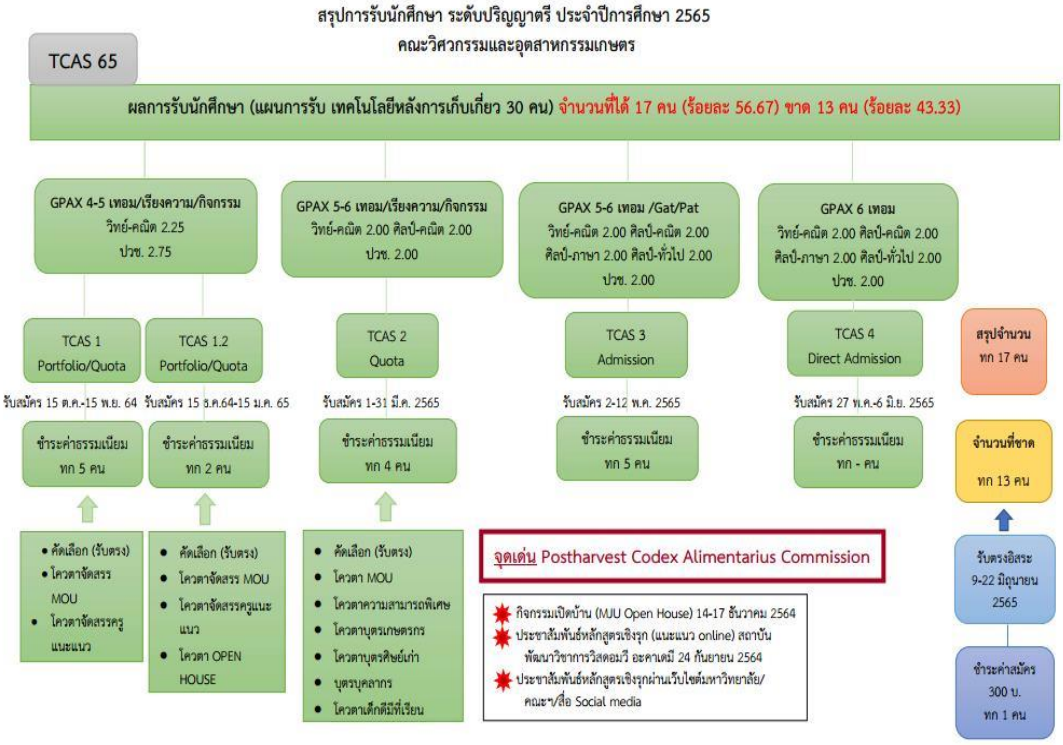
สำหรับในแต่หลักสูตร ได้วางแผนการประชาสัมพันธ์หลักสูตรต่าง ๆ ไว้โดยได้จัดทำสื่อการประชาสัมพันธ์ออนไลน์ จัดทำคลิปนำเสนอคณะและหลักสูตรใหม่ และแผ่นพับประชาสัมพันธ์ นอกจากนี้ได้เริ่มจัดทำโครงการให้ทุนสนับสนุนบางส่วนสำหรับนักศึกษาใหม่ตั้งแต่ปีแรก ตามโรงเรียนที่ได้ทำ MOU กับคณะฯ จำนวนมากกว่า 20 ทุน ได้มีการวางแผนจัดกิจกรรมเปิดบ้าน (Open House) แบบออนไลน์เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและให้ความรู้ในการเลือกศึกษาต่อ ดังแสดงในรูป C.1.10





รูปที่ C.1.7 การวางแผนพัฒนาเรื่องการรับนักศึกษาของหลักสูตรทางวิศวกรรมศาสตร์





รูปที่ C.1.8 การวางแผนพัฒนาเรื่องการรับนักศึกษาของหลักสูตรทางวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้คณะฯ ได้กำกับติดตามและประเมินผลข้อมูลย้อนหลัง เพื่อนำมาปรับปรุงการกำหนดคุณสมบัติและจำนวน ที่เหมาะสมร่วมกับทุกหลักสูตร โดยได้กำหนดแผนเชิงรุกต่อเนื่อง 3 ปี (2564-2566) โดยเน้นโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายเพิ่มขึ้นเป็น 60 โรงเรียนในเขตภาคเหนือและกลางที่มีการทำ MOU กับทางคณะฯ ไว้เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี ดังแสดงในรูป C.1.10 โดยมีข้อเสนอแนะจากการเข้าเยี่ยมโรงเรียน 3 ประเด็น คือ

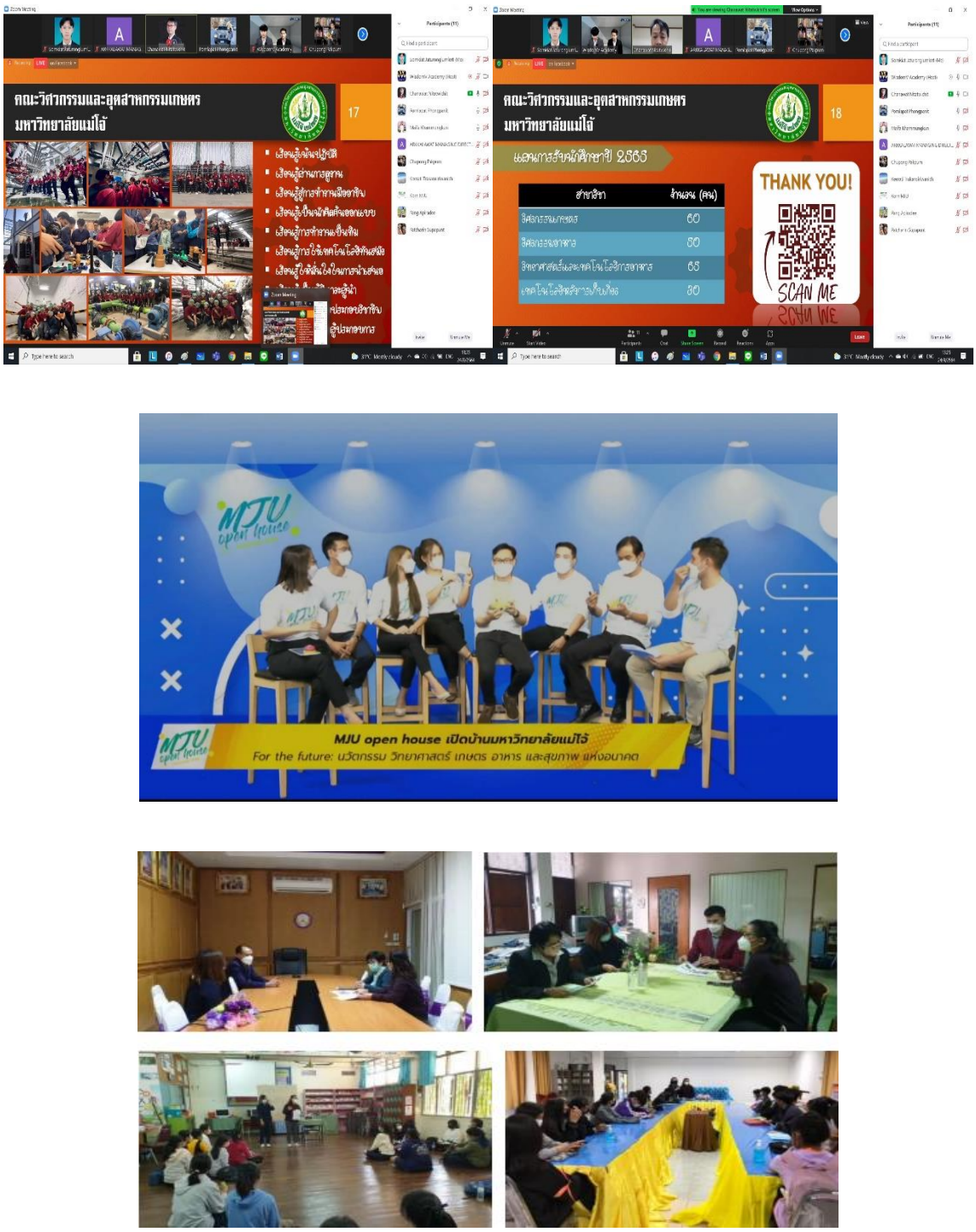
1. ควรมีการจัดค่ายวิชาการ และกิจกรรม Open House เพื่อดึงกลุ่มเป้าหมายเข้าดูสถานที่และกิจกรรมการเรียนการสอนจริงของคณะฯ
2. การเข้าแนะแนวการศึกษาที่โรงเรียนให้กับนักเรียนโดยตรง เพื่อให้พบตัวกลุ่มเป้าหมายลูกค้าทั้งนักเรียน ครูแนะแนว และผู้ปกครองซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการช่วยตัดสินใจเลือกที่เรียนให้บุตรหลาน โดยควรกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเดินทางเพื่อจัดกิจกรรม
3. การพิจารณาให้โควตารับเข้าศึกษาต่อแบบพิเศษ พร้อมทั้งจัดทุนการศึกษาบางส่วนเพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจ

ผลการประเมินกระบวนการรับสมัครในปี 2564-2565 พบว่า การประชาสัมพันธ์หลักสูตรเชิงรุกหลากหลายวิธี เช่น กิจกรรม Open House ออนไลน์ การหาจุดเด่นของหลักสูตร และการสร้างศักยภาพให้กับนักศึกษาในการประกอบอาชีพ เพื่อสร้างจุดสนใจการเพื่อทำการประชาสัมพันธ์หลักสูตรสามารถทำยอดการสมัครของนักเรียนได้เพิ่มขึ้นจากแผน 200-300% โดยคิดเป็นผลสัมฤทธิ์ได้จริงเพิ่มขึ้นเท่ากับ 14% จากแผนการรับนักศึกษาของคณะประจำปี ดังแสดงในรูปที่ C.1.9 และ C.1.10 และสามารถไปใช้ประโยชน์ โดยทางคณะฯ จะพัฒนากระบวนการต่อไปและตั้งเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ได้จริงเพิ่มขึ้นเป็น 20%

คณะ/สาขา	รวมรอบ 1-3				
	แผนรับ (100%)	ชำระค่าสมัคร	ยืนยันสิทธิ์	ชำระค่าเทอม	ชำระค่าเทอมคิดเป็น
9. คณะศิลปศาสตร์					
นิเทศศาสตร์บูรณาการ	80	278	223	195	243.8
ภาษาอังกฤษ	80	466	244	203	253.8
ภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศ (รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ)	10	2	1	0	0.0
10. คณะสารสนเทศและการสื่อสาร					
การสื่อสารดิจิทัล	80	415	316	289	361.3
11. คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร					
วิศวกรรมเกษตร	60	207	69	63	105.0
วิศวกรรมอาหาร	50	120	46	46	92.0
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	65	122	110	103	158.5
เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	30	30	18	17	56.7

รูปที่ C.1.9 การประเมินผลการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียนตามแผนปี 2564-2565

อย่างไรก็ดีทางคณะฯ ได้เน้นให้มีการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการรับและคัดเลือกผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ โดยตั้งงบประมาณสนับสนุนทางงานวิชาการเพิ่มเติมหลายโครงการ โดยในหลักสูตรที่มียอดนักศึกษาเพิ่มขึ้นมากได้รับการยืนยันจากทางหลักสูตรในเรื่องการควบคุมคุณภาพผู้เรียนให้ดีเช่นเดิมและทั่วถึง



รูปที่ C.1.10 ภาพกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ 2564-2565 ของหลักสูตรต่าง ๆ

การวิเคราะห์ช่องว่างการดำเนินงาน (Gap Analysis)

การวิเคราะห์ช่องว่างของเกณฑ์คุณภาพที่ C.1 – ผลและกระบวนการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน			
เกณฑ์ย่อย	**การดำเนินการในปัจจุบัน**	**หลักฐาน**	**ช่องว่างในการปฏิบัติและพัฒนาต่อไป**
1.1	คณะฯ มีการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังและปัจจุบัน 5 ปี โดยได้กำหนดตัวชี้วัดเกณฑ์เพื่อกำหนดจำนวนรับ และให้หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครตามเกณฑ์ขั้นต่ำของมหาวิทยาลัย เกณฑ์วิชาชีพ และปรับแผนการรับนักศึกษารวมของคณะฯ เพื่อยังคง/เพิ่มยอด นักศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง	เอกสารอ้างอิงที่ C.1.1	คณะฯ ควรดำเนินการสร้างแผนกลยุทธ์แนวใหม่ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของนักศึกษา นอกจากนี้ควรให้ทางหลักสูตรที่มีปัญหาดำเนินการแก้ไข และปรับปรุงหลักสูตร และ/หรือ ปรับโครงสร้างให้เหมาะสมกับคณะฯ
1.2	คณะฯ มีการสร้างระบบกำกับติดตามข้อมูลอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง โดยได้ประเมินกระบวนการรับสมัครในปี 2565 และนำไปประโยชน์เพื่อพัฒนาต่อในปี 2566		คณะฯ ควรประเมินช่องทางการรับข้อมูลและติดตามระบบของผู้ใช้งานระบบต่อเนื่อง

สรุปเกณฑ์คุณภาพที่ 1 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	ผลและกระบวนการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน	1	2	3	4	5	6	7
1.1	มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการกำหนดคุณสมบัติและจำนวนรับที่เหมาะสม				/			
1.2	มีการกำกับติดตามและประเมินผลการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน และใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงเพื่อให้ได้ผู้เรียนที่มีคุณสมบัติและจำนวนตามต้องการ				/			
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)					/			

C.2 ผลและกระบวนการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรต่อผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) และความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

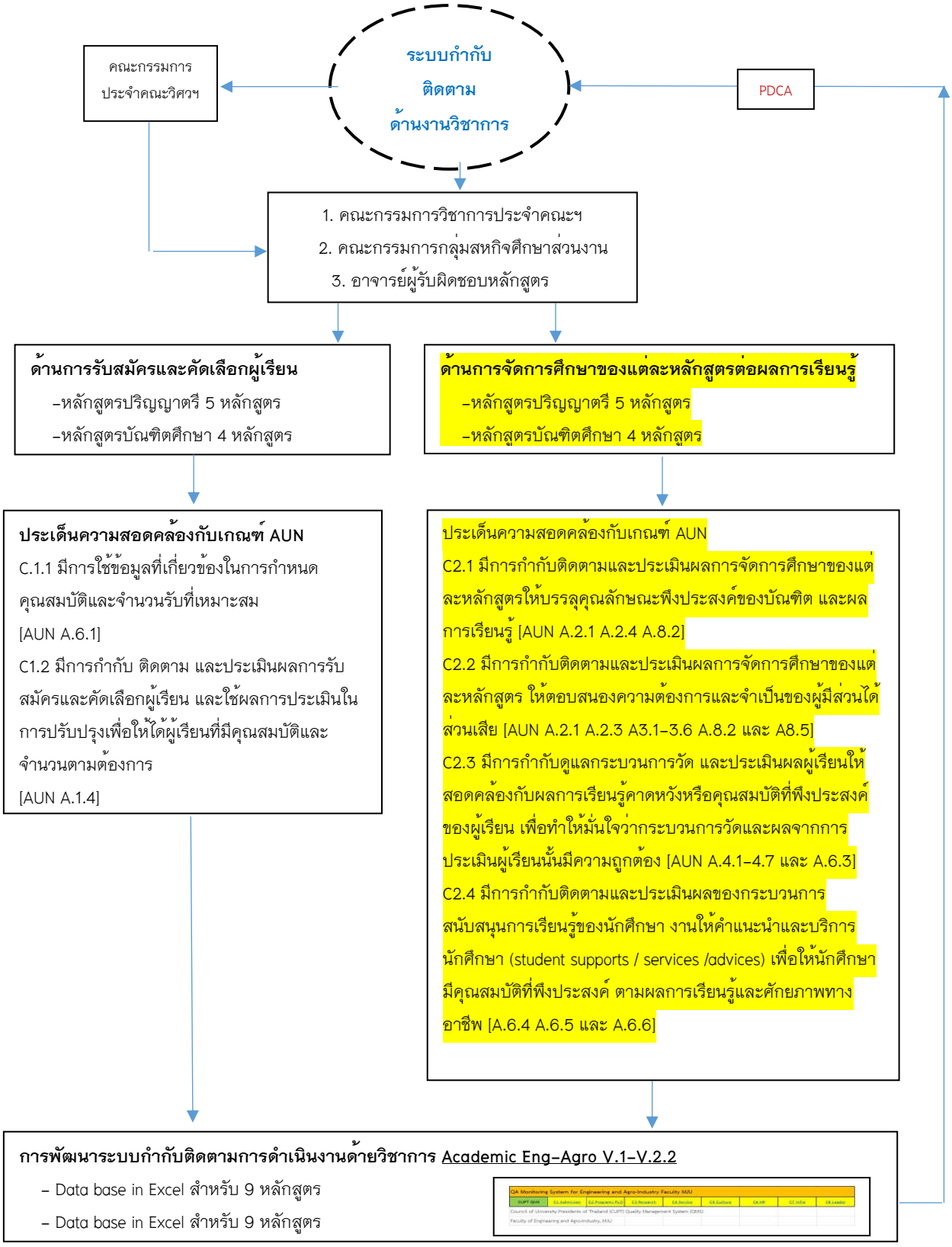
คำอธิบาย ถึงแม้ในการรับนักศึกษาแรกเข้าจะมีการกำหนดคุณสมบัติสำหรับการคัดเลือก แต่กลไกการคัดเลือกนั้นก็เป็นเพียงการคัดกรองเบื้องต้น ความหลากหลายของนักศึกษาแรกเข้าจึงยากที่จะหลีกเลี่ยง การติดตามจำนวนนักศึกษาและผลการเรียนรู้ในหลักสูตรในช่วงเวลาต่าง ๆ เพื่อการกำกับดูแลควบคุมสถานภาพของการเรียนรู้ของนักศึกษาในระยะต่าง ๆ เพื่อพิจารณากำหนดแนวทางส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้มีความรู้ความสามารถตามผลการเรียนรู้คาดหวังในระยะต่าง ๆ และในท้ายที่สุดเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณลักษณะตามที่คณะได้ออกแบบไว้ นอกจากนี้การที่ตลาดแรงงานปรับตัวอย่างรวดเร็วตามสภาวการณ์โลก/สังคมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การผลิตบัณฑิตให้ตรงตามความต้องการของตลาดที่ไม่หยุดนิ่งนี้ จึงควรมีข้อมูลปัจจุบันจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้หลักสูตรทันยุคซึ่งเป็นผลดีต่อภาวะการได้งานทำของบัณฑิต การดำเนินการเหล่านี้เป็นสิ่งที่คณะ/สถาบันควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ

C.2.0 การวางระบบกำกับติดตามการดำเนินงานระบบดำเนินการด้านการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรต่อผลการเรียนรู้

จากหลักสูตรต่าง ๆ ของคณะฯ ที่มีความสอดคล้องกับนโยบายมหาวิทยาลัย/คณะฯ ที่จะสามารถพัฒนาสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรได้ครบห่วงโซ่คุณค่า (Agronovation Value Chain) ซึ่งจะเป็นสมรรถนะหลักของคณะฯ ต่อไปในอนาคต ดังนั้นทางคณะกรรมการวิชาการคณะ ฯ จึงได้ประชุมและกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อให้ทุกสาขาได้กำหนดผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs) ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะฯ ดังแสดงใน<u>เอกสารอ้างอิงที่ C.2.1</u> ซึ่งจะทำให้สามารถวางระบบการกำกับติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรให้บรรลุคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตได้ดังแสดงในรูปที่ C.2.1

อย่างไรก็ดีตามเกณฑ์ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ซึ่งกำหนดให้ทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัยใช้แนวปฏิบัติการสร้างหลักสูตรใหม่ และการปรับปรุงหลักสูตร โดยจะต้องผ่านการวิพากษ์หลักสูตรจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เช่น คณาจารย์ นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต สมาคมวิชาชีพ เป็นต้น เพื่อทำให้ได้รับข้อมูลมากำหนดแนวทางการดำเนินงานของหลักสูตร และสร้างผลการเรียนรู้ (PLOs) นอกจากนี้ สภามหาวิทยาลัยมีนโยบายให้ทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัยใช้เกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรตามเกณฑ์แบบ AUN QA ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไป ซึ่งในปีการศึกษา 2564 นี้ หลักสูตรส่วนใหญ่เลือกเปลี่ยนเกณฑ์การประกันคุณภาพหลักสูตรใหม่เป็น AUN QA V.4 แล้ว

ระบบดำเนินการด้านการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรต่อผลการเรียนรู้



รูปที่ C.2.1 แผนผังระบบดำเนินการด้านการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรต่อผลการเรียนรู้

C.2.1 มีการกำกับติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรให้บรรลุคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต และผลการเรียนรู้

ในการดำเนินการประเมินผลการจัดการศึกษา ทางคณะฯ เลือกใช้ผลการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร (QA) และการประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรเฉลี่ย (PLOs) เป็นสองดัชนีหลักในการกำกับและติดตาม โดยในแต่ละหลักสูตรมีผลการพัฒนากระบวนการที่ดีขึ้นเกือบทุกหลักสูตร ซึ่งทางคณะฯ ได้ทำการกำกับติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบผ่านคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ และได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงพัฒนาของแต่ละสาขาดังแสดงในตารางที่ C.2.1

ตารางที่ C.2.1 ผลการประเมินในระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2562–2564 (เกณฑ์ AUN QA)

หลักสูตร		ค่าคะแนน (ปีการศึกษา)			
		2562	2563	2564	เป้าหมาย 2565
1	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร	2	2	3	4
2	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร	2	3	3	4
3	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	2	3	3	4
4	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	2	3	3	4
5	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	2	3	3	4
6	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร	2	4	4	4
7	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	2	3	3	4
8	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร	3	3	3	4
9	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร	3	3	3	4

จากตารางที่ C.2.2 เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรเฉลี่ย (PLOs) โดยภาพรวม สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ลำดับที่ 1–5) ซึ่งมีนักศึกษาจำนวนมากจึงเลือกใช้การประเมินแบบภาพรวม สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา (ลำดับที่ 6–9) สามารถผลการประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรเฉลี่ย (PLOs) สำหรับรายบุคคลออกมาได้ ทางคณะฯ ได้ทำการกำกับติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา โดยขณะนี้บางหลักสูตรกำลังเร่งดำเนินการอยู่ เนื่องจากมีนักศึกษาจำนวนมาก

ตารางที่ C.2.2 การประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรด้วยเกณฑ์ AUN QA ประจำปี 2561–2563

หลักสูตร	ผลประเมิน PLOs เฉลี่ย หรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์
1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมเกษตร	4.04/5
2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมอาหาร	3.27/5
3. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	กำลังดำเนินการ
4. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	4.14/5
5. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	4.44/5
6. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วิศวกรรมเกษตร	3.99/5
7. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วิศวกรรมอาหาร	4.20/5
8. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	4.50/5
9. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต วิศวกรรมอาหาร	4.50/5

สำหรับในปี 2565–2566 ทางคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ ได้กำหนดนโยบายในการกำกับติดตามการประเมินผลการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรต่อไปดังนี้

1. ให้ทุกหลักสูตรมีการประชุมวางแผนการเรียนการสอน การใช้เงินงบประมาณของหลักสูตร และการประเมินผลการจัดการศึกษาทุกภาคการศึกษา อย่างน้อย 2 ครั้ง

2. ให้ทางหลักสูตรจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอน การแข่งขันประกวดผลงานทั้งในและนอกมหาวิทยาลัยเป็นประจำทุกปีการศึกษา

3. ให้ทางหลักสูตรสามารถกำหนดรูปแบบที่เหมาะสมเอง เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรเฉลี่ย (PLOs) โดยให้แสดงผลประเมินเฉลี่ยจากทั้ง 2 รูปแบบคือทางตรง (Direct) จากผู้สอนผ่านกระบวนการเรียนในรายวิชา (CLO to YLO) และทางอ้อม (Indirect) จากการประเมินตนเองตนเองของผู้เรียน (Questionnaire) ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ C.2.2

4. ทางคณะฯ จะกำกับทุกหลักสูตรให้ดำเนินการตามระบบกำกับติดตามการประเมินผลการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรด้วยสองดัชนีคือ ผลการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร (QA)

และการประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรเฉลี่ย (PLOs) เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ โดยทางคณะฯ จะพัฒนาเป็นระบบ Academic Eng-Agro V.3

การประเมิน PLOs หลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตร
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2564

PLOs	YLOs	เกณฑ์	คะแนนที่ได้	การแปลผล
PLO 1 มีความสามารถและทักษะในการ**คิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล**อย่างเป็นระบบในเชิงตรรกะเหตุผล	Yr 1-2	พิจารณาเกรดจากรายวิชาที่ให้ผลเป็น S กับ U	ผ่าน S 100%	ผ่าน
PLO 2 **ประยุกต์เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหา**หรือ**พัฒนางาน**ด้านวิศวกรรมเกษตรได้อย่างเหมาะสม	Yr 1	พิจารณาเกรดที่ได้ในวิชาเอกบังคับ 4 รายวิชา	3.67±1.12	ระดับความพึงพอใจมาก
PLO 3 **บูรณาการข้ามศาสตร์**เพื่อสร้างสรรค์ผลงานวิชาการด้านวิศวกรรมเกษตร	Yr 2	พิจารณาเกรดที่ได้ในวิชาเอกเลือก 12 หน่วยกิต	**4.62±0.68**	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
PLO 4 **สร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรม (Innovation)** การเกษตรสมัยใหม่โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณการวิจัย	Yr 2	พิจารณาแบบประเมินเชิงคุณภาพดุษฎีนิพนธ์/วิทยานิพนธ์ (สำหรับรหัส 55 เป็นต้นไป)	2.67±0.94	ระดับความพึงพอใจปานกลาง

แบบฟอร์มผลประเมินการเรียนรู้ที่คาดหวังของ**ผู้สำเร็จการศึกษา**ระดับปริญญาเอก ปีการศึกษา 1/2563

นักศึกษาชื่อ **นางสาวสกาวเดือน แก้วดำ** รหัส 5903507001

PLOs	Outcome Statement	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	คำอธิบายเพิ่มเติม
1	Recognize ethical and professional responsibilities in food engineering				✓				ผู้เรียนไม่ลักลอกงานของผู้อื่นมาเป็นของตนในการทำวิจัยและดุษฎีนิพนธ์ นอกจากนั้นระหว่างเรียน ทำกิจกรรม และทำงานวิจัยร่วมกับผู้อื่นจะเป็นคนที่มีจิตอาสาคอยช่วยเหลือเพื่อนในทีมและแสดงออกถึงการเป็นผู้นำในการดำเนินงาน
2	Identify problems, design experiment and solve mathematical model in food engineering					✓			ผู้เรียนสามารถเล็งเห็นปัญหา ระบุ และวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา นอกจากนั้นยังสามารถวางแผนการทดลองและการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยหลักทางสถิติขั้นสูงได้ โดยการทำดุษฎีนิพนธ์ได้ทำวิจัยเกี่ยวกับสมการและแบบจำลองคณิตศาสตร์ รวมทั้งเขียนโปรแกรม MATLAB เพื่อจำลองข้อมูลเปรียบเทียบผลในการวิจัย
3	Communicate effectively in writing and oral presentations					✓			ผู้เรียนมีทักษะในการสื่อสารระหว่างเรียนและสามารถนำเสนอด้วยภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับบุคลากรของสถานประกอบการที่ร่วมทำวิจัยได้ดี นอกจากนั้นยังสามารถเขียนบทความทางวิชาการระดับนานาชาติที่มีผู้ประเมินได้
4	Initiate critical thinking for food engineering systematic design				✓				ผู้เรียนมีทักษะในการทำวิจัยขั้นสูง สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณในการออกแบบระบบทางวิศวกรรมอาหารได้ โดยสามารถสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ได้ ซึ่งมีการทำการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์การลงทุน การวิเคราะห์เพื่อขยายการผลิต และวิเคราะห์ด้านการจัดการพลังงาน
5	Research and develope in food engineering process and products					✓			ผู้เรียนสามารถทำการวิจัยขั้นสูงด้านนวัตกรรมกระบวนการ ทางวิศวกรรมอาหาร โดยใช้การบูรณาร่วมกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการอาหาร และเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น
6	Create food engineering innovations and ecosystem				✓				ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมกระบวนทางวิศวกรรมอาหารเพื่อช่วยลดเวลา ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพได้เป็นอย่างดีโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

คะแนนผลการประเมินการเรียนรู้ที่คาดหวังเฉลี่ย เท่ากับ .....4.5.....

.....

(รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ)

อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

23 / 9 / 63

รูปที่ C.2.2 แสดงตัวอย่างการประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

C.2.2 มีการกำกับติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ให้ตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ตามตารางที่ OP–1ข (2–1) ทางคณะฯ ได้กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/ลูกค้าไว้ครอบคุลมกับทุกหลักสูตรแล้ว ดังนั้นในการกำกับติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทางคณะฯ จึงเลือก 2 กลุ่มหลักคือ บัณฑิตใหม่/ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิตภาคอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งในกลุ่มแรกบัณฑิตใหม่/ศิษย์เก่า ได้ระบุ 2 เรื่องหลักที่มีความต้องการคือ การได้งานทำและระดับเงินเดือน โดยคณะฯ ได้ใช้ผลการสำรวจข้อมูลจากกองแผนงานของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลและพัฒนาเชิงคุณภาพดังแสดงในตารางที่ C.2.3 พบว่า ทุกหลักสูตรในระดับปริญญาตรีมีอัตราการได้งานทำอยู่ในช่วง 50–80% และรายได้เฉลี่ยประมาณ 12,000–17,000 บาทต่อเดือน ตามลำดับ

ตารางที่ C.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลการประกันคุณภาพหลักสูตรเพื่อการพัฒนา

ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร บัณฑิตสำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2560–2563

สาขาวิชา	เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์				เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว				วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร				วิศวกรรมเกษตร				วิศวกรรมอาหาร			
	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2560	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2561	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2562	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2563	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2560	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2561	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2562	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2563	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2560	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2561	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2562	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2563	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2560	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2561	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2562	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2563	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2560	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2561	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2562	บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปี 2563
บัณฑิตที่จบ	28	14	20	18	43	19	19	32	91	46	50	62	57	50	47	65	46	45	48	50
บัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	25	14	20	18	40	18	19	31	89	44	50	61	53	49	41	63	42	44	43	45
ร้อยละบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	89.29	100.00	100.00	100.00	93.02	94.74	100.00	96.88	97.80	95.65	100.00	98.39	92.98	98.00	87.23	96.92	91.30	97.78	89.58	90.00
ผู้ที่ได้งานทำแยกตรง-ไม่ตรงสาขา รวมอาชีพอิสระ	20	12	15	14	28	12	12	22	64	35	39	45	31	14	26	35	25	29	20	25
'- ตรง	14	6	5	8	13	7	5	8	46	31	20	29	25	4	11	12	18	20	6	12
'- ไม่ตรง	6	6	10	6	15	5	7	14	18	4	19	16	6	10	15	23	7	9	14	13
ประกอบอาชีพอิสระ	0	1	2	4	5	2	4	9	4	1	10	12	1	0	9	10	0	0	6	3
บัณฑิตที่ได้งานทำไม่รวมอาชีพ	20	11	13	10	23	10	8	13	60	34	29	33	30	14	17	25	25	29	14	22
มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	2	0	0	2	3	0	0	0	1
ศึกษาต่อ	2	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	1	9	3	3	0	4	1	5	1
อุปสมบท	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
เกณฑ์ทหาร	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	1	1	0	0
ได้งาน+ประกอบอาชีพอิสระ	20	12	15	14	28	12	12	22	64	35	39	45	31	14	26	35	25	29	20	25
บัณฑิตตอบแบบสำรวจ(ด้วยหาร)	22	14	18	18	36	17	18	30	87	44	49	58	43	43	36	60	37	41	38	43
ร้อยละบัณฑิต ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	90.91	85.71	83.33	77.78	77.78	70.59	66.67	73.33	73.56	79.55	79.59	77.59	72.09	32.56	72.22	58.33	67.57	70.73	52.63	58.14
คะแนน ที่ได้	4.55	4.29	4.17	3.89	3.89	3.53	3.33	3.67	3.68	3.98	3.96	3.88	3.60	1.63	3.61	2.92	3.38	3.54	2.63	2.91
เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย	16,375	17,345.83	13,700	16,214	11,557.14	13,125	18,708.33	12,727.00	15,088.28	14,457.14	13,505.13	15,211.00	20,841.94	18,450	13,996.15	15,643.00	16,696	23,427.59	13,560	17,480

* ข้อมูล ณ วันที่ 9 มิถุนายน 2565

นอกจากนี้ทางคณะฯ ได้นำผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตภาคอุตสาหกรรมเกษตร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่น ๆ มาวิเคราะห์ และหาแนวทางการปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป ดังแสดงในตารางผลการดำเนินการที่ C.2.4 เพื่อให้ตอบสนองความจำเป็นของกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตภาคอุตสาหกรรมเกษตร ทางคณะฯ จึงได้กำกับและติดตามให้ทุกหลักสูตรจได้ปรับปรุงผลการเรียนรู้หลักสูตร ปรับปรุงหลักสูตรตามรอบ 5 ปี ดังแสดงในตารางที่ C.2.5

ตารางที่ C.2.4 การกำกับติดตามและหาแนวทางแก้ไข เพื่อประเมินผลการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ให้ตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ลำดับ	ประเด็นปัญหา	แนวทางดำเนินการ
หมวดที่ 1 แนวทางแก้ปัญหาระดับหลักสูตร		
1	**กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตภาคอุตสาหกรรมเกษตร** PLOs มีลักษณะกว้างเกินไป อาจทำให้วัดและประเมินผลได้ยาก ควรปรับให้ชัดเจน และทางหลักสูตรควรระบุ ความสามารถ ทักษะ และจุดเด่นของบัณฑิตให้ชัด เพื่อทางภาคอุตสาหกรรมจะได้ประเมินและคัดเลือกผู้สมัครได้ถูกต้อง	จัดสัมมนาทบทวนตามรอบปี โดยในปี 2565 มีหลักสูตรได้ปรับปรุงหลักสูตรตามรอบ จำนวน 2 หลักสูตร และให้ปรับ PLOs ใหม่ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว
2	**กลุ่มคณาจารย์ผู้สอน/คณะกรรมการวิชาการ** ควรหาวิธีการที่หลากหลายในการได้มาซึ่งข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม เช่น การสอบถาม การประชุม เพื่อนำมากำหนดผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	มอบหมายให้หลักสูตรประชุมเพื่อวางแนวทางแก้ไข/ปรับปรุง และพัฒนาตามบริบทของหลักสูตร
3	**กลุ่มผู้บริหารคณะ/มหาวิทยาลัย** ควรออกแบบหลักสูตรที่คำนึงถึงความเป็นแม่โจ้	ประชุมมอบนโยบาย จากปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย และวิสัยทัศน์ของทางคณะฯ
4	**กลุ่มคณาจารย์ผู้สอน/คณะกรรมการวิชาการ** ควรมีการออกแบบหลักสูตรในรูปแบบ Backward Curriculum Design ที่มีการส่งมอบ PLOs ของหลักสูตรไปสู่รายวิชา (CLOs) ให้มีความชัดเจน	มอบหมายให้หลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนดำเนินการจัดทำ CLO ของทุกรายวิชาในหลักสูตร
5	**กลุ่มผู้บริหารคณะ/มหาวิทยาลัย** ควรกำหนดปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร และเผยแพร่ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	หลักสูตรได้ปรับ PLOs ของหลักสูตรให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษามหาวิทยาลัยแล้ว
6	**กลุ่มคณาจารย์ผู้สอน/คณะกรรมการวิชาการ** ควรมีระบบในการติดตามแผนการสอน มคอ.3 เพื่อให้มั่นใจว่าวิธีการประเมินผู้เรียนสอดคล้องกับ PLOs และ CLOs	มอบหมายให้หลักสูตรประชุมเพื่อวางแผนดำเนินการทุกภาคการศึกษา โดยผ่านการกำกับของคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ
หมวดที่ 2 แนวทางแก้ปัญหาระดับคณะ		
1	**กลุ่มผู้บริหารคณะ/มหาวิทยาลัย** ควรปรับปรุงระบบกลไกการรับนักศึกษาให้เป็นไปตามแผน	คณะฯ และหลักสูตรช่วยผลักดันโดยสร้างจุดเด่นของหลักสูตรเพื่อใช้ประชาสัมพันธ์
2	**กลุ่มผู้ใช้บัณฑิตภาคอุตสาหกรรมเกษตร** ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลงานวิจัยให้เป็นหมวดหมู่ตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์การจัดการของหลักสูตร ต่อการพัฒนาการทำงานวิจัยนักศึกษา	รองวิจัยฯ รับดำเนินการให้เป็นรูปธรรม เพื่อสร้างและกำหนดทิศทางงานวิจัยของคณะ โดยใช้

ลำดับ	ประเด็นปัญหา	แนวทางดำเนินการ
		หน่วยบริการวิชาการและวิจัย ผลักดันสร้างผลงาน
3	**กลุ่มนักศึกษา** ควรประเมินความพึงพอใจของช่องทางการอุทธรณ์ร้องทุกข์ ที่หลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัย กำหนดขึ้นทุกช่องทาง เพื่อพัฒนากระบวนการร้องเรียนให้เหมาะสม	มีช่องทางและประกาศทั้งระดับคณะและมหาวิทยาลัยแล้ว รอฟังผลประเมินความพึงพอใจต่อไป
4	**กลุ่มผู้ประเมิน/ผู้ทรงคุณวุฒิ** ควรมีการนำค่า FTE มาวิเคราะห์ถึงภาระงานสอนของอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อติดตามการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ให้มีความเหมาะสม	ใช้เกณฑ์และทิศทางของคณะ ทำการคำนวณภาระอื่น ๆ เช่น งานวิจัย บริการวิชาการ ทะนุบำรุงศิลปะประกอบด้วยในปี 2564 แล้ว
5	**กลุ่มผู้บริหารคณะ/มหาวิทยาลัย** ควรมีแผนอัตรากำลัง การสืบทอดตำแหน่ง เลื่อนตำแหน่งวิชาการ จัดสรรบุคลากรเข้าสู่ตำแหน่ง การเกษียณ ตอบสนองต่อความต้องการของหลักสูตร	คณะฯ รับดำเนินการ โดยได้อัตรากำลังสายวิชาการเพิ่ม 1 อัตรา สำหรับในปี 2564 แล้ว
6	**กลุ่มคณาจารย์ผู้สอน/คณะกรรมการวิชาการ** ควรกำกับติดตามควบคุมให้อาจารย์ไม่ให้ขาดคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์สอน โดยเฉพาะผลงานวิชาการ ผลงานวิจัย ย้อนหลัง 5 ปี	มอบหมายหลักสูตรติดตามอย่างต่อเนื่องและวางแผน 3-5 ปี
หมวดที่ 3 แนวทางแก้ปัญหาระดับมหาวิทยาลัย		
1	**กลุ่มคณาจารย์ผู้สอน/คณะกรรมการวิชาการ** ควรมีแผนอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุน	คณะฯ รับดำเนินการ โดยได้อัตรากำลังสายสนับสนุนเพิ่ม 1 อัตรา สำหรับในปี 2565 แล้ว
2	**กลุ่มนักศึกษา** การจัดสรร Software ที่เหมาะสมกับหลักสูตรเพื่อตอบโจทย์เรื่องการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและกระบวนการที่เปลี่ยนไป	ดำเนินการแล้วในปี 2564-2565 โดยส่วนกลางของมหาวิทยาลัย (DT) จำนวน 6 โปรแกรมลิขสิทธิ์
3	**กลุ่มนักศึกษา** มีการติดตามและประเมินคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ IT สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน) อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	ดำเนินการแล้วในปี 2565 โดยคณะฯ ได้พัฒนาและปรับปรุงห้อง Co-Working Space จำนวน 2 ห้อง
4	**กลุ่มศิษย์เก่า** ควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษามากกว่าระยะเวลาที่กำหนด เพื่อนำไปสู่ในการหาแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้น	ดำเนินการแล้วในปี 2565 โดยส่วนกลางของมหาวิทยาลัย (กองแผน) ใช้ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี
5	**กลุ่มนักศึกษา/กลุ่มศิษย์เก่า** ควรมีการรวบรวมข้อมูลและกำกับติดตาม ข้อมูลภาวะการมีงานทำและเงินเดือนของบัณฑิต เพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนา	ดำเนินการแล้วในปี 2565 โดยส่วนกลางของมหาวิทยาลัย (กองแผน) ใช้ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี

ตาราง C.2.5 การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนาโดยหาจุดเด่นของหลักสูตร

หลักสูตร	PLOs เดิม	PLOs ใหม่	ความแตกต่าง/ที่มาที่ไป
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร	<u>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559</u> 1. ตระหนักในจรรยาบรรณ คุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม 2. เข้าใจผลกระทบของการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์ต่อบริบทของโลก เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม 3. สามารถสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ 4. สามารถทำงานเป็นทีมกับสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้ 5. ตระหนักในความจำเป็นของการเรียนรู้ตลอดชีวิต 6. รู้และเข้าใจพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเกษตร 7. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ 8. สามารถใช้เทคนิคทักษะ เครื่องมือทางวิศวกรรมศาสตร์ที่ทันสมัยในการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมเกษตรได้	<u>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564</u> 1. สามารถใช้ความรู้ในการแก้ปัญหางานด้านวิศวกรรมเกษตร โดยอาศัยหลักการทางวิศวกรรม วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสามารถเขียนโปรแกรมควบคุมระบบอัตโนมัติได้ 2. สามารถประยุกต์และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเกษตร และวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณในงานด้านวิชาชีพ 3. สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมหรือโครงการด้วยการออกแบบ พัฒนาหรือการวิจัย 4. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วย ทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และดิจิตอล	**สรุปจุดเด่นของหลักสูตรคือ Agricultural Smart Farm** มีการปรับเปลี่ยน PLOs ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 ลดลงเป็น 4 ข้อ โดยได้ปรับ PLOs ตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม ผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษา และคณาจารย์ การประกันคุณภาพหลักสูตร เช่น มีการรวมของ PLOs ข้อที่มีคล้ายคลึงกัน เพื่อให้ PLOs มีความครอบคลุม ชัดเจน และประเมินผลได้

หลักสูตร	PLOs เดิม	PLOs ใหม่	ความแตกต่าง/ที่มาที่ไป
	9. สามารถระบุปัญหา หาแนวทางแก้ไข และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเกษตรได้ 10. สามารถออกแบบและทำการทดลองทางวิศวกรรมเกษตร รวมถึงวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้ 11. สามารถออกแบบระบบหรือกระบวนการในการผลิตทางการเกษตร		
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร	<u>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559</u> 1. ตระหนักในจรรยาบรรณ คุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพวิศวกรรม 2. เข้าใจผลกระทบของการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์ต่อบริบทของโลก เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคม 3. สามารถสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ 4. สามารถทำงานเป็นทีมกับสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องได้ 5. สามารถสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในงานทางวิศวกรรมอาหารได้	<u>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564</u> 1. สามารถสนับสนุนการออกแบบ การสร้าง การติดตั้ง การซ่อมบำรุงเครื่องมือและเครื่องจักรในการผลิตอาหาร ระบบสนับสนุนการผลิต และอาคารผลิตอาหารได้อย่างถูกต้องตามข้อกำหนด สุขลักษณะและความปลอดภัยของอาหาร 2. สามารถควบคุมเครื่องจักรในกระบวนการผลิตอาหารและระบบสนับสนุนการผลิต ด้วยทักษะทางวิศวกรรมและความคิดเชิงวิพากษ์ สามารถวิเคราะห์แนวโน้มและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของเครื่องจักรในกระบวนการผลิตอาหารอย่างเป็นระบบ 3. สามารถหาความรู้ใหม่ทางวิศวกรรมอาหารให้สอดคล้องกับ Thailand Food Industry 4.0 โดยคำนึงถึงความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามยุทธศาสตร์ GO-ECO	**สรุปจุดเด่นของหลักสูตรคือ Food Robotics** มีการปรับเปลี่ยน PLOs ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 ลดลงเป็น 9 ข้อ โดยได้ปรับ PLOs ตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม ผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษา และคณาจารย์ การประกันคุณภาพหลักสูตร เช่น มีการรวมของ PLOs ข้อที่มีคล้ายคลึงกัน เพื่อให้ PLOs มีความครอบคลุม ชัดเจน และประเมินผลได้

หลักสูตร	PLOs เดิม	PLOs ใหม่	ความแตกต่าง/ที่มาที่ไป
	6. รู้และเข้าใจพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอาหาร 7. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในงานทางด้านวิศวกรรมอาหารได้ 8. สามารถใช้เทคนิค ทักษะ เครื่องมือทางวิศวกรรมศาสตร์ที่ทันสมัยในการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมอาหารได้ 9. สามารถระบุสาเหตุ และหาแนวทางแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมอาหารได้ 10. สามารถออกแบบและทำการทดลองทางวิศวกรรมอาหาร รวมถึงวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลได้ 11. สามารถออกแบบระบบ องค์ประกอบ หรือกระบวนการในอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อตอบสนองความต้องการ ข้อจำกัดทางด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคม จรรยาบรรณ สุขภาพและความปลอดภัย ความสามารถในการผลิต และความยั่งยืน	4. สามารถออกแบบ วางแผนการทดลอง ดำเนินการทดลอง วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอาหารได้อย่างถูกต้อง 5. สามารถอธิบายหลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ในการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมอาหาร 6. สามารถทำงานเป็นทีมกับทุกส่วนในอุตสาหกรรมอาหาร รู้จักการวางแผนงาน ทำงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดได้ 7. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วยทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และดิจิตอล 8. มีความตระหนักรู้ถึงจรรยาบรรณและความรับผิดชอบในวิชาชีพทางวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมอาหาร ตามแนวทางของสภาวิศวกร 9. มีจิตสำนึกต่อสังคมบนพื้นฐานของความเป็นลูกแม่โจ้	

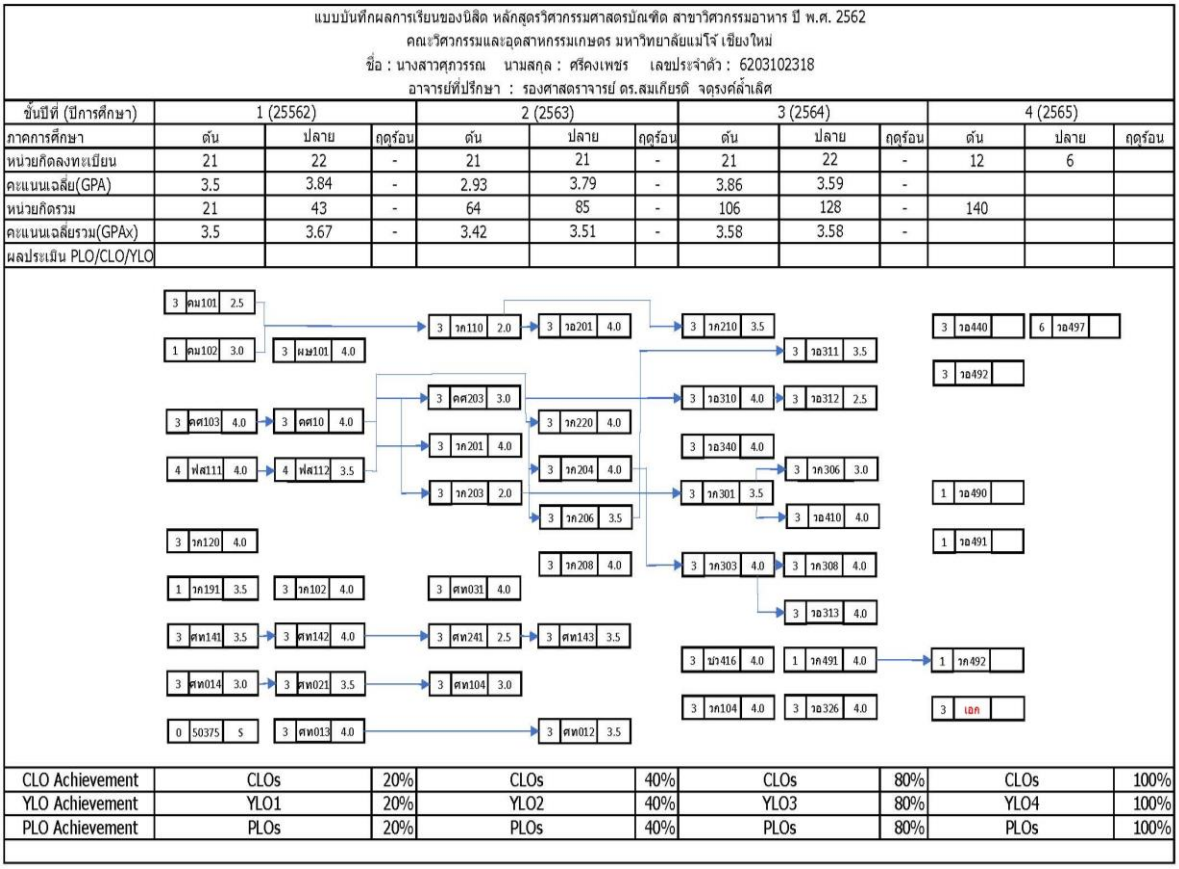
หลักสูตร	PLOs เดิม	PLOs ใหม่	ความแตกต่าง/ที่มาที่ไป
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	<u>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560</u> 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถอธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการแปรรูปอาหารได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม 2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถอธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการวิเคราะห์คุณภาพ การควบคุมคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพ และความปลอดภัยอาหาร ได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม 3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถอธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการจัดการ การตลาด และการเป็นผู้ประกอบการได้อย่างเหมาะสมมีคุณธรรมและจริยธรรม 4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถอธิบายและประยุกต์ใช้ความรู้ด้านอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารอินทรีย์ และการผลิตอาหารเพื่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม 5. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างเหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม	<u>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565</u> 1. ประยุกต์ใช้หลักการทางเคมีอาหารในการควบคุมปฏิกิริยาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอาหาร 2. อภิปรายบทบาทและความสำคัญของการปรับตัวและปัจจัยแวดล้อมต่อการเจริญเติบโตและการยับยั้งจุลินทรีย์ในสภาวะต่าง ๆ 3. ออกแบบแผนควบคุมความปลอดภัยอาหารสำหรับผู้ผลิตอาหารแต่ละประเภท 4. ออกแบบวิธีการแปรรูปที่ทำให้อาหารปลอดภัยและมีคุณภาพสูง 5. เลือกวิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเพื่อแก้ปัญหาในงานด้านอาหาร 6. ประยุกต์หลักการของการประกันและควบคุมคุณภาพ 7. ตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและข้อบังคับของอาหาร 8. เลือกใช้เทคนิคในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม 9. เลือกเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ 10. นำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับผู้ฟังที่หลากหลาย	**สรุปจุดเด่นของหลักสูตรคือ Food Process Innovation** มีการปรับเปลี่ยน PLOs ในหลักสูตรปรับปรุงปี 2565 เพิ่มขึ้นเป็น 11 ข้อ ตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน โดยมีการปรับปรุง PLOs แต่ละข้อให้มีประเด็นเดียวอย่างชัดเจนและสอดคล้องกับ Bloom Taxonomy พร้อมทั้งมีการกำหนด PLOs ให้สอดคล้องกับความเป็นนานาชาติ เช่น PLOs 11 อภิปรายประเด็นตัวอย่างทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหารภายใต้ความหลากหลายและความเท่าเทียมทางสังคมและวัฒนธรรม

หลักสูตร	PLOs เดิม	PLOs ใหม่	ความแตกต่าง/ที่มาที่ไป
	6. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะด้านภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และการใช้สารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง 7. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่เหมาะสม มีทัศนคติที่ดี มีความรับผิดชอบและพร้อมที่จะเรียนรู้และทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ	11. อภิปรายประเด็นตัวอย่างทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหารภายใต้ความหลากหลายและความเท่าเทียมทางสังคมและวัฒนธรรม	
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	<u>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2560</u> 1. สามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตรได้ 2. สามารถแสดงออกถึงการคิดและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบในระหว่างการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม 3. สามารถนำองค์ความรู้พื้นฐานที่ได้รับไปต่อยอดเพื่อการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นได้ 4. สามารถนำองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ซึ่งประมาณร้อยละ 70 เป็นการจัดการในส่วนกลางน้ำ ตามห่วงโซ่การผลิตอาหารไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะ 5. สามารถแสดงออกถึงความรับผิดชอบ การมีคุณธรรมและจริยธรรมต่อวิชาชีพ รวมทั้งสังคมและประเทศชาติ	<u>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565</u> 1. อธิบายองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตรได้ 2. คิดวิเคราะห์ วางแผนและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบในระหว่างการปฏิบัติงานได้ 3. นำองค์ความรู้และแนวความคิดทางด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวที่ได้รับไปต่อยอดและประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ 4. สามารถทำงานเป็นทีมและนำเสนอข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวได้ 5. มีความรับผิดชอบ และทราบถึงจริยธรรมทางเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	**สรุปจุดเด่นของหลักสูตรคือ Postharvest Codex Alimentarius Commission** โดยปรับเปลี่ยน PLOs ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม ประกอบด้วย ภาคอุตสาหกรรม โครงการหลวง ศิษย์เก่า คณาจารย์ และนักศึกษา

หลักสูตร	PLOs เดิม	PLOs ใหม่	ความแตกต่าง/ที่มาที่ไป
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	<u>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559</u> 1. มีจรรยาบรรณและทัศนคติที่ดีในวิชาชีพด้านเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ 2. สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางและพอลิเมอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4. สามารถออกแบบ ควบคุม และแก้ปัญหากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพอลิเมอร์ได้อย่างเป็นระบบ	<u>หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564</u> 1. มีความตระหนักรู้ถึงจรรยาบรรณและความรับผิดชอบในวิชาชีพด้านเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ 2. สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย พร้อมด้วยทักษะด้านภาษา เทคโนโลยี และดิจิตอล 3. สามารถตัดสินใจ แก้ปัญหา และทำงานเป็นทีม 4. สามารถประยุกต์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ 5. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในวิชาชีพ 6. สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางและพอลิเมอร์ได้ 7. สามารถออกแบบ ควบคุม และแก้ปัญหากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพอลิเมอร์ได้อย่างเป็นระบบ	**สรุปจุดเด่นของหลักสูตรคือ Bio-polymer and Rubber Products** มีการปรับเปลี่ยน PLOs ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564 เพิ่มขึ้นเป็น 7 ข้อ โดยได้ปรับ PLOs ตามข้อเสนอแนะที่ประชุมคณะกรรมการด้านวิชาการ ซึ่งได้ปรับ PLOs ให้มีความครอบคลุม ชัดเจน และสามารถวัดประเมินผลได้ เช่น จรรยาบรรณและความรับผิดชอบในวิชาชีพด้านใด และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิตทางด้านใด

C.2.3 มีการกำกับดูแลกระบวนการวัด และประเมินผลผู้เรียนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้คาดหวังหรือคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของผู้เรียน เพื่อทำให้มั่นใจว่ากระบวนการวัดและผลจากการประเมินผู้เรียนนั้นมีความถูกต้อง เชื่อถือได้และเป็นธรรม

เป็นที่ทราบกันว่าการประเมินผู้เรียนตามผลการเรียนรู้ของหลักสูตรเป็นเป้าหมายหลักของการดำเนินงานสำหรับทุกหลักสูตร อย่างไรก็ดีผลการเรียนรู้ของหลักสูตรซึ่งวัดจากนักศึกษาทั้งในแต่ละรายวิชา (CLO) แต่ละปีการศึกษา (YLO) และทั้งจากบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษานั้น (PLO) ยังต้องมีการพัฒนาระบบการวัดประเมินอีก ทางคณะกรรมการวิชาการประจำคณะได้กำกับและให้ทางหลักสูตรนำเสนอกระบวนการประเมินผลผู้เรียนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้คาดหวัง โดยในปีการศึกษา 2564-2565 จากเล่มรายงานการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร (AUN QA) มีหลายหลักสูตรได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษาในเรื่องกระบวนการประเมินผลผู้เรียนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้คาดหวัง ดังตัวอย่างในรูปที่ C.2.3 ซึ่งทางหลักสูตรวิศวกรรมอาหารได้นำเสนอรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้เป็นรายนักศึกษาตั้งแต่ รายวิชา ชั้นปี ตลอดหลักสูตร ซึ่งทำให้สามารถวัดผลได้อย่างเป็นระบบ โดยจะได้มีการนำร่องเก็บข้อมูลไปแล้วบางรายวิชา ดังแสดงในตารางที่ C.2.6 และ C2.7



รูปที่ C.2.3 รูปแบบระบบกระบวนการติดตาม ประเมินผลผู้เรียน และรายงานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO/YLO/CLO นักศึกษารายบุคคล ประจำปีการศึกษา 2564-2565

ตารางที่ C.2.6 ตัวอย่างรายวิชา CAE ในหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ที่ใช้ระบบผลประเมินผู้เรียนต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2564 เพื่อนำเข้าระบบหลัก

2564	2	วอ410	FE	รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ											
ลำดับ	รหัส	ชื่อสกุล	เกรด	Hw1-5	Mid 30%			Hw6-10	Final 15%		Bonus	PLO	CLO	Sum	Grade
				25%	10%	10%	10%	25%	5%	10%	5%	1,4,6,7	1,2		
1	6103102321	นางสาวปรีณา บัวนิล	FE	25	2	8	7	25	3	5	3	S	3.5	78	B+
2	6103102322	นางสาวปานตา ปานอ่อน	FE	25	2	6	8	25	3	5	0	S	2.5	74	C+
3	6103102330	นายภาณุวัฒน์ กองใจ	FE	25	8	7	9	25	3	5	3	S	4.0	85	A
4	6103102332	นายมัทธิว ใจมัน	FE	25	6	8	8	25	3	5	3	S	4.0	83	A
5	6103102338	นายวัทธิกร ศุภวงศ์กุล	FE	25	2	8	8	25	3	5	3	S	3.5	79	B+
6	6103102340	นางสาววิรดา มิ่งทอง	FE	25	3	8	7	25	3	5	0	S	3.0	76	B
7	6103102344	นางสาวสิริยากร ล่าไธสง	FE	25	8	6	8	25	3	5	0	S	3.5	80	B+
8	6203102301	นางสาวเกวลิน สอนพันระ	FE	25	6	8	8	25	3	5	0	S	3.5	80	B+
9	6203102302	นางสาวจุฑารัตน์ ค่าแปง	FE	25	7	8	8	25	3	5	0	S	3.5	81	B+
10	6203102303	นางสาวชนิสรา สินล่ำซำ	FE	25	9	8	8	25	3	5	3	S	4.0	86	A
11	6203102304	นางสาวชมพูนุช ชุมภู	FE	25	2	7	9	25	3	5	1	S	3.0	77	B
12	6203102305	นายณัฐพล คำหลวง	FE	25	3	8	8	25	3	5	0	S	3.0	77	B
13	6203102306	นายเทพทัต โสมนัส	FE	25	8	8	8	25	3	5	1	S	4.0	83	A
14	6203102307	นางสาวเบญจมาศ จ่างตระกู	FE	25	8	9	9	25	3	5	0	S	4.0	84	A
15	6203102308	นายปริชญ์ เขียวชอุ่ม	FE	25	2	7	8	25	3	5	0	S	2.5	75	C+
16	6203102309	นายพชร ต้นสอน	FE	25	3	9	9	25	3	5	3	S	3.5	82	B+
17	6203102310	นางสาวพัทรศยา พุทธวงษ์	FE	25	3	8	6	25	3	5	0	S	2.5	75	C+
18	6203102311	นางสาวพิยดา บุญลัย	FE	25	1	6	9	25	3	5	1	S	2.5	75	C+
19	6203102313	นางสาวภัทราภรณ์ ติยะ	FE	25	4	7	7	25	3	5	3	S	3.5	79	B+
20	6203102315	นางสาวมลทิชา เช้าสุวรรณ	FE	25	2	8	8	25	3	5	3	S	3.5	79	B+
21	6203102317	นางสาวรัตน์สุดา มีจินดา	FE	25	5	9	7	25	3	5	2	S	3.5	81	B+
22	6203102318	นางสาวศุภวรรณ ศรีคงเพชร	FE	25	9	9	9	25	3	5	1	S	4.0	86	A
23	6203102319	นายอนุสร ธรรมวงศ์	FE	25	1	7	9	25	3	5	3	S	3.5	78	B+
24	6203102320	นางสาวอาพิมา แซ่ซิน	FE	25	1	4	4	25	3	5	3	S	2.0	70	C
25	6203102321	นายอิทธิพันธ์ เกียรติศักดิ์กำ	FE	25	6	7	7	25	3	5	1	S	3.5	79	B+
26	6203102322	นางสาวกัลยาณี ปัจเวก	FE	25	6	7	5	25	3	5	3	S	3.5	79	B+

ตารางที่ C.2.7 ตัวอย่างการพัฒนากระบวนการวัดและประเมินผลผู้เรียนตามรายวิชา CLO to YLO/PLO

Descriptions	Cr	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
ด้วยไฟฟ้าและหุ่นยนต์เบื้องต้น										
Assessment 2/2	21	3	3	3	2	2	1	1	1	1
YLO 2 - สามารถประยุกต์ทฤษฎีทางวิศวกรรมพื้นฐาน เพื่อแก้ปัญหากระบวนการแปรรูปอาหาร และระบบการสนับสนุนการผลิตขั้นต้น - สามารถปฏิบัติงาน ควบคุมเครื่องจักรในโรงงานอาหารได้ และวิเคราะห์ปัญหาเครื่องจักรได้										
Assessment Method by Assessment 2/1 = 14 CLO + Assessment 2/2 = 17 CLO Direct CLO=29/YLO/PLO and Indirect method by Questionnaire survey										
ชั้นปีที่ 3/1										
10400502 ผู้ประกอบการนวัตกรรมทางการเกษตร	3					CLO1	CLO2	CLO3		CLO4
10404202 กลศาสตร์ของไหล	3	CLO1	CLO2		CLO3					
10401204 กลศาสตร์ของแข็ง	3	CLO1	CLO2						CLO3	
10404301 การถ่ายเทความร้อนและหน่วยปฏิบัติการทางความร้อน	3	CLO1	CLO2		CLO3					
10404331 การออกแบบโรงงานอาหาร	3			CLO1	CLO2	CLO3			CLO4	
10404342 ระบบควบคุมอัตโนมัติในกระบวนการแปรรูปอาหาร	3			CLO1	CLO2	CLO3				
10401491 ปฏิบัติการทางวิศวกรรม 1	1				CLO1		CLO2	CLO3		
Assessment 3/1	19	3	3	2	5	3	2	2	2	1
ชั้นปีที่ 3/2										
10404302 การทำความเย็นและหน่วยปฏิบัติการทางความเย็น	3	CLO1	CLO2		CLO3					
10404305 คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบทางวิศวกรรม	3	CLO1	CLO2					CLO3		

นอกจากนี้ทางคณะฯ ได้กำกับดูแลเรื่องการประเมินผลการเรียนให้ถูกต้องและสามารถตรวจสอบได้ โดยแจ้งให้ผู้เรียนรับรู้ถึงสิทธิ์เกี่ยวกับกระบวนการอุทธรณ์ ด้วยการกำหนดให้ทุกรายวิชาใช้เอกสาร มคอ.03 ซึ่งมีการอ้างอิงบนฐานข้อมูลประกาศเรื่องหลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา ของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร หรือแบบประมวลการสอน (Course Syllabus) ซึ่งใช้แจกในคาบแรกของชั้นเรียนและทำความเข้าใจในข้อตกลงเรื่องการรับรู้ถึงสิทธิ์เกี่ยวกับกระบวนการอุทธรณ์/ร้องทุกข์ ดังรูปที่ C.2.4 นอกจากนี้ยังได้มีการเผยแพร่ช่องทางการรับเรื่องร้องทุกข์ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น Facebook, Line และ เวปไซด์คณะฯ เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการประเมินผลการร้องเรียนและความพึงพอใจของระบบดังกล่าว

มคอ. 3

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	ความรู้	ประเมินจากการทดสอบ	1-3,9	20%
2	ทักษะทางปัญญา	ประเมินจากการทำโครงงาน	1-3,9	20%
3	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข	ประเมินจากการเขียนรายงาน	4-7,10-14	60%
4	การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ประเมินจากการเขียนรายงาน	4-7,10-14	60%

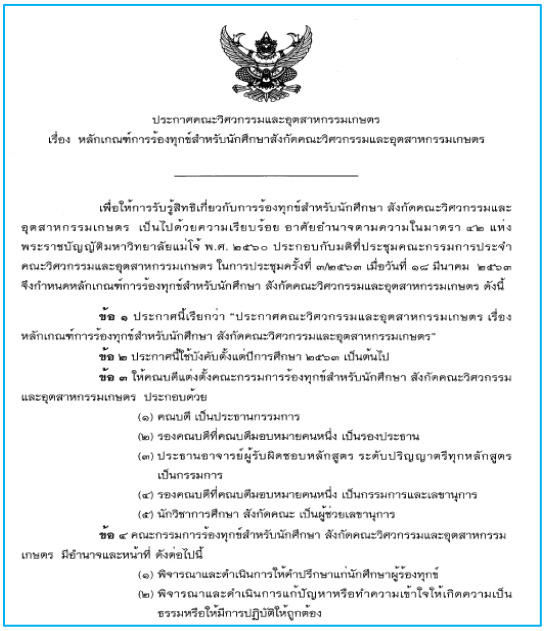
เกณฑ์การประเมินผล

80 % ขึ้นไป	ระดับคะแนน A	60 – 64 %	ระดับคะแนน C
75 – 79 %	ระดับคะแนน B+	55 – 59 %	ระดับคะแนน D+
70 – 74 %	ระดับคะแนน B	50 – 54 %	ระดับคะแนน D
65 – 69 %	ระดับคะแนน C+	ต่ำกว่า 50 %	ระดับคะแนน F

หลักเกณฑ์การอุทธรณ์

ตามมติคณะกรรมการวิชาการ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร หากนักศึกษามีปัญหาต้องการอุทธรณ์และร้องทุกข์ สามารถดำเนินการได้ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยและคณะประกาศไว้

- ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องแนวปฏิบัติการจัดการข้อร้องเรียน
- ประกาศคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เรื่องหลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา



ประกาศคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
เรื่อง หลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษาสังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

เพื่อให้การรับรู้สิทธิเกี่ยวกับการร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา สังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๒ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๖๐ ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๓ จึงกำหนดหลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา สังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เรื่องหลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา สังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร"

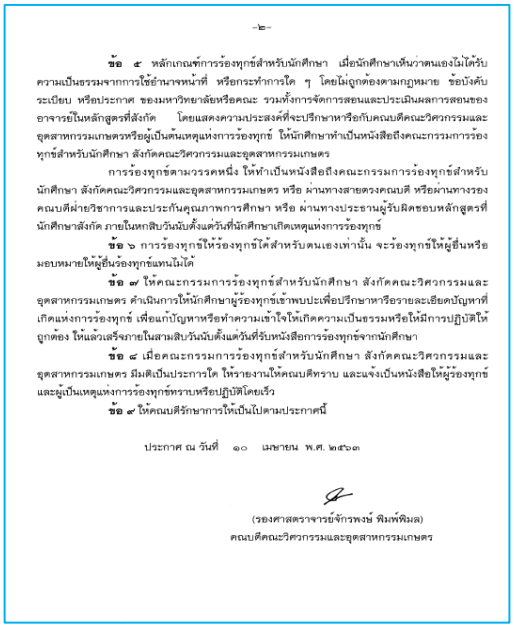
ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา สังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วย

(๑) คณบดี เป็นประธานกรรมการ
(๒) รองคณบดีที่คณบดีมอบหมายคนหนึ่ง เป็นรองประธาน
(๓) ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร เป็นกรรมการ
(๔) รองคณบดีที่คณบดีมอบหมายคนหนึ่ง เป็นกรรมการและเลขานุการ
(๕) นักวิชาการศึกษา สังกัดคณะ เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ ๔ คณะกรรมการร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา สังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มีอำนาจและหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) พิจารณาและดำเนินการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาผู้ร้องทุกข์
(๒) พิจารณาและดำเนินการแก้ปัญหาหรือทำความเข้าใจให้เกิดความเป็นธรรมหรือให้มีการปฏิบัติให้ถูกต้อง



-๒-

ข้อ ๕ หลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา เมื่อนักศึกษาเห็นว่าตนเองไม่ได้รับความเป็นธรรมจากการใช้อำนาจหน้าที่ หรือกระทำการใด ๆ โดยไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศ ของมหาวิทยาลัยหรือคณะ รวมทั้งการจัดการสอนและประเมินผลการสอนของอาจารย์ในหลักสูตรที่สังกัด โดยแสดงความประสงค์ที่จะปรึกษาหารือกับคณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรหรือผู้เป็นต้นเหตุแห่งการร้องทุกข์ ให้นักศึกษาทำเป็นหนังสือถึงคณะกรรมการร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา สังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

การร้องทุกข์ตามวรรคหนึ่ง ให้ทำเป็นหนังสือถึงคณะกรรมการร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา สังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร หรือ ผ่านทางสายตรงคณบดี หรือผ่านทางรองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา หรือ ผ่านทางประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด ภายในหกสิบวันนับตั้งแต่วันที่นักศึกษาเกิดเหตุแห่งการร้องทุกข์

ข้อ ๖ การร้องทุกข์ให้ร้องทุกข์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น จะร้องทุกข์ให้ผู้อื่นหรือมอบหมายให้ผู้อื่นร้องทุกข์แทนไม่ได้

ข้อ ๗ ให้คณะกรรมการร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา สังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ดำเนินการให้นักศึกษาผู้ร้องทุกข์เข้าพบปะเพื่อปรึกษาหารือรายละเอียดปัญหาที่เกิดแห่งการร้องทุกข์ เพื่อแก้ปัญหาหรือทำความเข้าใจให้เกิดความเป็นธรรมหรือให้มีการปฏิบัติให้ถูกต้อง ให้แล้วเสร็จภายในสามสิบวันนับตั้งแต่วันที่รับหนังสือการร้องทุกข์จากนักศึกษา

ข้อ ๘ เมื่อคณะกรรมการร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา สังกัดคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มีมติเป็นประการใด ให้รายงานให้คณบดีทราบ และแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ร้องทุกข์และผู้เป็นเหตุแห่งการร้องทุกข์ทราบหรือปฏิบัติโดยเร็ว

ข้อ ๙ ให้คณบดีรักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

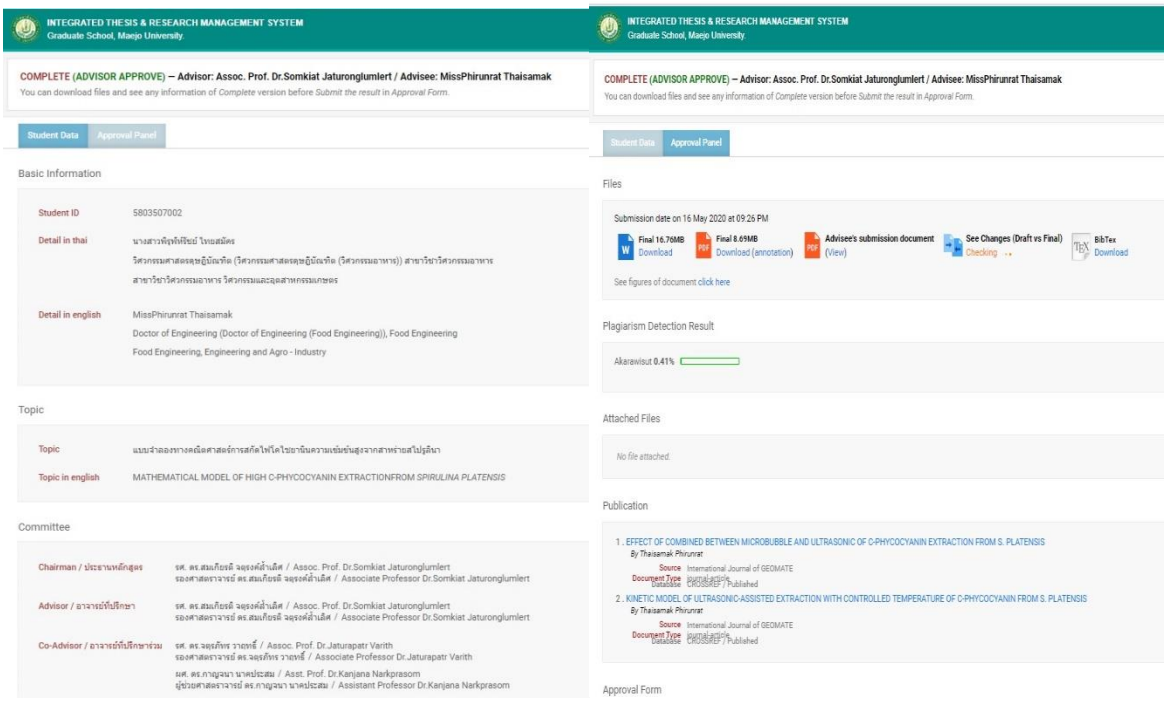
(รองศาสตราจารย์จักรพงษ์ พิมพ์พิมล)
คณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

รูปที่ C.2.4 ประกาศคณะฯ เรื่องหลักเกณฑ์การร้องทุกข์สำหรับนักศึกษา

C.2.4 มีการกำกับติดตามและประเมินผลของกระบวนการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา งานให้คำแนะนำและบริการนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษามีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ตามผลการเรียนรู้และศักยภาพทางอาชีพ

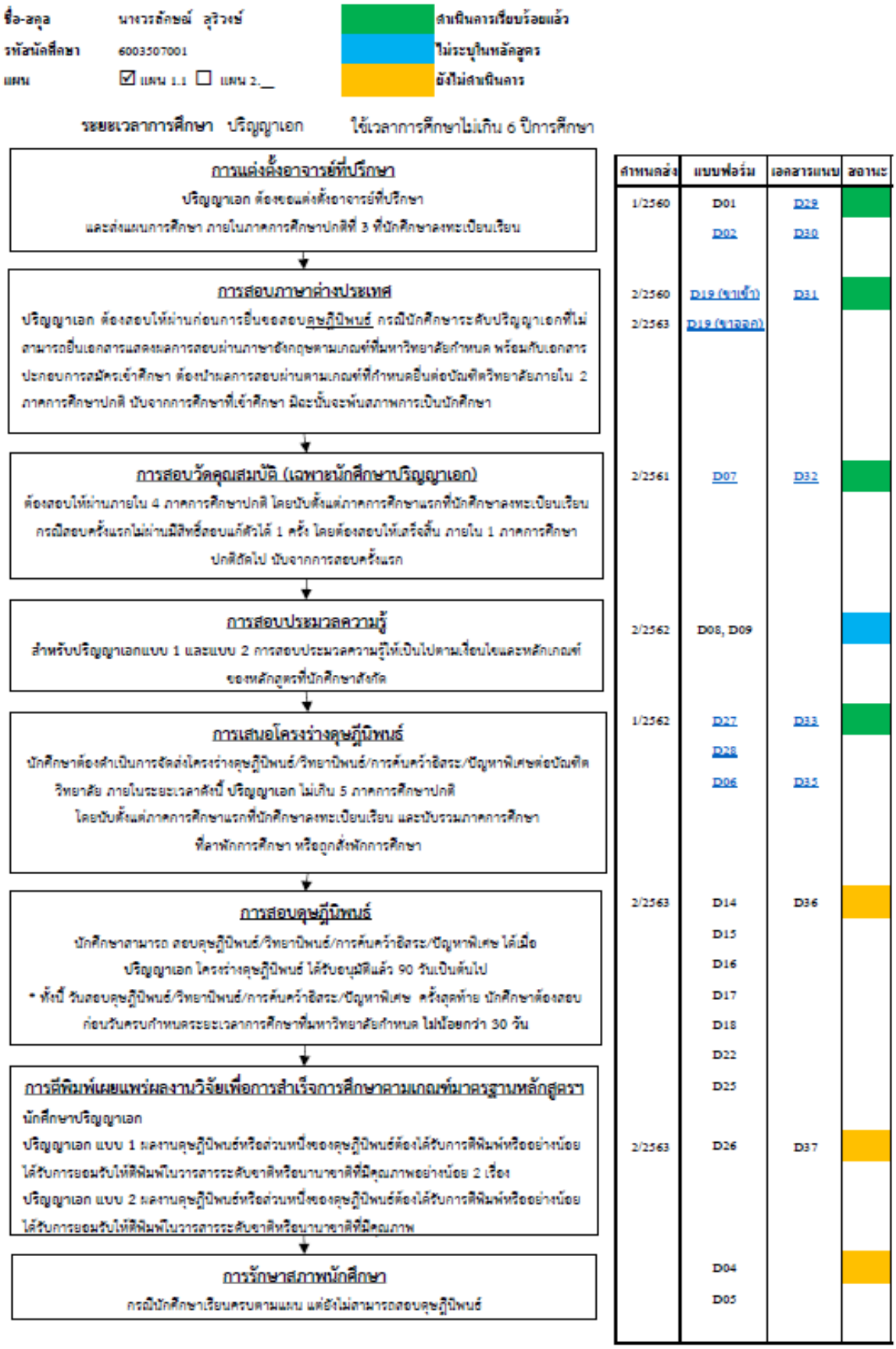
ทางคณะฯ ได้มีการใช้ระบบสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อให้คำแนะนำ/ปรึกษา และบริการนักศึกษา โดยในหลักสูตรระดับปริญญาตรี กำหนดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาส่วนตัว อาจารย์ที่ปรึกษาชมรม/กิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งนักศึกษาจะสามารถรับคำแนะนำและให้คำปรึกษาได้ นอกจากนี้คณะฯ ยังมีหน่วยงานด้านบริการวิชาการและกิจการนักศึกษา เพื่อประสานงานกับนักศึกษาทุกระดับในด้านการเรียนการสอน และกิจกรรมภายในและนอกมหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ทางคณะฯ ได้ใช้ระบบสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อให้คำแนะนำ/ปรึกษา และบริการนักศึกษา ด้วยระบบกลางของมหาวิทยาลัย ซึ่งทางฝ่ายบัณฑิตศึกษาได้พัฒนาระบบ iThesis เพื่อรวบรวมข้อมูลการศึกษา การติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และระบบการทำเล่มวิทยานิพนธ์ ดังแสดงในรูปที่ C.2.5



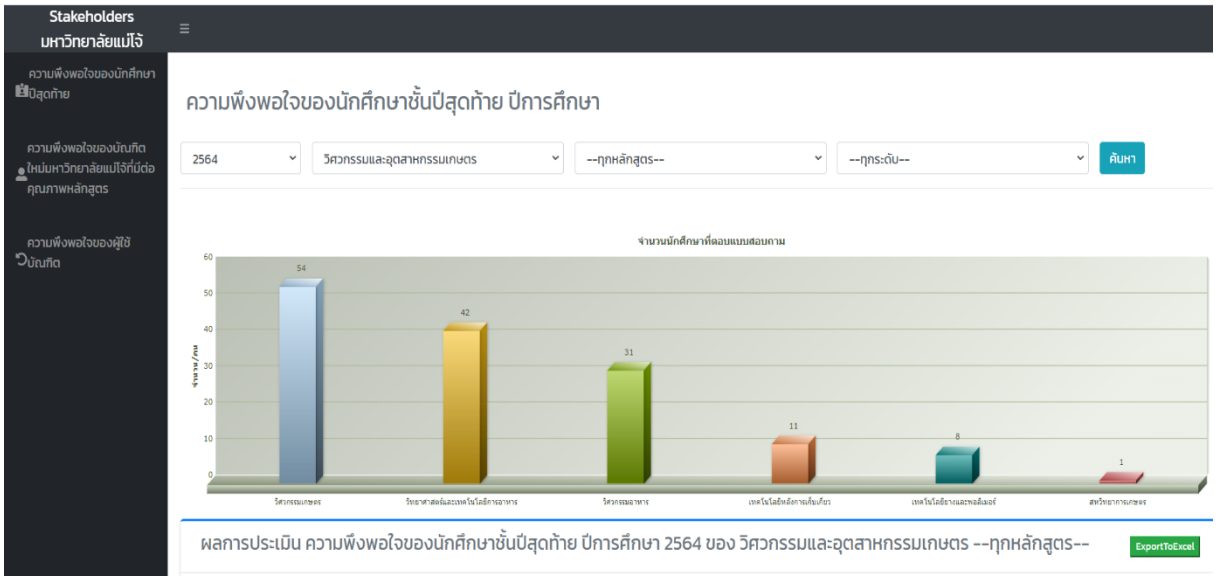
รูปที่ C.2.5 ระบบกำกับติดตามผลศึกษาศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา iThesis

นอกจากนี้ทางคณะฯ ยังได้พัฒนาระบบสนับสนุนในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป.เอก ได้ใช้ระบบนำร่องดังกล่าว ในการติดตามความก้าวหน้า ระบบเอกสารต่าง ๆ ตามเกณฑ์ข้อบังคับในระดับบัณฑิตศึกษา และระบบแจ้งเตือนสถานะตลอดระยะเวลาการศึกษา ดังแสดงใน รูปที่ C.2.6



รูปที่ C.2.6 ระบบกำกับติดตามผลศึกษาศึกษาของนักศึกษา ป.โท และ ป.เอก ของคณะฯ

นอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัยและคณะฯ ยังได้จัดทำระบบการประเมินผลการให้บริการใน 3 รูปแบบคือ 1. ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย 2. ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ และ 3. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยสามารถแยกวิเคราะห์ได้ทั้งในภาพรวมคณะหรือวิเคราะห์เป็นรายหลักสูตร ดังแสดงในรูปที่ C.2.7 ซึ่งครอบคลุมระบบอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งในระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา โดยผลประเมินพบว่าภาพรวมของคณะฯ อยู่ในระดับที่น่าพึงพอใจ อย่างไรก็ดีในระดับหลักสูตร ตัวระบบสามารถทำการแยกข้อมูลไปวิเคราะห์รายละเอียด และสามารถนำข้อเสนอแนะไปดำเนินการพัฒนาการให้บริการต่อไป ซึ่งทางคณะฯ ได้ติดตามและกำกับให้ทุกหลักสูตรรายงานผลการให้บริการและแนะนำนักศึกษา ในเล่มรายงานการประกันคุณภาพของหลักสูตรทุกปี เพื่อใช้พัฒนา



ผลการประเมิน ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ปีการศึกษา 2564 ของ วิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร --ทุกหลักสูตร--

(ข้อเสนอแนะสำหรับหลักสูตร)

Assessment (วิธีการวัดประเมินผล)

1. All professors explained in detail the types of assessments used in class (อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรฯได้มีการอธิบายวิธีประเมินผล ที่ใช้ในแต่ละรายวิชาในห้องเรียน มากน้อยในระดับใด)

ค่าเฉลี่ย	ค่า SD	จำนวน(คน)	แปลผล
4.08	1	147	มาก

2. All professors explained in detail the rubrics used in class (อาจารย์ผู้สอนทุกท่านได้อธิบายเกณฑ์การให้คะแนนในห้องเรียน มากน้อยในระดับใด)

ค่าเฉลี่ย	ค่า SD	จำนวน(คน)	แปลผล
4.29	1	147	มาก

3. The professors provided prompt feedback on student assessment (อาจารย์ผู้สอนให้ข้อเสนอแนะหรือคำแนะนำในงานที่ได้มอบหมายให้นักศึกษาทำ มากน้อยในระดับใด)

ค่าเฉลี่ย	ค่า SD	จำนวน(คน)	แปลผล
3.97	1.29	147	มาก

4. The appeal process is accessible and transparent (กระบวนการอุทธรณ์ในการขอดูคะแนนรายวิชาสามารถทำได้อย่างสะดวกและมีความโปร่งใส)

ทั้งหมด	ใช่	คิดเป็นร้อยละ	ไม่ใช่	คิดเป็นร้อยละ
147	142	96	5	3

5. All professors informed me the grades of every assignment before the semester ends (อาจารย์ทุกคนได้มีการแจ้งคะแนนในงานทุกชิ้นที่ให้ทำก่อนที่จะสิ้นสุดภาคการศึกษา)

ทั้งหมด	ใช่	คิดเป็นร้อยละ	ไม่ใช่	คิดเป็นร้อยละ
147	130	88	17	11

รูปที่ C.2.7 ระบบการประเมินผลการให้บริการใน 3 รูปแบบคือ 1. ความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย 2. ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ และ 3. ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

การวิเคราะห์ช่องว่างการดำเนินงาน (Gap Analysis)

การวิเคราะห์ช่องว่างของเกณฑ์คุณภาพที่ C.2 – ผลและกระบวนการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรฯ			
เกณฑ์ย่อย	**การดำเนินการในปัจจุบัน**	**หลักฐาน**	**ช่องว่างในการปฏิบัติและพัฒนาต่อไป**
2.1	ทางคณะฯ มีการวางระบบการกำกับติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563-2565 และได้ผลการประเมินผู้เรียนจากหลักสูตรอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ โดยมีการรายงานให้กับคณะกรรมการวิชาการทุกภาคการศึกษา	เอกสารอ้างอิงที่ C.2.1 และ เอกสารอ้างอิงที่ C.2.2	วิเคราะห์ผลการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตร และพัฒนาได้ดีขึ้นไป
2.2			
2.3	ทางคณะฯ ได้กำกับดูแลกระบวนการวัด และประเมินผลการเรียนรู้คาดหวัง และผลของกระบวนการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยมีผลดำเนินการจากหลักสูตรต่าง ๆ ของคณะฯ เพื่อนำไปพัฒนาแล้ว		ควรพัฒนาระบบการประเมินการสนับสนุนการเรียนรู้/กิจกรรมเสริม ในหลักสูตร
2.4			

สรุปเกณฑ์คุณภาพที่ 2 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	ผลและกระบวนการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรฯ	1	2	3	4	5	6	7
2.1	มีการกำกับติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรให้บรรลุคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต และผลการเรียนรู้				/			
2.2	มีการกำกับติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ให้ตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย				/			
2.3	มีการกำกับดูแลกระบวนการวัด และประเมินผลผู้เรียนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้คาดหวังหรือคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของผู้เรียน เพื่อทำให้มั่นใจว่ากระบวนการวัดและผลจากการประเมินผู้เรียนนั้นมีความถูกต้อง เชื่อถือได้และเป็นธรรม (ensure validity, reliability and fairness)				/			
2.4	มีการกำกับติดตามและประเมินผลของกระบวนการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา งานให้คำแนะนำและบริการนักศึกษา (student supports / services / advices) เพื่อให้นักศึกษามีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ตามผลการเรียนรู้และศักยภาพทางอาชีพ				/			
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)					/			

C.3 ผลและกระบวนการวิจัย และกระบวนการสร้างสรรค์ นวัตกรรม ตามทิศทางการพัฒนาด้านวิจัยและเพื่อผู้เรียน

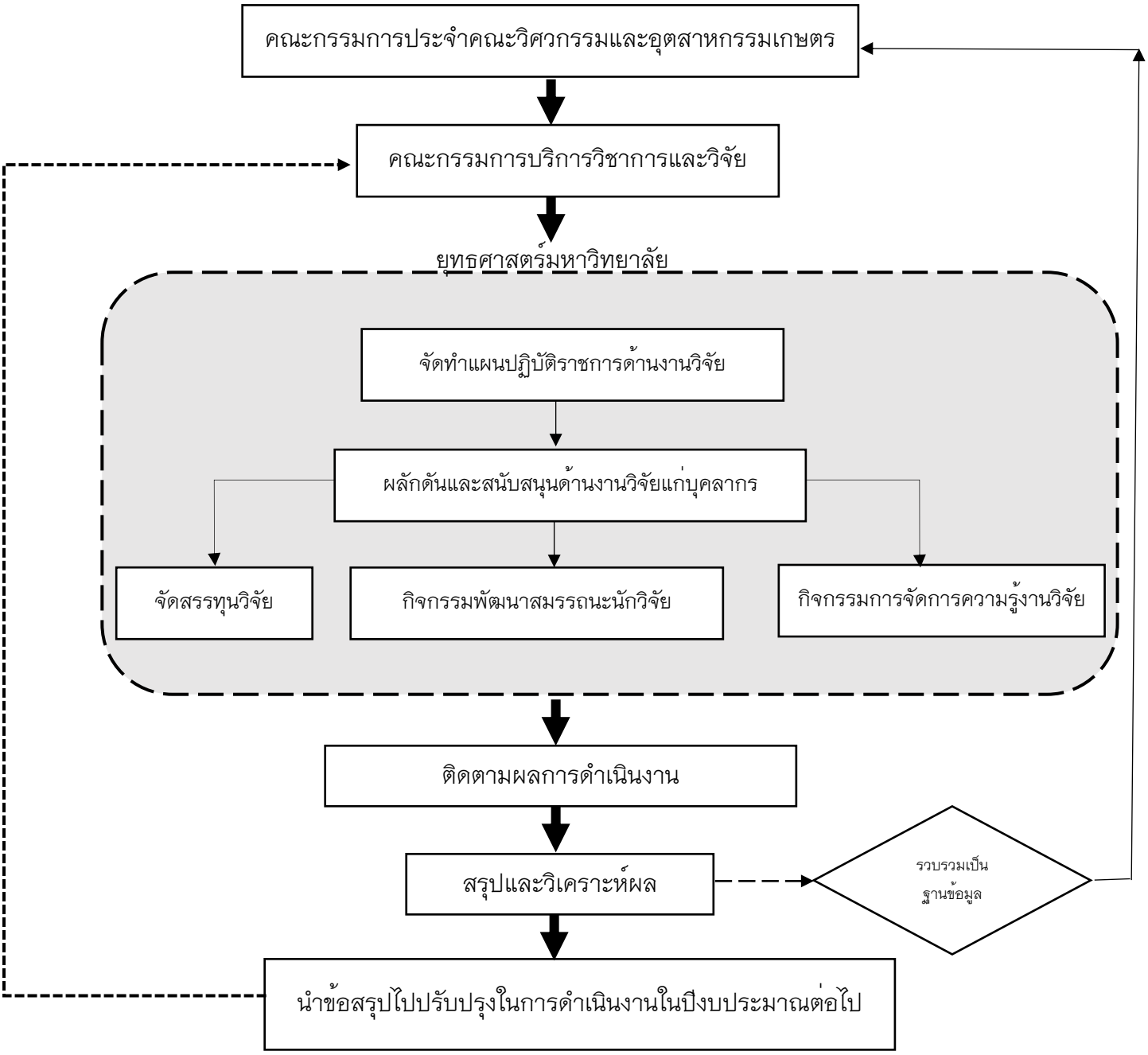
คำอธิบาย : สถาบันอุดมศึกษามีผลงานวิจัยที่เป็นการสร้างและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ใหม่ สร้างสรรค์ นวัตกรรมหรือทรัพย์สินทางปัญญา ที่เชื่อมโยงกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม หรือสิ่งแวดล้อม ตามศักยภาพ เอกลักษณ์และบริบทของสถาบัน มีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา องค์กรภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ผลงานวิจัยและนวัตกรรมตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ ความต้องการจำเป็นของสังคม ชุมชน ภาครัฐและเอกชน และประเทศ ผลลัพธ์ของการวิจัยและนวัตกรรมมีผลกระทบสูงต่อการพัฒนาผู้เรียน การสร้างคุณภาพชีวิต หรือการสร้างโอกาส มูลค่าเพิ่ม และขีดความสามารถของประเทศในการแข่งขันระดับนานาชาติ

C.3.1 การวางระบบการบริหารงานด้านงานวิจัยของคณะ

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาด้านการวิจัยและเพื่อผู้เรียน ตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยในการเป็น “*มหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ*” โดยมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพในการวิจัยของบุคลากร เพื่อพัฒนางานวิจัยของคณะฯ ไปสู่ความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรในระดับนานาชาติ อีกทั้งยังมุ่งเน้นให้เกิดการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ เกิดงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งในทุกปีงบประมาณมีการสนับสนุนงบประมาณจากเงินรายได้เพื่อเป็นทุนสนับสนุนการทำวิจัยแก่บุคลากร และจัดกิจกรรมสนับสนุนด้านงานวิจัย โดยมีคณะกรรมการบริหารงานบริการวิชาการและวิจัย ทำหน้าที่ในการจัดทำแผนการบริหารงานด้านงานวิจัยต่าง ๆ ของคณะฯ ดังแสดงในรูปที่ C.3.1

โดยทิศทางการพัฒนาด้านการวิจัยและเพื่อผู้เรียน ถูกโยงความสัมพันธ์ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเน้นการกำหนดทิศทางการพัฒนาด้านการวิจัยของคณะฯ เพื่อความเป็นเลิศทางการวิจัย โดยเน้นการสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรอย่างเป็นระบบจากงานวิจัยของบุคลากรของคณะฯ และส่วนที่สองเน้นการบูรณาการงานวิจัยกับการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งในระดับปริญญาตรีผ่านรายวิชาต่าง ๆ เช่น โครงงานนักศึกษา และโครงการสหกิจศึกษา เป็นต้น ส่วนระดับบัณฑิตศึกษาเน้นการทำวิจัยขั้นสูงเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ และสร้างผู้ประกอบการใหม่ ตามทิศทางของมหาวิทยาลัยแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ระบบการบริหารงานด้านงานวิจัยของคณะ



รูปที่ C.3.1 แผนผังแสดงขั้นตอนการบริหารงานด้านงานวิจัยของคณะฯ

คณะกรรมการบริหารงานบริการวิชาการและวิจัย ได้วางระบบการกำกับติดตามผลการดำเนินงานด้านงานวิจัย โดยมีการดำเนินการดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลโครงการวิจัยและผลงานวิจัยตีพิมพ์ของคณะฯ เป็นฐานข้อมูลในการส่งเสริมและผลักดันตัวชี้วัดด้านงานวิจัยของคณะฯ ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดตามตัวชี้วัด

2. ติดตามการดำเนินงานวิจัยของบุคลากร ให้ดำเนินการตามแผนงานวิจัยที่กำหนดไว้ โดยกำหนดการติดตามการดำเนินงานวิจัยโดยเฉพาะทุนวิจัยจากงบประมาณของคณะ เป็นวาระสืบเนื่องการประชุมคณะกรรมการบริหารงานบริการวิชาการและวิจัยทุกครั้งในการประชุม และทำหนังสือกำกับติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้งานวิจัยบรรลุผลสำเร็จตามแผน

3. ติดตามการเผยแพร่ผลงานวิจัยของบุคลากรที่ได้รับทุนทั้งภายในและภายนอก โดยการรายงานโครงการวิจัยที่เป็นที่มาของผลงานวิจัยในแบบฟอร์มรายละเอียดของผลงานวิจัยที่ได้รับตีพิมพ์ เพื่อให้ทราบที่มาของผลงานและสามารถกรอกข้อมูลลงในระบบของโครงการวิจัยนั้น ๆ ได้

4. ติดตามการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ จากหัวหน้าโครงการวิจัยและประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่นำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

C.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง เพื่อการพัฒนาทิศทางกลุ่มงานวิจัยของคณะฯ

โดยทางคณะฯ ได้ทำ**การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ**ย้อนหลัง เพื่อการพัฒนาทิศทางกลุ่มงานวิจัยของคณะฯ ดังแสดงในตารางที่ C.3.1 และ C.3.2 โดยจากข้อมูลจะพบว่าเงินวิจัยของคณะฯ ทั้งจากแหล่งทุนภายในและภายนอกในแต่ละปีมีแนวโน้มแตกต่างกัน ตามแหล่งทุนที่จะกำหนดกรอบงานวิจัยที่ตรงกับความถนัดและสนใจของนักวิจัย อย่างไรก็ดีคณะฯ ได้คำนวณอัตราส่วนเงินวิจัยภายในต่อภายนอกโดยในปีงบประมาณ 2564 มีอัตราเท่ากับ 1 ต่อ 9.47 และสัดส่วนเงินสนับสนุนการวิจัยต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัยในปีงบประมาณ 2564 เป็น 359,521.93 บาทต่อคน ซึ่งยัง**สูงกว่า**เป้าหมายที่คณะฯ ได้วางเอาไว้

ตารางที่ C.3.1 แสดงจำนวนงบประมาณของโครงการวิจัย ย้อนหลัง 4 ปี (ปีงบประมาณ 2561–2564)

การดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน 2561	ผลการดำเนินงาน 2562	ผลการดำเนินงาน 2563	ผลการดำเนินงาน 2564
–จำนวนเงินวิจัยจากแหล่งทุนภายใน	2,470,260	3,932,688.5	1,979,706.70	1,407,264.00
–จำนวนเงินวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก	3,006,870	2,886,222	6,021,770.00	13,333,135.00
รวมเงินสนับสนุนการวิจัย	5,477,130	6,818,910.5	**8,001,476.70**	**14,740,399.00**
อัตราส่วนเงินวิจัยภายในต่อภายนอก	1 ต่อ 1.22	1 ต่อ 0.73	1 ต่อ 3.04	1 ต่อ 9.47
จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัย (คน)	43	44	43	41
เงินสนับสนุนการวิจัยต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัย	127,375	154,975.23	186,080.85	359,521.93
เป้าหมายจำนวนเงินวิจัยเฉลี่ยของคณะ ผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ	150,000 ร้อยละ 84.91	150,000 ร้อยละ 103.31	150,000 ร้อยละ 124.05	200,000 ร้อยละ 179.76

ตารางที่ C.3.2 แสดงจำนวนเงินวิจัยในแต่ละโครงการวิจัยย้อนหลัง 3 ปี

ลำดับ	จำนวนเงินวิจัย (บาท)	จำนวนโครงการวิจัย					
		2561	2562	2563	วิเคราะห์ 2564	ผลการดำเนินงาน 2564	วิเคราะห์ 2565-2566
ฐาน	รวมเงินสนับสนุนการวิจัย	5,477,130	6,818,910.5	8,001,476.70	10,000,000	14,740,399	10,000,000
1	≤50,000	17	18	22	<10	11	<10
2	50,001-100,000	2	3	2	>5	1	>5
3	100,001-500,000	8	14	11	>15	13	>15
4	500,001-1,000,000	1	1	2	>5	5	>8
5	1,000,001-5,000,000	1	1	1	>1	5	>3
6	≥5,000,000	-	-	-	-	-	-

ในปีงบประมาณ 2564 คณะฯ ได้มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยเพื่อขอรับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายในและแหล่งทุนภายนอก เพื่อผลักดันให้อาจารย์และนักวิจัยของคณะฯ เกิดแรงจูงใจในการทำงานวิจัยและขอรับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกมากขึ้น และจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องจนถึงปีงบประมาณ 2565 ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวสามารถสนับสนุนและสอดคล้องกับตัวชี้วัดด้านจำนวนเงินสนับสนุนการวิจัยต่ออาจารย์ประจำและนักวิจัย ในแผนการดำเนินงานของคณะฯ และของมหาวิทยาลัย เห็นได้จากผลการดำเนินงานด้านงานวิจัยในตารางที่ C.3.2 ในปีงบประมาณ 2564 มีจำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนการวิจัยมากกว่า 500,000 บาท มีจำนวน 5 โครงการ และโครงการวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนกรวิจัยมากกว่า 1,000,000 บาท จำนวน 5 โครงการ ซึ่ง**สูงกว่าเป้าหมาย**ที่กำหนดไว้ และมีจำนวนเงินวิจัยต่อจำนวนนักวิจัยทั้งหมด 359,521.93บาท โดยเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2563 คิดเป็นร้อยละ 93.20 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมที่ผลักดันเรื่องการขอรับทุนให้แก่นักวิจัยประสบผลสำเร็จ และนักวิจัยมีแนวโน้มในการขอรับสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกมากขึ้น

ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ 2565 และ 2566 คณะฯ ได้ทำการวางแผนการวิจัยและตั้งเป้าหมายให้คณะฯ มีงบประมาณการทำวิจัยที่มากขึ้น อันจะส่งผลให้เกิดผลงานวิจัยตีพิมพ์ที่มากขึ้นด้วย โดยคณะฯ ได้วิเคราะห์และตั้งเป้าหมายจำนวนเงินวิจัยของคณะฯ ในปีงบประมาณ 2565 จำนวน 10,000,000 บาท และทางคณะฯ ได้ตั้งเป้าหมายให้มีโครงการวิจัยที่ได้รับเงินสนับสนุนการวิจัย มากกว่า 500,000 บาท เพิ่มขึ้นเป็นมากกว่า 8 โครงการจากโครงการทั้งหมด การได้รับทุนวิจัยภายนอกนั้น นอกจากจะได้รับงบประมาณการวิจัยที่เพิ่มขึ้นแล้ว แล้วยังเป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในการหาโจทย์วิจัย การแก้ไขปัญหา การสร้างประสบการณ์ให้แก่นักวิจัยและคณาจารย์ของคณะ และ

การพัฒนาสาธารณประโยชน์แก่หน่วยงาน องค์กร วิสาหกิจชุมชน หรือกลุ่มเกษตรกรในมิติต่าง ๆ ตามพันธกิจของแต่ละแหล่งทุนภายนอก โดยคาดว่าจะส่งผลให้สอดคล้องกับจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ที่เพิ่มมากขึ้น และนักศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอกของคณะ เพิ่มขึ้นอีกด้วย

สำหรับการ**วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ**ย้อนหลัง ตามที่คณะฯ มีนโยบายกำหนดและผลักดันให้นักวิจัยควรทำผลงานวิชาการเน้นในระดับที่มีคุณภาพสูงขึ้น ให้เกิดประโยชน์ต่อการสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรอย่างครบวงจร จะพบว่าในปีงบประมาณ 2564 จำนวนผลงานวิชาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับคุณภาพ (ตามเกณฑ์ สกอ. เดิม) ค่าน้ำหนัก 0.8 –1.0 มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปี 2563 โดยมีจำนวนผลงานในค่าน้ำหนัก 1.0 เพิ่มขึ้นจากเดิมคิดเป็นร้อยละ 26.67 ของจำนวนผลงานทั้งหมด แสดงให้เห็นว่านักวิจัยหันมาสร้างผลงานที่มีคุณภาพสามารถนำไปสร้างนวัตกรรมใหม่ได้ และสามารถอ้างอิงการสืบค้น (Cited) หรือขอผลงานในตำแหน่งวิชาการได้มากขึ้น เป็นไปตาม ทิศทางด้านงานวิจัยที่ทางคณะกำหนด ดังแสดงในตารางที่ C.3.3

ตารางที่ C.3.3 แสดงจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ ย้อนหลัง 4 ปี (ปีปฏิทิน 2561 – 2564)

ค่าน้ำหนักของผลงานวิจัยตีพิมพ์	จำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ (เรื่อง)					
	2561	2562	2563	วิเคราะห์ 2564	ผลการดำเนินงาน 2564	วิเคราะห์เป้าหมาย 2565–2566
0.2	23 (39%)	16 (33%)	8 (17.39%)	<20%	8 (26.67%)	<20%
0.4	20 (33%)	14 (30%)	19 (41.3%)	<20%	2 (6.67%)	<20%
0.6	1 (1%)	3 (6%)	5 (10.86%)	>20%	7 (23.33%)	>20%
0.8	7 (12%)	3 (6%)	2 (4.34%)	>20%	5 (16.67%)	>20%
1.0	9 (15%)	12 (25%)	12 (26.08%)	>25%	8 (26.67%)	>25%
รวม (เรื่อง)	60 (100%)	48 (100%)	46 (100%)	>60	30 (100%)	>60

เมื่อวิเคราะห์ผลงานตีพิมพ์เทียบกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยในกลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมเช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในสาขาวิชาที่ใกล้เคียงกันกับสาขาวิชาในคณะ ฯ ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร และสาขาวิศวกรรมเกษตรและชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จะเห็นว่า สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารของคณะ มีร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรเท่ากับร้อยละ 56 ซึ่งสูงกว่าร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา แต่สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรของคณะ มีร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรเท่ากับร้อยละ 22 ซึ่งต่ำกว่าร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิศวกรรมเกษตรและชีวภาพ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ดังแสดงในตารางที่ C.3.4 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคณะฯ ควรมีการผลักดันให้นักวิจัยทำงานวิจัยและสร้างผลงานตีพิมพ์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปีงบประมาณ 2565 คณะฯ ได้มีโครงการที่เพิ่มทักษะการเขียนบทความวิจัยเพื่อผลักดันและส่งเสริมให้เกิดการตีพิมพ์ผลงานวิจัยมากขึ้น

ตารางที่ C.3.4 แสดงร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เทียบกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สาขาวิชา	ร้อยละผลรวมถ่วงน้ำหนักต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร		
	คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร (มทร.ล้านนา)	คณะวิศวกรรมศาสตร์ (มทร.ล้านนา)
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	56	30	–
สาขาวิศวกรรมเกษตร	22	–	
สาขาวิศวกรรมเกษตรและชีวภาพ	–	–	29.41

นอกจากผลงานวิชาการแล้ว สิ่งที่แสดงให้เห็นว่านักวิจัยหันมาสร้างผลงานที่มีคุณภาพสามารถนำไปสร้างนวัตกรรมใหม่ คือ การได้รับรางวัลด้านนวัตกรรม โดยในปีงบประมาณ 2564 ที่ผ่านมา คณะฯ ได้รับรางวัลจากผลงานวิจัยของนักวิจัยและจากนักศึกษา จำนวนหลายรางวัล ซึ่งเป็นไปตามทิศทางด้านการวิจัยของคณะ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาด้านการวิจัยและเพื่อผู้เรียน มุ่งเน้นด้านการสร้างนวัตกรรมและการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งในระดับปริญญาตี และระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่

1. รางวัลจากการประกวดผลงานทางวิชาการ Poster Competition ระดับนานาชาติ The 7th Agricultural Engineering Annual Regional Convention 2021 (7th ARC2021) from the *8th July 2021 – 10th August 2021*. จำนวน 4 รางวัล ได้แก่

1) รางวัล Gold Medal : Food Engineering จากผลงานวิจัย เรื่อง Kinetics of deterioration and shelf-lift prediction of ozonated Longan during cold storage ของ รศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ น.ส.ศรัลยภัคร์ ชำนาญ นายนราธิป สุจินดา น.ส.สุธาทิพย์ วงศ์พันธุ์เสือ

2) รางวัล Silver Medal : Food Engineering จากผลงานวิจัยเรื่อง Process development of balsamic vinegar from coffee pulp with new method ของ ผศ.ดร.กาญจนา นาคประสม ผศ.ดร.นักรบ นาคประสม น.ส.นฤมล บุญมี น.ส.วรัญญา เฟื่องชุ่ม น.ส. อัจฉรา เหล่าประเสริฐ

3) รางวัล Silver Medal : Green Technology จากผลงานเรื่อง Pulsed electric field technology for soy protein extraction ของ ผศ.ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ น.ส.กัญญาวีร์ คันทะมูล น.ส.ปุณยาพร แสนแปง นายธีรชัย ปรมาพิจิตรวัฒน์

4) รางวัล Bronze Medal : Food Engineering จากผลงานวิจัย เรื่อง Process development of food beads from grass jelly ของ ผศ.ดร.นักรบ นาคประสม ผศ.ดร.กาญจนา นาคประสม นายอาทิตย์ ดุเจโตะ นายสิปปกร สวัสดิ์สุขโข นายวีรวัฒน์ วงษ์ภักดี

2. รางวัลชมเชยจากการเข้าประกวดบรรจุภัณฑ์วัสดุทดแทนถุงเพาะชำกล้าไม้ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากการประกวดใน "โครงการประกวดบรรจุภัณฑ์วัสดุทดแทนถุงเพาะชำกล้าไม้ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม" จัดขึ้นโดยกรมป่าไม้ ชื่อผลงาน "โรฒ-2020 (ROT -2020) ผลงานวิจัยของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวโรฒ บุญราศี ซึ่งเป็นวัสดุทดแทนถุงเพาะชำกล้าไม้ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และใช้ระยะเวลาในการย่อยสลายจนหมดขณะฝังดินประมาณ 1 ปี

3. รางวัล “Best Project Awards” และ “Top Project Awards” ในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ International Virtual Undergraduate Symposium 2021 (NIVUS 2021) จากผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาผงปรุงรสจากผักไชยาสูตรโซเดียมต่ำ (Development of Low Sodium Seasoning Powder Product from Chaya Leaves) ของ นางสาวเบญญาภา นามดำรัสศิริ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เสนพันธุ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา NIVUS 2021 เป็นงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งจัดโดย Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Negeri Sembilan Kampus Kuala Pilah ประเทศอินโดนีเซีย

4. รางวัลจากการประชุมโครงงานวิศวกรรมเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 27 จำนวน 4 รางวัล ได้แก่

1) รางวัลชนะเลิศด้านความคิด สร้างสรรค์ ภาคบรรยาย เรื่อง ระบบ IoT เพื่อการปลูกพลูคาวในโรงงานปลูกพืชระบบปิด ของ นางสาวศิริรัตน์ มโหฬาร

2) รางวัลชมเชยอันดับ 1 ด้าน การนำไปใช้ประโยชน์ ภาคบรรยาย เรื่อง ระบบ IoT เพื่อการปลูกพลูคาวในโรงงานปลูกพืชระบบปิด ของ นางสาวอรยา ติ๊บธง นายธราธิป สมหมาย นายญาณวัฒน์ ตัดโส นายธนกร พงษ์มณี โดยมี ผศ.ดร. โชติพงศ์ กาญจนประโชติ และ รศ.ดร. สุเนตร สืบค้า เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

3) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ภาคโปสเตอร์ เรื่อง การศึกษาการผลิตเชื้อเพลิงอัดแท่งจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ของ นายวุฒิชัย ใจยะภร โดยมี ผศ. ดร. ธนศิษฎ์ วงศ์ศิริอำนวย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

4) รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ภาคโปสเตอร์ เรื่อง การพัฒนาและปรับปรุงเครื่องเกี่ยวนวดข้าวล้อยางขนาดเล็กต้นแบบ ของ นายพนธกร เหลี่ยมเคลือบ และ นายกีรศักดิ์ หลวงฤทธิ์ โดยมี รศ. เสมอขวัญ ตันติกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ตารางที่ C.3.5 ผลการดำเนินการติดตามผลการดำเนินงานโครงการวิจัยในระยะ 4 ปี

การดำเนินงาน	ปีงบประมาณ					
	2561	2562	2563	เป้าหมายของคำรับรองมหาวิทยาลัย 2564	เป้าหมายของคณะ 2564	ผล 2564
ร้อยละของอาจารย์และนักวิจัยประจำที่มีงานวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และนักวิจัยประจำทั้งหมด	52.27	47.72	41.86	40	>50	68.29
ร้อยละของผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์	20.45	15.9	16.27	12	>20	23.52
จำนวนผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่เสนอขอรับการจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร	3	3	2	3	>2	12
จำนวนผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัลในระดับชาติและนานาชาติ	10	4	4	-	>5	11

จากผลการดำเนินงานด้านเงินสนับสนุนงานวิจัย ผลงานทางวิชาการ และรางวัลต่าง ๆ ที่คณะฯ ได้รับ และผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ แสดงให้เห็นถึงทิศทางการพัฒนาด้านการวิจัยและเพื่อผู้เรียนที่มุ่งเน้นมุ่งเน้นด้านการสร้างนวัตกรรมและการบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา และสร้างผู้ประกอบการใหม่ ตามทิศทางของมหาวิทยาลัยแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรม

C.3.3 การกำกับติดตามและประเมินผลการวิจัย เพื่อวางแผนพัฒนา/ปรับปรุงให้ตอบสนองทิศทางการวิจัยของคณะฯ

คณะกรรมการบริหารงานบริการวิชาการและวิจัย ได้วางแนวการกำกับติดตามข้อมูลด้านงานวิจัยเพื่อวางแผนพัฒนา/ปรับปรุงให้ตอบสนองทิศทางการวิจัยของคณะฯ ดังนี้

1. คณะฯ มีโครงการวิจัยที่ได้รับทุนจากแหล่งทุนภายนอกจำนวนน้อย ควรมีนโยบายผลักดันสนับสนุน กระตุ้นการขอเงินทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกอย่างต่อเนื่อง

2. สัดส่วนของอาจารย์ที่มีผลงานวิจัยมีเพียงครึ่งหนึ่งของจำนวนอาจารย์ประจำทั้งหมดของคณะเท่านั้น แสดงให้เห็นว่าอาจารย์ในคณะยังมีการทำงานวิจัยอยู่น้อย ควรผลักดันให้มีการทำวิจัยเป็นทีม โดยเน้นระหว่างบุคลากรภายในคณะฯ ก่อนจึงค่อยบูรณาการกับคณะอื่น ๆ

3. จำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติในแต่ละปียังมีจำนวนน้อย เมื่อเทียบกับจำนวนบุคลากรสายวิชาการของคณะทั้งหมด ควรนำเสนอให้มหาวิทยาลัยมีการสนับสนุนเงินตอบแทนผลงานวิจัยที่ต่อเนื่องต่อไป (ถึงแม้จะมีปัญหาเรื่องงบประมาณด้านการบริหารมหาวิทยาลัย)

อย่างไรก็ดีการผลักดันให้อาจารย์และนักวิจัยของคณะเกิดแรงจูงใจในการทำงานวิจัยให้มากขึ้น เพื่อผลักดันให้เกิดงานวิจัยและพัฒนาเป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพ บูรณาการกับการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา และสามารถสร้างนวัตกรรมหรือต่อยอดงานวิจัยจนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ และสามารถนำไปเผยแพร่หรือตีพิมพ์ในระดับนานาชาติได้ จึงเป็นสิ่งที่คณะฯ ต้องดำเนินการเป็นไปตามทิศทางเพื่อพัฒนาการบริหารงานวิจัยของคณะฯ และสอดคล้องกับทิศทางการวิจัย ตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยในการเป็น “*มหาวิทยาลัยชั้นนำที่มีความเป็นเลิศทางการเกษตรในระดับนานาชาติ*” ด้วย

ดังนั้นในปีงบประมาณ 2565-2566 คณะฯ จึงได้กำหนดแนวทางที่จะผลักดันให้บุคลากรสายวิชาการและนักวิจัยเสนอขอทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกเชิงรุกอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มการสร้างนวัตกรรมหรือต่อยอดงานวิจัยจนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

1. มุ่งสู่การทำวิจัยเชิงบูรณาการกับสาขาต่าง ๆ ภายในคณะฯ โดยผลักดันให้เกิดการทำงานวิจัยในรูปของกลุ่มหรือหน่วยวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร โดยปัจจุบันคณะฯ มีหน่วยวิจัยทั้งหมด 5 หน่วย ซึ่งเป็นการบูรณาการระหว่างสาขาวิชาภายในคณะฯ และภายในมหาวิทยาลัย

2. จัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้แก่นักวิจัยและแหล่งทุนภายนอกได้มาแลกเปลี่ยนปัญหา และแนะแนวทางในการขอทุนวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อผลักดันให้บุคลากรสายวิชาการและนักวิจัยเสนอขอทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกมากขึ้น

3. มุ่งเน้นให้นักวิจัยของคณะฯ มีกิจกรรมที่ร่วมกับผู้ประกอบการหรือภาคเอกชนมากขึ้น เพื่อสนับสนุนการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้จริง สนับสนุนการสร้างผู้ประกอบการใหม่ และผลักดันให้นักวิจัยสร้างผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์เพื่อเสนอขอรับการจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตรเพื่อผู้ประกอบการหรือภาคเอกชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงมากขึ้น โดยในปีงบประมาณ 2565

คณะมีจำนวนผลงานวิจัยที่ยื่นขอรับการจดทะเบียนสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร ในรอบ 6 เดือน (ตุลาคม 2564 –มีนาคม 2565) จำนวน 6 ผลงาน นอกจากนี้ยังผลักดันให้เกิดความร่วมมือระหว่างคณะ และผู้ประกอบหรือหน่วยงานภาคเอกชนต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยมีผู้ประกอบการเข้ามาใช้พื้นที่ของคณะในการผลิตและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งกิจกรรมที่เกิดการบูรณาการทั้งด้านงานวิจัย งานบริการวิชาการ และด้านการเรียนการสอนที่นักศึกษาได้เข้าร่วมปฏิบัติงาน ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในทุกพันธกิจ มุ่งสู่การนำองค์ความรู้ของคณะใช้ประโยชน์ได้จริง และเป็นสร้างรายได้ให้แก่คณะอีกทางหนึ่ง

4. มีการประชาสัมพันธ์การเปิดรับข้อเสนอโครงการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ระยะเวลาการเปิดรับทุน แบบฟอร์มต่าง ๆ ของแหล่งทุน ให้แก่คณาจารย์ทางช่องทางระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยและสื่อออนไลน์ของคณะฯ เช่น Website, Facebook และ Line เพื่อให้สามารถเข้าถึงบุคลากรของคณะฯ ได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว อีกช่องทางหนึ่ง

5. คณะฯ ได้เข้าร่วมเจ้าภาพและร่วมเป็นภาคีในการจัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรได้พัฒนาและเผยแพร่ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง ได้แก่

5.1 เป็นเจ้าภาพในการประชุมของเครือข่ายวิศวกรรมอาหารแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 8 FENETT 2022 Online International & National Conference “Next-Step Innovations in Food Engineering During COVID-19” ในรูปแบบ onlineจัดขึ้น ณ ห้อง studio Maejo university ชั้น 5 อาคารเรียนรวม 70 ปี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทั้งนี้มีผู้เข้าร่วมส่งผลงานทั้งสิ้น 64 ผลงาน โดยมีงานวิจัยระดับชาติจำนวน 30 ผลงานและ ระดับนานาชาติ 34 ผลงาน โดยนักศึกษาวิศวกรรมอาหาร สามารถคว้ารางวัลการนำเสนอในระดับเหรียญเงินทั้งสิ้น 2 รายการ ในงานวิจัยชื่อเรื่อง การหาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการหมักไมซีเลียมหลินจือในน้ำลำไย ที่นำเสนอโดย นางสาว วันวิสา เหล่าสมาธิกุล และ นางสาว สุกัลญา ฮาดดา โดยมี ผศ.ดร. นักรบ นาคประสม เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และ งานวิจัยชื่อเรื่อง การพัฒนาระบบเลี้ยงสาหร่ายสไปรูลิน่าด้วยการเสริมหลอดไฟแอลอีดีในระบบถังปิดอัจฉริยะ ที่นำเสนอโดย นายณัฐพล ไชยวงค์ นางสาวบุษบรรณ วงศ์สิงห์ขัน นางสาว มาลินี แสงมณี และ นางสาวยุพารัตน์ เครือวิเสน โดยมี รศ.ดร. สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

5.2 เข้าร่วมเป็นหนึ่งในสมาชิกในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ International Conference Sciences, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB) โดยความร่วมมือของมหาวิทยาลัยพันธมิตร (มหาวิทยาลัยเครือข่าย) ทั้ง 8 สถาบัน ดังนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะเทคโนโลยีและการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, คณะวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัย

แม่โจ้, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

5.3 เข้าร่วมเป็นหนึ่งในสมาชิกสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ Food Innovation Asia Conference

6. คณะฯ ได้จัดสรรงบประมาณสำหรับอาจารย์ ท่านละ 10,000 บาท เพื่อพัฒนาสมรรถนะของตนเอง เช่น การนำผลงานวิจัยไปจัดแสดงหรือประกวดแข่งขัน การนำเสนอผลงานวิชาการ การเข้าร่วมประชุมวิชาการ เข้าร่วมโครงการอบรมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ในการประชุมวิชาการหรือการตีพิมพ์ในวารสารทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ ตามนโยบายการใช้เงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2564

รูปที่ C.3.2 แผนการดำเนินงานให้ตอบสนองทิศทางการวิจัยของคณะฯ ปีงบประมาณ 2564

C.3.4 การวิเคราะห์ช่องว่างการดำเนินงาน (Gap Analysis)

การวิเคราะห์ช่องว่างของเกณฑ์คุณภาพที่ C.3 – ผลและกระบวนการวิจัยและกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม ตามทิศทางการพัฒนาด้านวิจัยและเพื่อผู้เรียน			
เกณฑ์ย่อย	**การดำเนินการในปัจจุบัน**	**หลักฐาน**	**ช่องว่างในการปฏิบัติและพัฒนาต่อไป**
3.1	คณะฯ มีการใช้ข้อมูลโดยเน้นภายนอก ย้อนหลังมาวิเคราะห์ข้อมูลหาจุดแข็ง เพื่อการพัฒนา และกำหนดทิศทางงานด้านการวิจัยของคณะฯ	-	คณะฯ ควรมีนโยบายกำกับ ผลักดัน และกระตุ้น การทำวิจัยอย่างต่อเนื่องและเป็นกลุ่มทีมนักวิจัย โดยให้สอดคล้องกับการเมินผลการทำงานประจำปี
3.2	คณะฯ ได้กำหนดเป้าหมายในการการสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรอย่างครบวงจร	<u>เอกสารอ้างอิงที่ C.3.1</u>	คณะฯ ควรพัฒนาวิธีการประเมินผล/ตัวชี้วัดการบูรณาการงานวิจัยกับการสอนหรือการสร้างนวัตกรหรือผู้ประกอบการใหม่

เกณฑ์คุณภาพที่ 3 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	ผลและกระบวนการวิจัยและกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมฯ	1	2	3	4	5	6	7
3.1	มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งจากภายในและภายนอกคณะ/สถาบันในการกำหนดหรือทบทวนทิศทางการวิจัยของคณะ/ สถาบัน				/			
3.2	มีการกำกับติดตามและประเมินผลการวิจัยและกระบวนการวิจัยให้ตอบสนองทิศทางการวิจัยของคณะ/สถาบันและใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงกระบวนการหรือปรับทิศทางการ				/			
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)					/			

C.4 ผลและกระบวนการบริการวิชาการ ตามทิศทางการพัฒนาด้านบริการวิชาการแก่ชุมชนและเพื่อผู้เรียน

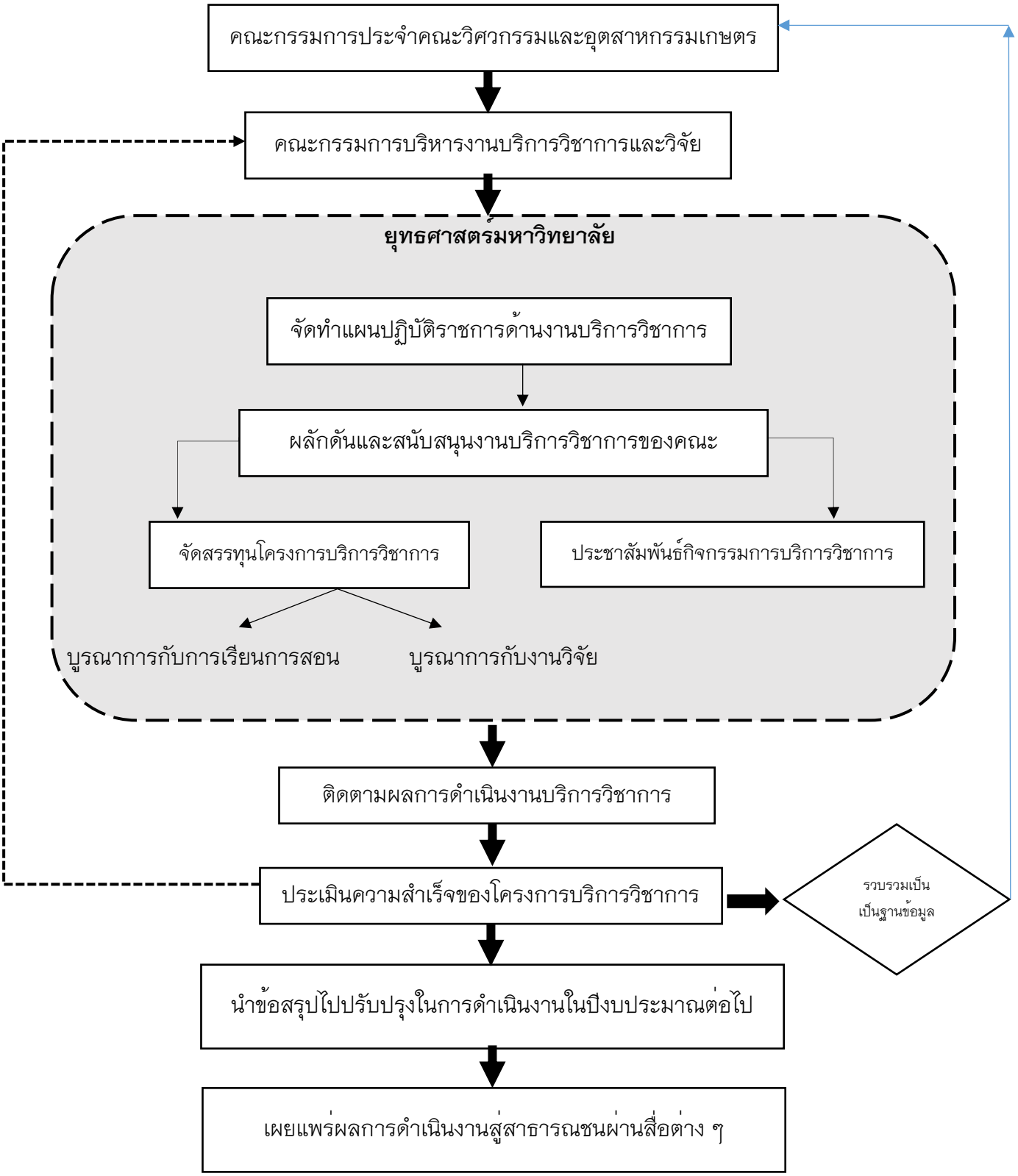
คำอธิบาย : สถาบันอุดมศึกษาให้บริการวิชาการอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทของสถาบันและตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น ชุมชน และสังคม ตามระดับความเชี่ยวชาญและเอกลักษณ์ของคณะ/สถาบัน ด้วยการบริหารจัดการที่ประสานความร่วมมือในรูปแบบต่าง ๆ ระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับชุมชน และ/หรือ ภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ โดยมีความโปร่งใส ชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ และผลลัพธ์ของการบริการวิชาการนำไปสู่การเสริมสร้าง อัตลักษณ์ของผู้เรียนหรือความเข้มแข็งของชุมชน รวมถึงก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนกับ ชุมชน สังคม หรือประเทศชาติ

C.4.1 การวางระบบการบริหารงานด้านงานบริการวิชาการของคณะฯ

คณะฯ ได้กำหนดทิศทางและแผนการดำเนินงานโครงการบริการวิชาการแก่สังคมและผู้เรียนตามยุทธศาสตร์ด้านงานบริการวิชาการแก่สังคมและผู้เรียนของคณะฯ ซึ่งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านงานบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย “*การบริการวิชาการเพื่อสังคม ชุมชนด้วยองค์ความรู้ที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ*” โดยมุ่งเน้นให้บริการวิชาการแก่สังคมจากความต้องการหรือจากปัญหาที่ต้องการแก้ไขในสังคมปัจจุบัน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยด้านเกษตรอินทรีย์ และยุทธศาสตร์ชาติในการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีคณะกรรมการบริหารงานบริหารวิชาการและวิจัย ทำหน้าที่ในการจัดทำแผนการบริหารงานด้านงานบริการวิชาการแก่สังคมของคณะฯ ดังแสดงในรูปที่ C.4.1

โดยทิศทางการพัฒนาด้านการบริการวิชาการแก่สังคมและเพื่อผู้เรียน ถูกโยงความสัมพันธ์ออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกเน้นการกำหนดทิศทางการพัฒนาด้านการบริการวิชาการแก่สังคมของคณะฯ เพื่อความเป็นบริการกลุ่มชุมชน (ตอบแทนและพัฒนาสังคมไทย) และบริการกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตร (เน้นการสร้างรายได้ให้คณะฯ ตามทิศทางใหม่ของกระทรวงอุดมศึกษาฯ) โดยเน้นการบริการวิชาการจากนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรอย่างเป็นระบบ ซึ่งเป็นผลงานวิจัยของบุคลากรของคณะฯ และส่วนที่สองเน้นการบูรณาการงานบริการวิชาการแก่สังคมกับการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนทั้งในระดับปริญญาตรีผ่านรายวิชาต่าง ๆ เช่น กิจกรรมนักศึกษา และโครงการสหกิจศึกษา เป็นต้น ส่วนระดับบัณฑิตศึกษาเน้นการทำวิจัยขั้นสูงเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ และสร้างผู้ประกอบการใหม่ เพื่อเป็นเครือข่ายให้คณะในอนาคตสำหรับการบริการวิชาการแก่สังคมและเพื่อผู้เรียน ตามทิศทางของมหาวิทยาลัยแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ระบบการบริหารงานด้านงานบริการวิชาการของคณะฯ



รูปที่ C.4.1 แผนผังแสดงขั้นตอนการบริหารงานด้านงานบริการวิชาการของคณะฯ

คณะฯ มีการสนับสนุนให้บุคลากรจัดทำโครงการบริการวิชาการแก่สังคม โดยสนับสนุนงบประมาณในการจัดทำโครงการบริการวิชาการแก่สังคมให้แต่ละสาขาวิชาดำเนินโครงการบริการวิชาการ เพื่อให้สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ของคณะฯ แก่สังคมได้ครบถ้วนทุกสาขาวิชา และนักศึกษาได้เข้าร่วมเรียนรู้ จากการปฏิบัติงานจริง เกิดการบูรณาการระหว่างการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ และส่งเสริมและผลักดันให้บุคลากรของคณะฯ เสนอของบประมาณโครงการบริการวิชาการจากสำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร ของมหาวิทยาลัย และงบประมาณจากโครงการงบบูรณาการ ซึ่งเป็นโครงการบริการวิชาการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและยุทธศาสตร์ของชาติอย่างชัดเจน โดยคณะฯ ได้กำกับติดตามผลการดำเนินงานแต่ละโครงการ โดยมีการดำเนินการดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลโครงการบริการวิชาการแก่สังคมของคณะฯ เป็นฐานข้อมูลในการส่งเสริมและผลักดันตัวชี้วัดด้านงานบริการวิชาการของคณะให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดตามตัวชี้วัด

2. ติดตามการดำเนินงานโครงการบริการวิชาการ ให้ดำเนินการตามแผนงานวิจัยที่กำหนดไว้

3. ติดตามการนำงานบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ หรือการนำไปบูรณาการกับงานวิจัย หรือการเรียนการสอน จากหัวหน้าโครงการและประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่นำองค์ความรู้จากการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์

4. สรุปผลการดำเนินการและผลประเมินความสำเร็จของโครงการบริการวิชาการในระดับแผนและระดับโครงการ เสนอให้คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร รับทราบและพิจารณา ในการประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ เพื่อให้ข้อเสนอแนะและนำไปปรับปรุงแผนการดำเนินงานงานบริการวิชาการในปีต่อไป

C.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง เพื่อการพัฒนาทิศทางกลุ่มงานบริการวิชาการของคณะฯ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านงานบริการวิชาการย้อนหลังระยะ 4 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2561-2564 คณะฯ มีงบประมาณโครงการบริการวิชาการในปี 2564 ที่อัตราส่วนเงินรายได้คณะต่อเงินงบประมาณแผ่นดิน (ไม่นับรวมโครงการบูรณาการ) ที่อัตราส่วน 1 ต่อ 13.92 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่คณะฯ ได้กำหนดไว้ คือ 1 ต่อ 10 และในปี 2564-2565 คณะฯ ได้ตั้งเป้าหมายเงินรายได้คณะต่อเงินงบประมาณแผ่นดินที่อัตราส่วน 1 ต่อ 8 โดยผลักดันให้โครงการบริการวิชาการที่ได้รับงบประมาณมากกว่า 1,000,000 บาท โดยมีจำนวนโครงการมากกว่า 4 โครงการขึ้นไป ดังแสดงในตารางที่ C.4.1 และ C.4.2 นอกจากนี้เพื่อพัฒนาทิศทางของกลุ่มงานบริการวิชาการ ทางคณะฯ ได้มีการจัดตั้งศูนย์บริการวิชาการคณะฯ เพื่อขับเคลื่อนงานด้านบริการวิชาการ และหารายได้ให้แก่คณะ

ตารางที่ C.4.1 แสดงจำนวนงบประมาณของโครงการบริการวิชาการย้อนหลัง 4 ปี และการวิเคราะห์

แหล่งงบประมาณ	จำนวนงบประมาณโครงการบริการวิชาการในปีงบประมาณ (บาท)				
	2561	2562	2563	วิเคราะห์ 2564	ผล 2564
เงินรายได้คณะ	20,000	100,000	40,000	14,400	19,400
งบประมาณแผ่นดิน	820,000	550,000	385,360	500,000	270,000
แหล่งทุนภายนอก	60,352,350 (โครงการบูรณาการ)	26,498,800 (โครงการบูรณาการ)	15,716,633 (โครงการบูรณาการ)	7,500,000	6,953,913.00
อัตราส่วนรายได้ต่องบประมาณแผ่นดิน	1 ต่อ 41	1 ต่อ 5.50	1 ต่อ 9.6	1 ต่อ 10	1 ต่อ 13.92

ตารางที่ C.4.2 แสดงความถี่ของจำนวนงบประมาณโครงการบริการวิชาการย้อนหลัง 4 ปีและการวิเคราะห์

ลำดับ	จำนวนงบประมาณ (บาท)	จำนวนโครงการบริการวิชาการ				
		2561	2562	2563	วิเคราะห์ 2564	ผล 2564
1	≤50,000	1	–	1	–	1
2	50,001–100,000	11	10	5	>10	5
3	100,001–500,000	–	–	1	>1	4
4	500,001–1,000,000	–	–	–	>1	–
5	1,000,001–5,000,000	2	–	3	>2	1
6	5,000,001–10,000,000	4	–	–	–	–
7	≥10,000,001	1	–	1	–	–

จากข้อมูลจำนวนงบประมาณของโครงการบริการวิชาการย้อนหลังในระยะ 4 ปี แสดงให้เห็นว่าคณะฯ มีโครงการบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบปะมาณ 2564 โครงการบริการวิชาการส่วนใหญ่ เป็นโครงการที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนไม่เกิน 100,000 บาท คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 45.54 ของโครงการบริการวิชาการทั้งหมด และมีโครงการบริการวิชาการที่ได้รับงบประมาณมากกว่า 100,001–500,000 บาท จำนวน 4 โครงการ คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.36 ของโครงการบริการวิชาการทั้งหมด ซึ่งทั้งหมดเป็นโครงการบริการวิชาการที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก

ตารางที่ C.4.3 แสดงข้อมูลโครงการบริการวิชาการ จากแหล่งทุนภายนอก

ปีงบประมาณ	โครงการบริการวิชาการ จากแหล่งทุนภายนอก	จำนวน งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
2561	1. การพัฒนาเครื่องเกี่ยวนวดข้าวขนาดเล็ก (ต้นแบบ) ราคาประหยัด	3,860,100	รองศาสตราจารย์เสมอขวัญ ตันติกุล
	2 การพัฒนาการผลิตภาคเกษตรแบบบูรณาการเพื่อความยั่งยืนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	7,422,500	รองศาสตราจารย์เสมอขวัญ ตันติกุล
	3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเปลี่ยนมูลฝอยติดเชื้อให้เป็นแท่งเชื้อเพลิง	4,000,000	รองศาสตราจารย์บัณฑิต หิรัญสถิตย์พร
	4 การจัดการเมืองสีเขียวอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน	10,000,000	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำพร ปัญโญใหญ่
	5 โครงการพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบาย เพื่อผลักดันระบบการรมก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ด้วยระบบบังคับอากาศแนวตั้ง ไปใช้ปฏิบัติในเชิงพาณิชย์ และยกระดับการส่งออกลำไยสด	3,600,000	รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์
	6 การส่งเสริมการใช้งานระบบการให้น้ำการเกษตรแบบแม่นยำอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยีเซ็นเซอร์ราคาถูกสำหรับพื้นที่ปลูกพืชผักแบบแปลงยกร่อง	9,000,000	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติพงศ์ กาญจนประโชติ
	7 การพัฒนาฟาร์มอัจฉริยะเพื่อยกระดับการเกษตรในเขตภาคเหนือ (MJU Smart farm)	17,050,000	รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์
	8 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการแปรรูปและการตลาดอาหารอินทรีย์	5,500,000	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุมาพร อุประ
2562	1 ส่งเสริมและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน	12,019,100	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนศิษฎ์ วงศ์ศิริอำนวย
	2 การบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวและระบบนิเวศอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน	12,470,000	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำพร ปัญโญใหญ่
	3 โครงการฟาร์มต้นแบบสวนลำไยอินทรีย์อัจฉริยะและการจัดการฟาร์มอย่างปราดเปรื่อง	2,000,000	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติพงศ์ กาญจนประโชติ
2563	1. โครงการส่งเสริมการผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยถ่านชีวภาพและสารชีวภาพ	1,918,955.00	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนศิษฎ์ วงศ์ศิริอำนวย
	2.โครงการส่งเสริมการบริหารจัดการระบบนิเวศชุมชนสีเขียวอย่างยั่งยืน	1,687,275.00	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำพร ปัญโญใหญ่
	3.โครงการสร้างเครือข่ายเกษตรกรอินทรีย์ภาคเหนือตอนบนเพื่อส่งเสริมระบบการผลิตด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม	10,889,453.00	รองศาสตราจารย์เสมอขวัญ ตันติกุล
	4.โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยี Smart Farm พืชเศรษฐกิจ เพื่อยกระดับ และพัฒนาคนสู่ Smart Farmer	1,220,950.00	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โชติพงศ์ กาญจนประโชติ

ปีงบประมาณ	โครงการบริการวิชาการ จากแหล่งทุนภายนอก	จำนวน งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบโครงการ
2564	1.โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (มหาวิทยาลัยสู่ตำบล) พื้นที่ ต.สันป่าเปา	3,455,000.00	รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการและวิจัย (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม)
	2.โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบในโรงงานต้นแบบและตรวจวิเคราะห์ทดสอบผงซุปข้าวโพดราชินีทับทิมสยาม (ออร์แกนิค) ของบริษัท น่านวรรณวัตร จำกัด	406,250.00	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรผกา อรรคนิตย์
	3. โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำนมอัลมอนด์ผสมน้ำอินทผลัมสเตอริไลด์ชนิดบรรจุขวด	406,250.00	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เสนพันธุ์
	4. โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบในโรงงานต้นแบบและตรวจวิเคราะห์ทดสอบอาหารทดแทนไข่โดยใช้วัตถุดิบจากพืช	406,250.00	อ.ดร.จิตราพร งามพีรพงศ์
	5. โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบในโรงงานต้นแบบและตรวจวิเคราะห์ทดสอบกระเทียมปรุงรส ของบริษัททุ่งสุวรรณ ออร์แกนิคฟาร์ม จำกัด	406,250.00	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม
	6.การสร้างโรงเรือนอบแห้ง บ.พลีพรีม	668,470	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นักรบ นาคประสม
	7.โครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์จิงจูฉ่ายแผ่นเพื่อสุขภาพ	250,000	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นักรบ นาคประสม
	8. โครงการนวัตกรรมผงปรุงรสสมุนไพรจากผักคะน้าเม็กซิโก	200,000	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล เสนพันธุ์
	9.โครงการยกระดับรายได้และคุณภาพชีวิตเกษตรกรและชุมชนด้วยองค์ความรู้และนวัตกรรมบริการ (เชียงใหม่โมเดล)	550,443	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม
	10.โครงการการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกาแฟสกัดเย็นด้วยเทคนิคอัลตราโซนิกส์	165,000	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม
	11.การศึกษากระบวนการที่เหมาะสมต่อการผลิตผงธัญพืชผสมที่สกัดน้ำมันออก	40,000	อ.ดร.จิตราพร งามพีรพงศ์

เมื่อวิเคราะห์จากผู้รับผิดชอบโครงการบริการวิชาการที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกทั้งหมด พบว่าอาจารย์ของคณะฯ มีความสนใจในการขอรับทุนสนับสนุนโครงการบริการวิชาการมากขึ้น ซึ่งต่างจากหลายปีที่ผ่านมาที่ส่วนใหญ่เป็นอาจารย์กลุ่มเดิมที่ขอรับการสนับสนุนโครงการบริการ แสดงให้เห็นว่าคณะฯ สามารถผลักดันให้อาจารย์ทำโครงการบริการวิชาการได้มากขึ้น ดังแสดงในตารางที่ C.4.3

ตารางที่ C.4.4 ผลสำเร็จตามตัวชี้วัดของแผนบริการวิชาการแก่สังคม ย้อนหลัง 4 ปี

ตัวชี้วัด	งบประมาณ 2561		งบประมาณ 2562		งบประมาณ 2563		งบประมาณ 2564	
	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน
1. มีจำนวนตัวชี้วัดในแผนที่บรรลุผลสำเร็จ	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของตัวชี้วัดทั้งหมด	ร้อยละ 60.43	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของตัวชี้วัดทั้งหมด	ร้อยละ 100	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวชี้วัดทั้งหมด	ร้อยละ 100	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวชี้วัดทั้งหมด	ร้อยละ 100
2. มีร้อยละของโครงการบริการวิชาการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย	ร้อยละ 70 ของโครงการทั้งหมด	ร้อยละ 95.45	ร้อยละ 70 ของโครงการทั้งหมด	ร้อยละ 100	ร้อยละ 80 ของโครงการทั้งหมด	ร้อยละ 100	ร้อยละ 80 ของโครงการทั้งหมด	ร้อยละ 100
3. มีร้อยละของโครงการบริการวิชาการที่มีการบูรณาการกับการเรียนการสอน	ร้อยละ 70 ของโครงการทั้งหมด	ร้อยละ 77.27	ร้อยละ 70 ของโครงการทั้งหมด	ร้อยละ 100	ร้อยละ 80 ของโครงการทั้งหมด	ร้อยละ 100	ร้อยละ 80 ของโครงการทั้งหมด	ร้อยละ 100
5. มีผู้เข้ารับบริการที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	-	-	ร้อยละ 20 ของผู้เข้ารับบริการทั้งหมด	ร้อยละ 3.54	ร้อยละ 20 ของผู้เข้ารับบริการทั้งหมด	ร้อยละ 3.94	ร้อยละ 20 ของผู้เข้ารับบริการทั้งหมด	ร้อยละ 8.29

หมายเหตุ ช่องที่ไม่ได้รายงานผล คือ ในปีงบประมาณนั้นไม่ได้กำหนดตัวชี้วัดนั้นในแผน

จากตารางที่ C.4.4 แสดงผลสำเร็จตามตัวชี้วัดของแผนบริการวิชาการแก่สังคม ย้อนหลัง 4 ปี ในการวางแผนการขับเคลื่อนบริการวิชาการของคณะฯ มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้ร่วมเรียนรู้และมีบทบาทในโครงการบริการวิชาการ โดยในปีงบประมาณ 2564 คณะได้จัดโครงการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ให้แก่ชุมชนท้องถิ่น กลุ่มเกษตรกร หรือผู้ที่สนใจ และสามารถนำความรู้จากโครงการบริการวิชาการมาปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (มหาวิทยาลัยสู่ตำบล) พื้นที่ ต.สันป่าเปา โดยเกษตรกรในท้องถิ่นสามารถนำความรู้จากการบริการวิชาการ ไปแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการผลิตสินค้าทางเกษตรได้ และมีโครงการบริการวิชาการที่ถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยสู่วิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการมากขึ้นเมื่อเทียบกับปีงบประมาณ 2563 โดยวิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์และพัฒนา

องค์กรได้จริง ทั้งนี้ผลการดำเนินการในตัวชี้วัดผู้เข้ารับบริการที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์เพิ่มสูงขึ้นจากปีงบประมาณ 2564 แต่ยังไม่บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้เข้าร่วมโครงการบริการส่วนใหญ่ยังไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งทางคณะฯ จำเป็นต้องมีการติดตามผู้เข้ารับบริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง ถึงความสามารถนำความรู้ที่ได้จากการบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์เพื่อให้ผลการดำเนินการตัวชี้วัดนี้บรรลุผลสำเร็จ

C.4.3 การกำกับติดตามและประเมินผลการบริการวิชาการ เพื่อวางแผนพัฒนา/ปรับปรุงให้ตอบสนองทิศทางการวิจัยของคณะฯ

จากข้อมูลงานบริการวิชาการย้อนหลัง 4 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2561-2564 แสดงให้เห็นว่าบุคลากรของคณะฯ ที่ขอรับทุนสนับสนุนโครงการบริการวิชาการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละสาขาวิชาและมีโครงการบริการวิชาการที่รวมทุกสาขาวิชาร่วมกัน (โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (มหาวิทยาลัยสู่ตำบล) แต่การหารายได้จากการบริการวิชาการยังไม่มากนัก ตามที่ทางคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในปีการศึกษา พ.ศ. 2563 เสนอแนะให้คณะมีโครงการบริการวิชาการที่หารายได้เพิ่มขึ้น

ดังนั้น ทิศทางในการทำบริการวิชาการแก่สังคมในปีงบประมาณ 2565-2566 จึงมุ่งเน้นการผลักดันให้บุคลากรในคณะฯ เสนอขอรับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกและดำเนินโครงการบริการวิชาการที่หารายได้ให้แก่คณะเพิ่มขึ้น และส่งเสริมให้มีการนำองค์ความรู้ไปเผยแพร่ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ ดังนี้

1. ผลักดันการเขียนเสนอขอโครงการงบบูรณาการในรูปแบบของภาพรวมของคณะที่รวมองค์ความรู้ในทุกสาขาวิชา เพื่อให้เกิดการบูรณาการไปเพื่อการเรียนการสอน โดยในปีงบประมาณ 2564 คณะฯ ได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (มหาวิทยาลัยสู่ตำบล) รับผิดชอบในพื้นที่ตำบลสันป่าเปา อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการที่รวบรวมองค์ความรู้จากทุกสาขาวิชาของคณะฯ นำไปถ่ายทอดและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งโครงการของคณะฯ ได้ผ่านการรคัดเลือกให้เป็น 1 ใน "โครงการที่มีศักยภาพในการยกระดับชุมชน" Top100 U2T projects จากโครงการมหาวิทยาลัยสู่ตำบลทั่วประเทศ ในด้านการพัฒนาสัมมาชีพและสร้างอาชีพใหม่ (การยกระดับสินค้า OTOP/อาชีพอื่น ๆ) และในปีงบประมาณ 2565 คณะฯ ได้รับสรรงบประมาณในระยะที่ 2 อย่างต่อเนื่อง จำนวน 2 โครงการ ซึ่งถือว่าเป็นความสำเร็จที่บรรลุเป้าหมายของคณะฯ ที่ผลักดันให้มีโครงการที่รวบรวมองค์ความรู้ของสาขาวิชาทั้งหมดของคณะฯ เข้าด้วยกันและได้ทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก

2. ผลักดันให้บุคลากรของคณะขอทุนบริการวิชาการจากแหล่งทุนภายนอก โดยเปิดโอกาสให้แก่บุคลากร และแหล่งทุนภายนอกได้มาแลกเปลี่ยนปัญหา และแนะแนวทางในการขอทุนบริการวิชาการ เพื่อผลักดันให้บุคลากรเสนอขอทุนบริการวิชาการจากแหล่งทุนภายนอกมากขึ้น โดยผลการดำเนินงานด้านบริการวิชาการในปีงบประมาณ 2565 คณะฯ คาดหวังว่าจะผลักดันให้ทุกสาขาวิชามี

โครงการบริการวิชาการที่ได้รับสนับสนุนงบประมาณจากแหล่งทุนภายนอกมากขึ้น ซึ่งมีโครงการบริการวิชาการที่ได้รับงบประมาณมากกว่า 1,000,000 บาท จากเดิมเฉลี่ยร้อยละ 9.09 ของโครงการบริการวิชาการทั้งหมด เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15 โครงการบริการวิชาการทั้งหมด และเกิดรายได้จากการบริการวิชาการเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัดในแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ 2565

รูปที่ C.4.2 แผนการดำเนินงานให้ตอบสนองทิศทางการบริการวิชาการของคณะฯ ปีงบประมาณ 2564

3. ผลักดันให้จัดตั้งศูนย์บริการวิชาการของคณะ โดยในปีงบประมาณ 2565 คณะฯ ได้จัดตั้งศูนย์บริการวิชาการ เพื่อเสนอขอทุนวิจัย ทุนบริการวิชาการ การให้บริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ และการบริการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเพื่อหารายได้ โดยมีการปรับปรุงประกาศอัตราบริการเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ของคณะฯ ให้เป็นปัจจุบันและครอบคลุมทุกสาขาวิชา เพื่อนำมาหารายได้ให้แก่คณะอีกทางหนึ่ง

4. ผลักดันให้มีการเผยแพร่องค์ความรู้ของคณะในระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง โดยคณะฯ ได้เข้าร่วมโครงการพัฒนาชุมชนต้นแบบอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนามอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่สาม ซึ่งเป็นโครงการร่วมมือกันระหว่างมหาวิทยาลัยแม่โจ้และกรมความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยนำองค์ความรู้ด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์ชา ไปถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรในสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการและวิจัย เข้าร่วมเป็นผู้เชี่ยวชาญในการถ่ายทอดองค์ความรู้ในโครงการ อีกทั้งสนับสนุนให้อาจารย์และนักวิจัยของคณะฯ ร่วมเป็นวิทยากรเผยแพร่องค์ความรู้ ในเวทีระดับนานาชาติต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

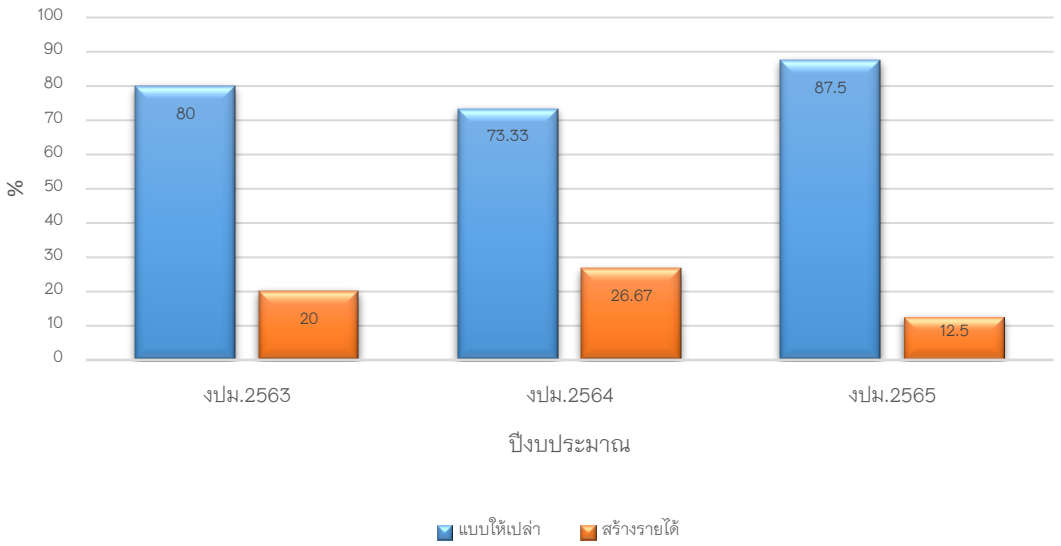
5. มีการปรับแผนการดำเนินกิจกรรมของโครงการบริการวิชาการแก่สังคมของคณะ ให้ทันต่อสถานการณ์และตรงตามความต้องการของชุมชน หรือสิ่งที่กำลังเป็นปัญหาของสังคม และเพิ่มการบริการวิชาการให้แก่ภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น เพื่อเพิ่มช่องทางในการหารายได้ให้คณะมากขึ้นด้วย โดยในปีงบประมาณ 2564 คณะปรับแผนการบริการวิชาการโดยมุ่งเน้นให้เป็นการบริการวิชาการที่สร้างรายได้ให้แก่คณะ ดังนี้

5.1 คณะได้รับงบประมาณจากโครงการผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบให้กับบริษัทที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อมุ่งสู่การสร้างเป็นผู้ประกอบการ ภายใต้การดำเนินงานของอุทยานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเกษตรและอาหารอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นโครงการที่ได้หัวข้อจากปัญหา หรือความต้องการของผู้ประกอบการ โดยที่ผู้ประกอบการเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในโครงการให้แก่คณะ จำนวน 1 โครงการ นอกจากนี้ยังมีนักวิจัยของคณะ เป็นที่ปรึกษาโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน (Technology Transfer to Community) ภายใต้แผนงานการส่งเสริมการนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อพัฒนาสังคมและชุมชนฯ และแผนงานการพัฒนากระบวนการวิจัยของผู้ประกอบการ (Industrial Research and Development Capability Building Platform)

5.2 ในปีงบปประมาณ 2564 คณะกำหนดมีโครงการผลิตผลิตภัณฑ์ของคณะ (Product Champion) จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1) น้ำมะเกี๋ยงพร้อมดื่ม 30% 2) วัสดุปลูกคุณภาพสูง และ3) ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้กรอบ โดยทั้ง 3 ผลิตภัณฑ์ได้อยู่ในระหว่างดำเนินการกำหนดราคาจำหน่ายของมหาวิทยาลัยเพื่อจำหน่ายหารายได้ให้แก่คณะ และในปีงบประมาณ 2565 ได้ผลักดันให้มีผลิตภัณฑ์ของคณะอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการนำองค์ความรู้มาผลิตเป็นผลิตที่สามารถจำหน่ายและสร้างรายได้ของคณะ โดยตั้งเป้าหมายไว้จำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ และคณะได้เข้าร่วมโครงการ 1 คณะ 1 ผลิตภัณฑ์ของทางมหาวิทยาลัย เพื่อคัดเลือกผลิตภัณฑ์เด่นของคณะ เข้าร่วมเป็นผลิตภัณฑ์เด่นของมหาวิทยาลัยที่สามารถผลิตและจำหน่าย สร้างรายได้ให้แก่คณะและมหาวิทยาลัยอีกช่องทางหนึ่ง

รูปที่ C.4.3 ผลิตภัณฑ์ของคณะ (Product Champion)

จากการผลักดันงานบริการวิชาการให้มุ่งเน้นการหารายได้ให้แก่คณะเพิ่มขึ้น สามารถเปรียบเทียบเป็นอัตราส่วนโครงการบริการวิชาการแบบให้เปล่าและโครงการบริการวิชาการที่สร้างรายได้ให้แก่คณะ ดังแสดงในรูปที่ C.4.4



รูปที่ C.4.4 สัดส่วนการบริการวิชาการแบบให้เปล่าและแบบสร้างรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2563 2564 และ 2565

6. คณะได้จัดทำหนังสือที่รวบรวมองค์ความรู้ นวัตกรรม ด้านเกษตรและอาหาร ที่ได้จากการวิจัยและการบริการวิชาการของคณะ เพื่อเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้แก่เกษตรกร ผู้ประกอบการ ผู้ที่สนใจทั่วไป เพื่อเพิ่มช่องทางการสร้างเครือข่ายระหว่างคณะและหน่วยงานภายนอก ซึ่งนำมาสู่การหารายได้ของคณะอีกช่องทางหนึ่ง (เอกสารอ้างอิงที่ C.4.1)

C.4.4 การวิเคราะห์ช่องว่างการดำเนินงาน (Gap Analysis)

การวิเคราะห์ช่องว่างของเกณฑ์คุณภาพที่ C.4 – ผลและกระบวนการบริการวิชาการตามทิศทางการพัฒนาด้านบริการวิชาการแก่ชุมชนและเพื่อผู้เรียน			
เกณฑ์ย่อย	**การดำเนินการในปัจจุบัน**	**หลักฐาน**	**ช่องว่างในการปฏิบัติและพัฒนาต่อไป**
C4.1	คณะฯ มีการวิเคราะห์ข้อมูลงานบริการวิชาการย้อนหลัง และทำการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาและหาทิศทางของกลุ่มงานบริการวิชาการของคณะฯ โดยมีนโยบายส่งเสริมและผลักดันเป้าหมายในปี 2564–2566	เอกสารอ้างอิงที่ C.4.1	คณะฯ ควรมีการประเมินผลโครงการบริการวิชาการ เพื่อวัดผลกระทบที่เกิดจากการนำความรู้จากบริการวิชาการไปใช้ประโยชน์ให้ชัดเจนมากขึ้น และรวบรวมองค์ความรู้จากการบริการวิชาการจัดทำเป็นคู่มือหรือสื่อเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ดังกล่าว
C4.2	คณะฯ ได้แต่งตั้ง หัวหน้าศูนย์บริการวิชาการ ในการขับเคลื่อนศูนย์บริการ		คณะฯ ควรมีการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับเป้าหมาย จำนวนของโครงการบริการวิชาการทุกโครงการ และ

การวิเคราะห์ช่องว่างของเกณฑ์คุณภาพที่ C.4 – ผลและกระบวนการบริการวิชาการตามทิศทางการพัฒนาด้านบริการวิชาการแก่ชุมชนและเพื่อผู้เรียน			
เกณฑ์ย่อย	**การดำเนินการในปัจจุบัน**	**หลักฐาน**	**ช่องว่างในการปฏิบัติและพัฒนาต่อไป**
	วิชาการ เพื่อฝึกอบรม และให้คำปรึกษาสำหรับการหารายได้ของคณะฯ		สนับสนุนการให้หน่วยวิจัยต่าง ๆ ให้มีการเน้นหารายได้ให้กับหน่วยงาน

เกณฑ์คุณภาพที่ 4 **– เกณฑ์ย่อย**

ข้อ	ผลและกระบวนการบริการวิชาการฯ	1	2	3	4	5	6	7
4.1	มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งจากภายในและภายนอกคณะ/สถาบันในการกำหนดหรือทบทวนทิศทางการบริการวิชาการแก่ชุมชนและพัฒนาผู้เรียนของคณะ/สถาบัน ตามวิสัยทัศน์ ปณิธาน และ/หรือยุทธศาสตร์ของคณะ/สถาบันที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ				/			
4.2	มีการกำกับติดตามและประเมินผลการบริการวิชาการและกระบวนการบริการวิชาการให้ตอบสนองทิศทางการบริการวิชาการของคณะ/สถาบันและใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงกระบวนการหรือปรับทิศทาง				/			
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)					/			

C.5 ผลและกระบวนการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมเพื่อให้สอดคล้องหรือบูรณาการกับพันธกิจอื่นของสถาบัน

คำอธิบาย : คณะ/สถาบันมีการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของคณะ/สถาบัน และ/หรือช่วยส่งเสริม สืบสาน อนุรักษ์ และธำรงรักษาศิลปะและวัฒนธรรมของท้องถิ่น ชุมชนสังคม และประเทศ รวมถึงการบูรณาการกับวัฒนธรรมสากล ตามระดับความเชี่ยวชาญและบริบทของสถาบัน ด้วยการบริหารจัดการที่ประสานความร่วมมือในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งภายในสถาบันหรือระหว่างสถาบัน หรือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ โดยมีผลลัพธ์ของการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมที่นำไปสู่การเสริมสร้างอัตลักษณ์ของผู้เรียนและเอกลักษณ์ของคณะ/สถาบัน หรืออาจรวมถึงก่อให้เกิดการส่งเสริมและพัฒนางานด้านศิลปะและวัฒนธรรมกับชุมชน สังคมและประเทศชาติ

C.5.0 การวางระบบการดำเนินงานด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ

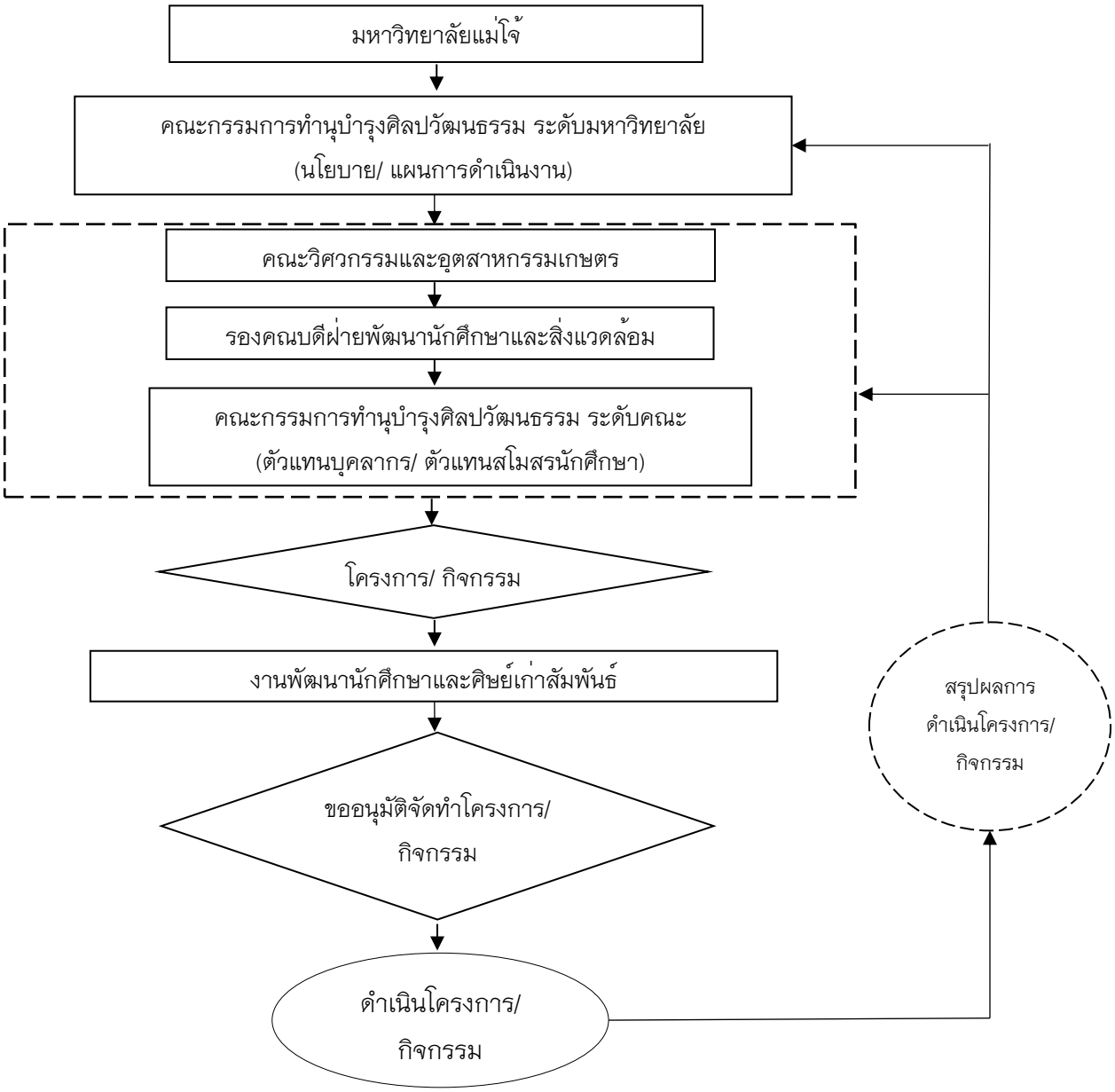
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มีระบบการดำเนินงานด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ ดังรูปที่ C.5.1 โดยมีการกำหนดทิศทางนโยบายและแผนการดำเนินงานด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ ให้สอดคล้องกับทิศทางและนโยบายงานทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย มีการกำหนดตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย คือ “เป็นศูนย์รวมแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นในระดับนานาชาติ” และมีพันธกิจ ซึ่งประกอบด้วย 1) ศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ด้านศิลปวัฒนธรรม 2) ถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ และ 3) เป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การบูรณาการกับพันธกิจอื่น โดยมีคณบดีและผู้อำนวยการสำนักงานคณบดีร่วมเป็นคณะกรรมการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมระดับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเข้าร่วมกำหนดทิศทางและจัดทำแผนปฏิบัติการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยประจำปี 2564

นอกจากนั้นการช่วยขับเคลื่อนตัวชี้วัดด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยแล้วนั้น อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาคณะฯ หลักสูตรวิศวกรรมเกษตร ยังได้ช่วยกิจกรรมทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย โดยได้นำความรู้ทางด้านวิศวกรรมและการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลช่วยออกแบบและสร้างระบบโครงสร้างและระบบไฟฟ้าของรถกระทงมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งถือว่าเป็นการนำความรู้ด้านวิชาการในวิชาเรียนของนักศึกษาในรายวิชา วก 220 วิศวกรรมไฟฟ้า และ วก 330 การออกแบบเครื่องจักรกลมาบูรณาการกับพันธกิจด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

คณะฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมระดับคณะ โดยมีการจัดประชุมทุกไตรมาส เพื่อจัดทำแผน ดำเนินกิจกรรม และกำกับดูแลกิจกรรมด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของ

คณะฯ และกิจกรรมด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่ต้องร่วมกับทางมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังช่วยร่วมผลักดันค่าเป้าหมาย โดยมีรองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่เป็นประธานคณะกรรมการ และมีตัวแทนบุคลากรจากทุกหลักสูตร รวมถึงตัวแทนผู้นำนักศึกษาเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ โดยการจัดทำแผนงานด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ มีวัตถุประสงค์หลัก ได้แก่ 1) การส่งเสริมให้บุคลากรและนักศึกษาได้สืบสานและสืบทอดศิลปวัฒนธรรมประเพณีร่วมกัน และ 2) การส่งเสริมงานด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ ให้มีการบูรณาการเข้ากับพันธกิจอื่น เช่น การเรียนการสอน งานวิจัย การบริการวิชาการ และงานกิจกรรมนักศึกษา เป็นต้น

ระบบการดำเนินงานด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ของคณะฯ



รูปที่ C.5.1 แผนผังระบบการดำเนินงานด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ

C.5.1 มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งจากภายในและภายนอกคณะ/สถาบันในการกำหนดหรือทบทวนทิศทางการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับพันธกิจอื่นของคณะ/สถาบัน หรือเพื่อการพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะทางด้านศิลปะและวัฒนธรรมความเข้าใจหรือการสืบสานต่อยอดศิลปวัฒนธรรม

การขับเคลื่อนงานด้านการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของคณะฯ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก 2 แหล่งงบประมาณ ได้แก่ 1) งบประมาณจากเงินรายได้ของคณะฯ และ 2) งบประมาณจากกองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยได้รับการจัดสรรจากแหล่งงบประมาณทั้งสองเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดกิจกรรมด้านทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของคณะฯ ที่เป็นกิจกรรมหลักที่จัดทุกปี เช่น กิจกรรมรดน้ำดำหัวผู้อาวุโส กิจกรรมแห่เทียนพรรษา และกิจกรรมงานกฐินประจำปีของมหาวิทยาลัย เป็นต้น รวมถึงการจัดกิจกรรมด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมที่สอดคล้องกับพันธกิจอื่น เช่น พันธกิจด้านการเรียนการสอน และด้านกิจกรรมนักศึกษา เป็นต้น โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาและบุคลากรมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

นอกจากนี้ยังมีการใช้งบประมาณด้านพัฒนานักศึกษาของคณะฯ และงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากทางกองพัฒนานักศึกษาจากค่าบำรุงกิจกรรมของนักศึกษามาช่วยขับเคลื่อนพันธกิจด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและพันธกิจด้านอื่น ๆ เพื่อพัฒนานักศึกษาให้สอดคล้องตามอัตลักษณ์ของคณะฯ คือ “**มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง**” จากข้อมูลโครงการย้อนหลัง 3 ปี กิจกรรมด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ สามารถจัดกลุ่มประเภทโครงการออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) การทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อสืบสานประเพณีและส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรและนักศึกษา และ 2) การทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อบูรณาการกับพันธกิจอื่น

โดยในปีงบประมาณ 2564 ได้มีการประชุมคณะกรรมการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ เพื่อวางแผนจัดทำโครงการให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจอื่น ซึ่งได้มุ่งเน้นไปที่ด้านการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมของนักศึกษา โดยคณะกรรมการได้มีมติให้มีการจัดทำแบบฟอร์มความต้องการจัดโครงการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่บูรณาการกับพันกิจอื่นส่งให้กับทางหลักสูตร เพื่อสำรวจความต้องการในการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว โดยต้องมีความสอดคล้องและบูรณาการกับพันธกิจอื่น โดยให้ความสำคัญกับนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม เมื่อได้ข้อมูลความต้องการจัดทำกิจกรรมจากหลักสูตร จะนำมาพิจารณาความเหมาะสมผ่านที่ประชุมคณะกรรมการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะอีกครั้ง ซึ่งในปีงบประมาณ 2564 ทางคณะฯ ได้ร่วมกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารจัดกิจกรรม “การแปรรูปอาหารท้องถิ่นภาคเหนือ” ซึ่งเป็นการบูรณาการกับการเรียนการสอนในรายวิชา ทอ 445 การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และประมง แต่เนื่องด้วยเป็นช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) จึงปรับการจัดกิจกรรมให้เป็นแบบผสมผสาน โดยมีการจัดกิจกรรมแบบออนไซต์ด้วยการจำกัดจำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมทำกิจกรรม และการทำการถ่ายทำคลิปการจัดกิจกรรม ทำเป็นเสื่อการสอนเพื่อนำไปประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ให้แก่นักศึกษาที่สนใจ

ให้สามารถเข้ามารับชมย้อนหลังแบบออนไลน์ได้ นักศึกษาที่เข้าร่วมการทำกิจกรรมทั้งแบบออนไซต์และแบบออนไลน์สามารถนำไปลงชั่วโมงการทำกิจกรรม เพื่อบันทึกลงในทะเบียนชั่วโมงกิจกรรมของมหาวิทยาลัยได้ ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติในการทำกิจกรรมในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ของทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้และของจังหวัดเชียงใหม่

นอกจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ทางคณะฯ ยังให้ความสำคัญกับกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานักศึกษา ซึ่งมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมที่พัฒนานักศึกษาตามอัตลักษณ์ของคณะฯ และการพัฒนาตามแนวนโยบายและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย โดยมีคณะกรรมการพัฒนานักศึกษาของคณะฯ ประกอบด้วย รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาและสิ่งแวดล้อม เป็นประธาน โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาชมรมนักศึกษา และตัวแทนนักศึกษา เป็นคณะกรรมการ เพื่อวางแผนและขับเคลื่อนกิจกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายที่ได้วางไว้

นอกจากการการขับเคลื่อนตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายตามแผนทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยแล้วนั้น ในปีงบประมาณ 2564 มหาวิทยาลัยยังมีแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านการศึกษาที่สำคัญที่ได้มอบหมายให้ทางคณะช่วยดำเนินการขับเคลื่อน ได้แก่ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เป้าหมายการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน (SCD) และยุทธศาสตร์ Go Eco University รวมถึงการพัฒนานักศึกษาในด้านนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ ตามการจัดแบ่งกลุ่มของมหาวิทยาลัยที่อยู่ในกลุ่มที่ 2 “กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม”

ในปีงบประมาณ 2564 เป็นช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) อย่างต่อเนื่อง การจัดโครงการได้ปรับรูปแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับมาตรการควบคุมโรคของมหาวิทยาลัยและประกาศจังหวัดเชียงใหม่ โดยได้ปรับรูปแบบการจัดกิจกรรมเป็นทั้งแบบออนไลน์และแบบผสมผสาน (ออนไลน์และออนไซต์) และมีบางโครงการที่ไม่สามารถจัดกิจกรรมได้เนื่องจากข้อจำกัดในการเดินทางเข้าร่วมกิจกรรมหรือข้อจำกัดในการรวมคน โครงการและกิจกรรมของคณะด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและด้านการพัฒนานักศึกษาแสดงข้อมูลดังตารางที่ C.5.1 และตารางที่ C.5.2

ตารางที่ C.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ของโครงการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและด้านกิจกรรมพัฒนานักศึกษาของคณะฯ (แหล่งงบประมาณและผู้เข้าร่วมโครงการ)

โครงการ/กิจกรรม	**ปีงบประมาณ**					
	2562		**2563**		**2564**	
	งปม. (บาท)	ผู้เข้าร่วม (คน)	งปม. (บาท)	ผู้เข้าร่วม (คน)	งปม. (บาท)	ผู้เข้าร่วม (คน)
– แหล่งงบประมาณภายในคณะ (เงินรายได้คณะ งานทะนุฯ)	75,000		67,480		37,400	
– แหล่งงบประมาณภายในคณะ (เงินรายได้คณะ งานกิจการน.ศ.)	62,000		84,000		111,000	
– แหล่งงบประมาณภายนอกคณะ (งปม.แผ่นดิน กองฯ)	60,000		30,000		120,000	
– แหล่งงบประมาณภายนอกคณะ (กองทุนพัฒนาแม่โจ้)					10,000	
– แหล่งงบประมาณภายนอกคณะ อื่น ๆ					1,515,000	
รวมงบประมาณสนับสนุน	**197,000**		**181,480**		**1,739,400**	
โครงการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม						
1. โครงการงานประเพณี รดน้ำดำหัวผู้อาวุโสฯ	29,000	89	28,000	16	14,000	7 **
2. โครงการงานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา	12,000	113	10,500	28	6,000	3 **
3. โครงการพี่ชวนน้องทำบุญตักบาตรรับฟังพระธรรมเทศนา	12,000	382	9,000	*งด		*งด
4. โครงการงานไหว้ครู	12,000	200	10,500	*งด	8,400	*งด
5. โครงการตามรอยสล่าล้านนา เพื่อบูรณาการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา	82,000	169	48,480	55	8,000	*งด
6. กิจกรรมบูรณาการบูรณาการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา	–	–	–	–	8,000	60
โครงการด้านพัฒนากิจกรรมนักศึกษา						
7. กิจกรรมเข้าร่วมตอบปัญหาวิชาการ/ กิจกรรมการแข่งขันพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	50,000	89	40,000	94	–	–
8. โครงการวิศวกรรมจิตอาสาจัดทำ Face Shield (Work from Home)	–	–	20,000	45	–	–
9. งาน 15 ปี วัสดุศาสตร์ (เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์)	–	–	15,000	74	–	–
10. โครงการเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านความร่วมมือและการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย โครงการทำบุญตักบาตร โครงการกีฬาสโมสรนักศึกษา และ โครงการแข่งขันฟุตซอล	–	–	–	–	50,000	*งด
11. โครงการบำเพ็ญประโยชน์ อาสาพัฒนาชุมชน	–	–	–	–	56,795	110
12. โครงการนักประดิษฐ์และนักวิจัยรุ่นเยาว์ (Formula Student)	–	–	–	–	30,848	*งด
13. โครงการฝึกอบรมเตรียมความพร้อมด้านวิชาการและการใช้ชีวิตแก่นักศึกษา	–	–	–	–	14,800	80

โครงการ/กิจกรรม	ปีงบประมาณ					
	2562		2563		2564	
	งปม. (บาท)	ผู้เข้าร่วม (คน)	งปม. (บาท)	ผู้เข้าร่วม (คน)	งปม. (บาท)	ผู้เข้าร่วม (คน)
14. โครงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือศิษย์เก่าเพื่อพัฒนาคณะ	–	–	–	–	5,800	*งด
15. โครงการ MRT Service Day (ตรวจสภาพรถ)	–	–	–	–	5,000	*งด
16. โครงการ Big Cleaning Day พัฒนาพื้นที่สีเขียวในคณะ	–	–	–	–	20,000	185
17. โครงการ Objective Listening and Reverse Engineering for Critical Thinking	–	–	–	–	15,000	30
18. โครงการแนวทางเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหาร	–	–	–	–	25,000	50
19. โครงการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อสร้างรายได้สำหรับนักศึกษา	–	–	–	–	10,000	5
โครงการด้านวิจัยและบริการวิชาการ ที่บูรณาการกับงานด้านพัฒนานักศึกษา						
20. โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (มหาวิทยาลัยสู่ตำบล)	–	–	–	–	275,000	5
21. โครงการผลิตบัณฑิตเกษตรพันธุ์ใหม่ รุ่นที่ 4	–	–	–	–	1,240,000	62

หมายเหตุ **งด เนื่องจาก สถานการณ์ COVID-19*

*** เข้าร่วมกิจกรรมกับทางมหาวิทยาลัย*

ตารางที่ C.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ของโครงการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและด้านกิจกรรมนักศึกษาของคณะฯ (ผลการประเมินแต่ละโครงการ)

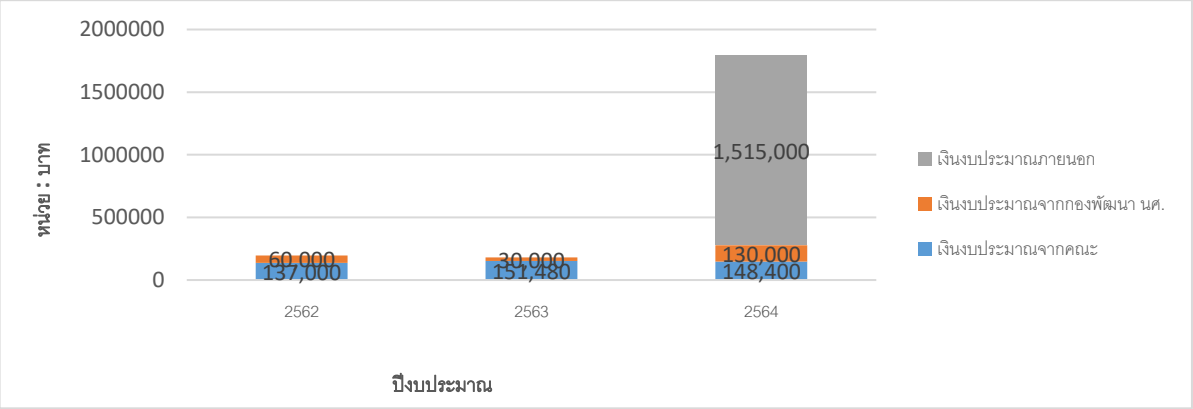
โครงการ/กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน (ปีงบประมาณ)					
	2562		2563		2564	
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
โครงการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม						
1. โครงการงานประเพณี รดน้ำดำหัวผู้อาวุโสและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น	100	93.6	94.1	90	100	92.5 **
2. โครงการงานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา	100	86	80	91.4	100	90 **
3. โครงการพี่ชวนน้องทำบุญตักบาตรรับฟังพระธรรมเทศนา	100	83	*งด	*งด	*งด	*งด
4. โครงการงานไหว้ครู	100	84	*งด	*งด	*งด	*งด
5. โครงการตามรอยสล่าล้านนา เพื่อบูรณาการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา	70.41	85	100	100	*งด	*งด
6. กิจกรรมบูรณาการบูรณาการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา	–	–	–	–	100	91.6
โครงการด้านพัฒนากิจกรรมนักศึกษา						
7. กิจกรรมเข้าร่วมตอบปัญหาวิชาการ/ กิจกรรมการแข่งขันพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	89	87	86.6	87	–	–

โครงการ/กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน (ปีงบประมาณ)					
	2562		2563		2564	
	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ	เชิงคุณภาพ
8. โครงการวิศวกรรมจิตอาสาจัดทำ Face Shield (Work from Home)	–	–	100	100	–	–
9. งาน 15 ปี วัสดุศาสตร์ (เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์)	–	–	100	84.4	–	–
10. โครงการเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านความร่วมมือและการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย โครงการทำบุญตักบาตร โครงการกีฬาสโมสรนักศึกษา และ โครงการแข่งขันฟุตซอล	–	–	–	–	*งด	*งด
11. โครงการบำเพ็ญประโยชน์ อาสาพัฒนาชุมชน	–	–	–	–	100	95.8
12. โครงการนักประดิษฐ์และนักวิจัยรุ่นเยาว์ (Formula Student)	–	–	–	–	*งด	*งด
13. โครงการฝึกอบรมเตรียมความพร้อมด้านวิชาการและการใช้ชีวิตแก่นักศึกษา	–	–	–	–	100	81.1
14. โครงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือศิษย์เก่าเพื่อพัฒนาคณะ	–	–	–	–	*งด	*งด
15. โครงการ MRT Service Day (ตรวจสภาพรถ)	–	–	–	–	*งด	*งด
16. โครงการ Big Cleaning Day พัฒนาพื้นที่สีเขียวในคณะ	–	–	–	–	100	90
17. โครงการ Objective Listening and Reverse Engineering for Critical Thinking	–	–	–	–	90	90
18. โครงการแนวทางเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหาร	–	–	–	–	100	85.8
19. โครงการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อสร้างรายได้สำหรับนักศึกษา	–	–	–	–	100	90
โครงการด้านวิจัยและบริการวิชาการ ที่บูรณาการกับงานด้านพัฒนานักศึกษา						
20. โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (มหาวิทยาลัยสู่ตำบล : U2T)	–	–	–	–	N/A	N/A
21. โครงการผลิตบัณฑิตเกษตรพันธุ์ใหม่ รุ่นที่ 4	–	–	–	–	N/A	N/A

หมายเหตุ **งด เนื่องจาก สถานการณ์ COVID-19*

*** เข้าร่วมกิจกรรมกับทางมหาวิทยาลัย*

N/A หมายถึง ไม่มีข้อมูล



รูปที่ C.5.2 แผนภูมิแสดงงบประมาณโครงการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและโครงการด้านพัฒนากิจกรรมนักศึกษาของคณะฯ

จากข้อมูลในตารางที่ C.5.1 ตารางที่ C.5.2 และรูปที่ C.5.2 สังเกตได้ว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรในด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากงบประมาณเงินรายได้ของคณะฯ ที่มีน้อยลง โดยในปีงบประมาณ 2564 ลดลงกว่า 45% เมื่อเทียบกับงานประมาณด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ ในงปีบประมาณ 2563 ถึงแม้ว่างบประมาณจะได้รับการจัดสรรน้อยลง แต่คณะกรรมการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ ก็ยังวางแผนการดำเนินโครงการและกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งจะเห็นได้ว่ายังคงกิจกรรมด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่สำคัญไว้ โดยใช้วิธีการบริหารจัดการงบประมาณและปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำกิจกรรมให้สอดคล้องกับงบประมาณที่มี นอกจากนี้ยังได้กำหนดแผนให้มีการดำเนินกิจกรรมที่มีการบูรณาการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา โดยตั้งเป้าตัวชี้วัดไว้อย่างน้อยจำนวน 1 โครงการต่อปีงบประมาณ

ในส่วนงบประมาณด้านพัฒนากิจกรรมนักศึกษาของคณะฯ พบว่ามีแนวโน้มได้รับการจัดสรรที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งในปี 2564 ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพิ่มขึ้นประมาณ 32% เมื่อเทียบกับปีงบประมาณ 2563 ในส่วนงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากภายนอกคณะฯ เช่น กองพัฒนานักศึกษา กองทุนพัฒนาแม่โจ้ และโครงการพิเศษ พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน โดยในปี 2564 ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากกองพัฒนานักศึกษามากกว่าปีงบประมาณ 2563 กว่า 3 เท่า นอกจากนี้ยังได้รับการจัดสรรงบประมาณจากโครงการพิเศษ ได้แก่ โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (มหาวิทยาลัยสู่ตำบล : U2T) และโครงการผลิตบัณฑิตเกษตรพันธุ์ใหม่ รุ่นที่ 4 เป็นงบประมาณรวมกว่า 1,515,000 บาท ซึ่งเป็นโครงการที่นำงานวิจัยให้บริการวิชาการแก่ชุมชน และสร้างบัณฑิตในด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเป็นผู้ประกอบการ สอดคล้องกับการพัฒนานักศึกษาให้มีอัตลักษณ์ของคณะฯ และแผนการดำเนินงานของการแบ่งกลุ่มมหาวิทยาลัยกลุ่ม 2 “กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม” ซึ่งจะเห็นได้ว่าคณะฯ และมหาวิทยาลัยได้เล็งเห็นความสำคัญในด้านการพัฒนานักศึกษาให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด และเป้าหมายของแผนพัฒนาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ตารางที่ C.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ของโครงการหรือกิจกรรมด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่มีการบูรณาการกับพันธกิจอื่น (ด้านการเรียนการสอน)

ตัวชี้วัดด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย	2564	2563	2562
จำนวนโครงการหรือกิจกรรมที่มีการบูรณาการกับพันธกิจอื่น	1	1	1
จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม	51	52	160
จำนวนนักศึกษาของคณะ	680	708	782
ร้อยละของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม	7.50	7.34	20.50

จากตารางที่ C.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ของโครงการหรือกิจกรรมด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่มีการบูรณาการกับพันธกิจอื่น (ด้านการเรียนการสอน) พบว่าในปีงบประมาณ 2562 – 2564 คณะฯ ได้มีจัดดำเนินการจัดโครงการหรือกิจกรรมที่มีการบูรณาการกับพันธกิจอื่น โดยมุ่งเน้นด้านการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาจำนวนปีละ 1 โครงการ ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายขั้นต่ำของคณะกรรมการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ โดยในปีงบประมาณ 2562 มีนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมคิดเป็นร้อยละ 20.50 ปีงบประมาณ 2563 มีนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมคิดเป็นร้อยละ 7.34 และปีงบประมาณ 2564 มีนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมคิดเป็นร้อยละ 7.50 ซึ่งในช่วงปีงบประมาณ 2563 – 2564 เป็นช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรม จำนวนร้อยละของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมจึงลดลงเมื่อเทียบกับปีงบประมาณ 2562

คณะกรรมการด้านนำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและและด้านกิจกรรมนักศึกษาได้วางเป้าหมายในการพัฒนานักศึกษา โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมและการสร้างอัตลักษณ์ของนักศึกษาของคณะฯ “มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง”

1. มุ่งมั่น : นักศึกษา มีความตั้งใจทำกิจกรรมอย่างจริงจัง
2. ซื่อสัตย์ : นักศึกษาตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ
3. เชี่ยวชาญ : นักศึกษามีความสามารถในสาขาวิชา สามารถบูรณาการความรู้ที่เรียนมานำไปแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
4. ทันต่อการเปลี่ยนแปลง : นักศึกษาสามารถปรับตัว เรียนรู้ตลอดเวลา ความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้

ตารางที่ C.5.4 การวิเคราะห์ความสอดคล้องของโครงการและกิจกรรมของคณะฯ ด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านพัฒนากิจกรรมนักศึกษา ด้านวิจัยและบริการวิชาการ กับอัตลักษณ์ของคณะฯ

โครงการ/กิจกรรม	**ความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของคณะฯ**			
	มุ่งมั่น	**ซื่อสัตย์**	**เชี่ยวชาญ**	**ทันต่อการเปลี่ยนแปลง**
โครงการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม				
1. โครงการงานประเพณี รดน้ำดำหัวผู้อาวุโสและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น		√		
2. โครงการงานประเพณีแห่เทียนเข้าพรรษา		√		
3. โครงการพี่ชวนน้องทำบุญตักบาตรรับฟังพระธรรมเทศนา	√	√		
4. โครงการงานไหว้ครู	√	√		
5. โครงการตามรอยสล่าล้านนา เพื่อบูรณาการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา		√	√	

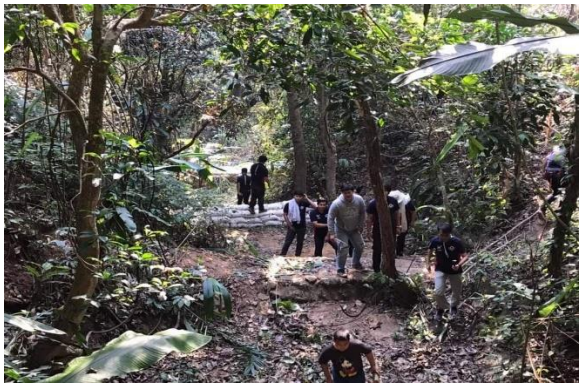
โครงการ/กิจกรรม	ความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของคณะฯ			
	มุ่งมั่น	ซื่อสัตย์	เชี่ยวชาญ	ทันต่อการเปลี่ยนแปลง
6. กิจกรรมบูรณาการบูรณาการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมกับการเรียนการสอนและกิจกรรมนักศึกษา			√	√
โครงการด้านพัฒนากิจกรรมนักศึกษา				
7. กิจกรรมเข้าร่วมตอบปัญหาวิชาการ/ กิจกรรมการแข่งขันพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร			√	√
8. โครงการวิศวกรรมจิตอาสาจัดทำ Face Shield (Work from Home)			√	√
9. งาน 15 ปี วัสดุศาสตร์ (เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์)			√	
10. โครงการเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านความร่วมมือและการทำงานเป็นทีม ประกอบด้วย โครงการทำบุญตักบาตร โครงการกีฬาสโมสรนักศึกษา และ โครงการแข่งขันฟุตซอล		√		
11. โครงการบำเพ็ญประโยชน์ อาสาพัฒนาชุมชน	√		√	
12. โครงการนักประดิษฐ์และนักวิจัยรุ่นเยาว์ (Formula Student)	√		√	√
13. โครงการฝึกอบรมเตรียมความพร้อมด้านวิชาการและการใช้ชีวิตแก่นักศึกษา			√	√
14. โครงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือศิษย์เก่าเพื่อพัฒนาคณะ			√	√
15. โครงการ MRT Service Day (ตรวจสภาพรถ)			√	
16. โครงการ Big Cleaning Day พัฒนาพื้นที่สีเขียวในคณะ				√
17. โครงการ Objective Listening and Reverse Engineering for Critical Thinking			√	√
18. โครงการแนวทางเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหาร	√	√	√	√
19. โครงการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อสร้างรายได้สำหรับนักศึกษา		√	√	√
โครงการด้านวิจัยและบริการวิชาการ ที่บูรณาการกับงานด้านพัฒนานักศึกษา				
20. โครงการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ (มหาวิทยาลัยสู่ตำบล : U2T)	√		√	
21. โครงการผลิตบัณฑิตเกษตรพันธุ์ใหม่ รุ่นที่ 4	√		√	√

จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโครงการและกิจกรรมของคณะฯ ด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านพัฒนากิจกรรมนักศึกษา ด้านวิจัยและบริการวิชาการ กับอัตลักษณ์ของคณะฯ ดังแสดงในตารางที่ C.5.4 พบว่าโครงการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ มีความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของคณะฯ โดยโครงการส่วนใหญ่จะผลักดันให้นักศึกษามีความ “ซื่อสัตย์” ซึ่งตรงกับอัตลักษณ์ข้อที่ 2 ของคณะฯ ในส่วนอัตลักษณ์ด้าน “ความเชี่ยวชาญ” สามารถใช้โครงการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่มีการบูรณาการกับพันธกิจด้านการเรียนการสอนมาช่วยขับเคลื่อนได้ ในส่วนโครงการด้านพัฒนากิจกรรมนักศึกษา พบว่าโครงการส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ในด้าน “เชี่ยวชาญ” และในด้าน “ทันต่อการเปลี่ยนแปลง” คิดเป็น 85% และ 70% ของโครงการด้านพัฒนากิจกรรมนักศึกษาของคณะฯ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะฯ ที่ต้องการสร้างบัณฑิตให้เป็นนัก

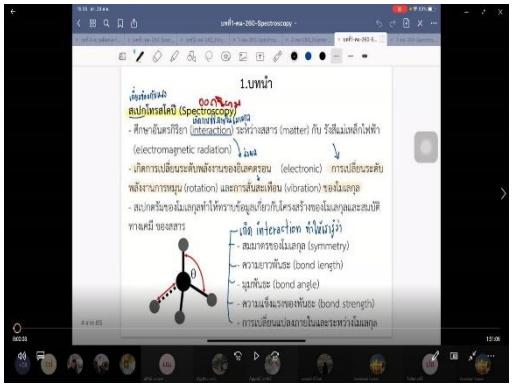
ปฏิบัติ ในส่วนโครงการด้านวิจัยและบริการวิชาการที่บูรณาการกับงานด้านพัฒนานักศึกษา พบว่ามีความสอดคล้องกับการพัฒนานักศึกษาให้ตรงตามอัตลักษณ์ของคณะฯ เช่นกัน

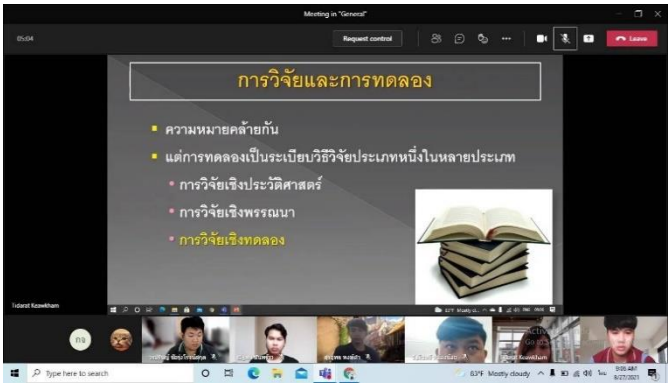
รูปที่ C.5.3 กิจกรรมด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของคณะฯ (ได้แก่ โครงการรดน้ำดำหัวอธิการบดีและผู้อาวุโส โครงการงานประเพณีแห่เทียนพรรษา และโครงการทอดกฐินสามัคคีของมหาวิทยาลัยร่วมกับสมาคมศิษย์เก่าแม่โจ้)

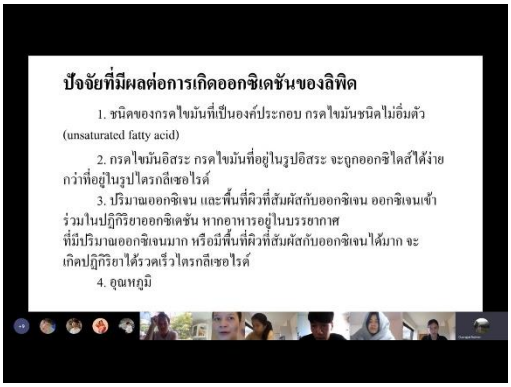
รูปที่ C.5.4 กิจกรรมบูรณาการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่บูรณาการกับพันธกิจอื่น (ด้านการเรียนการสอน) เพื่อส่งเสริมการสร้างอัตลักษณ์ของนักศึกษา (โครงการแปรรูปอาหารท้องถิ่นในภาคเหนือ บูรณาการกับรายวิชา ทอ 445 การแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และประมง)



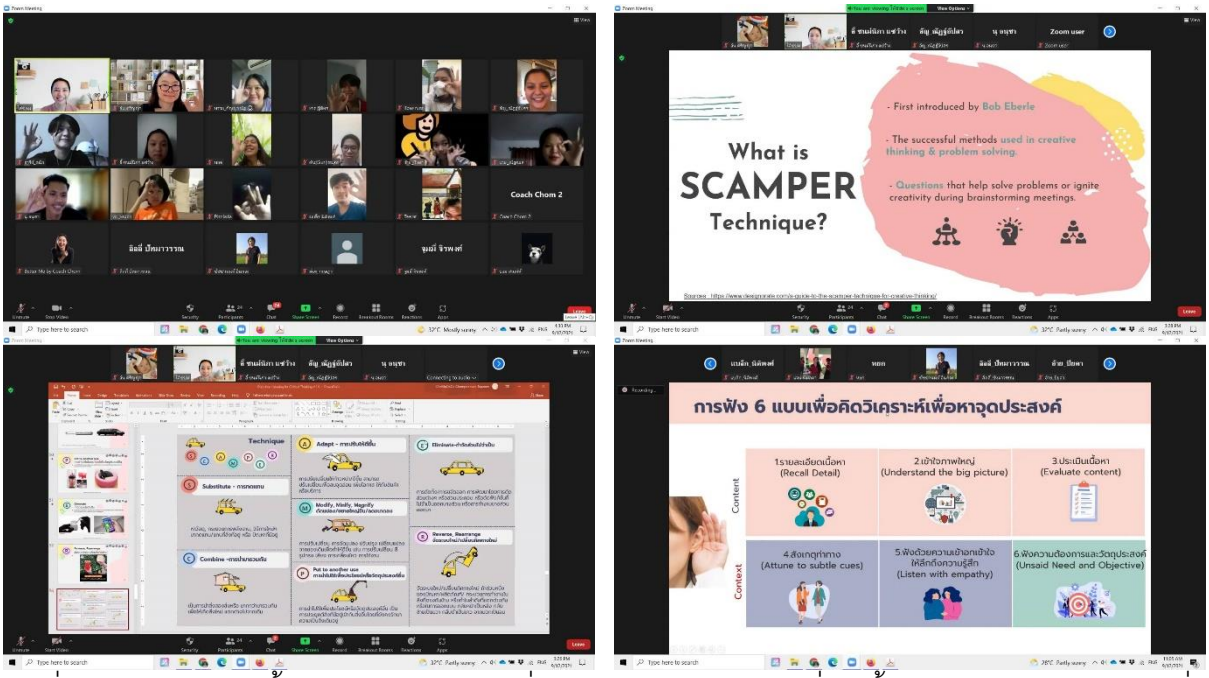
รูปที่ C.5.5 กิจกรรมด้านพัฒนานักศึกษาที่บูรณาการกับพันธกิจอื่น (ด้านบริการวิชาการ) เพื่อส่งเสริมการสร้างอัตลักษณ์ของนักศึกษา (กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ อาสาพัฒนาชุมชน ค่ายชมรมวิศวกรรม MJU)







รูปที่ C.5.6 กิจกรรมด้านพัฒนานักศึกษาที่บูรณาการกับพันธกิจอื่น (ด้านการเรียนการสอน) เพื่อส่งเสริมการสร้างอัตลักษณ์ของนักศึกษา (โครงการฝึกอบรมเตรียมความพร้อมด้านวิชาการและการใช้ชีวิตแก่นักศึกษา โดยการจัดในรูปแบบออนไลน์)



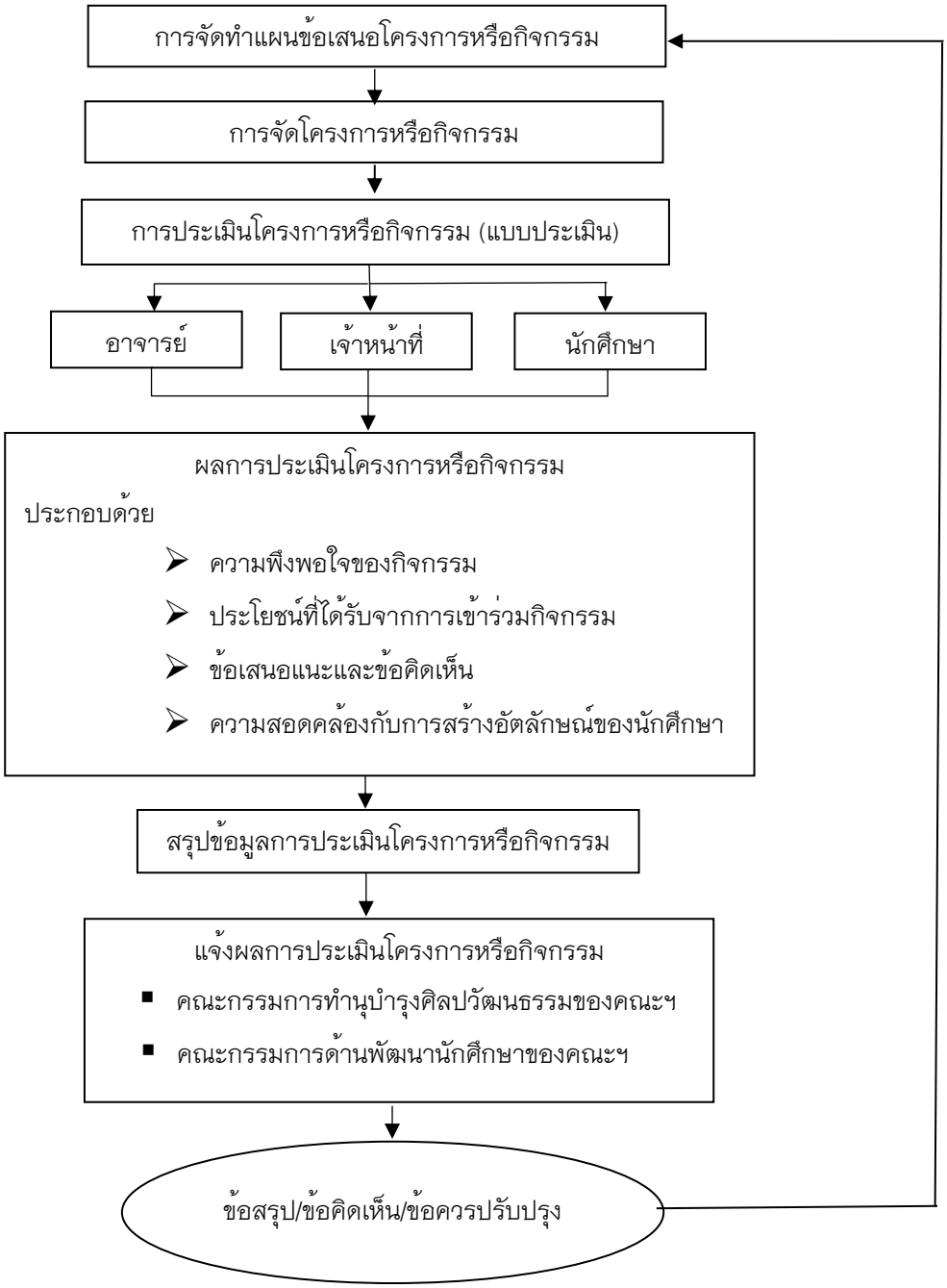
รูปที่ C.5.7 กิจกรรมด้านพัฒนานักศึกษาที่บูรณาการกับพันธกิจอื่น (ด้านการเรียนการสอน) เพื่อส่งเสริมการสร้างอัตลักษณ์ของนักศึกษา (โครงการฝึกอบรม Objective Listening and Reverse Engineering for Critical Thinking โดยการจัดในรูปแบบออนไลน์)

รูปที่ C.5.8 กิจกรรมด้านพัฒนานักศึกษาที่บูรณาการกับพันธกิจอื่น (ด้านการเรียนการสอน) เพื่อส่งเสริมการสร้างอัตลักษณ์ของนักศึกษา (โครงการแนวทางการเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารโดยการจัดในรูปแบบออนไลน์)

รูปที่ C.5.9 นักศึกษาของคณะฯ ได้รับรางวัลจากแข่งขันทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามอัตลักษณ์ของคณะฯ “มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง”

C.5.2 มีการกำกับดูแลและประเมินผลการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมและกระบวนการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมให้ตอบสนองทิศทางการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของหน่วยงานและใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงกระบวนการหรือปรับทิศทาง

หลังจากการดำเนินโครงการหรือกิจกรรม ทางคณะฯ จะได้ดำเนินการให้ผู้เข้าร่วมโครงการ ทั้งอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ทำแบบประเมินโครงการ ซึ่งประกอบด้วย 1) ความพึงพอใจของกิจกรรม 2) ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม และ 3) ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็น นอกจากนั้นยังให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมประเมินสิ่งที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมการสร้างอัตลักษณ์ของนักศึกษาคณะฯ คือ “**มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง**” จากนั้นนำผลสรุปของการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมไปปรับปรุงและพัฒนา เพื่อจัดทำโครงการหรือกิจกรรมในปีงบประมาณต่อไปให้มีผลสัมฤทธิ์ที่ดียิ่งขึ้น โดยมีรูปแบบการกำกับดูแลและประเมินโครงการเพื่อให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขและมีการพัฒนาการจัดโครงการหรือกิจกรรมที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของคณะฯ ดังแสดงในรูปที่ C.5.10



รูปที่ C.5.10 แผนผังการประเมินโครงการเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้เกิดการพัฒนาที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์ของคณะฯ

โดยผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการหรือกิจกรรมในปี 2564 ได้รวบรวมแยกในเอกสารอ้างอิง (สรุปผลการประเมินโครงการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและด้านพัฒนานักศึกษา ปีงบประมาณ 2564) ซึ่งทุกโครงการมีแนวโน้มดีขึ้นและแสดงให้เห็นอัตลักษณ์ของคณะได้ชัดเจน เพื่อให้ทางคณะฯ ได้นำไปใช้พัฒนาต่อไปในปี 2565

การวิเคราะห์ช่องว่างการดำเนินงาน (Gap Analysis)

การวิเคราะห์ช่องว่างของเกณฑ์คุณภาพที่ C.5 – ผลและกระบวนการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม			
เกณฑ์ย่อย	**การดำเนินการในปัจจุบัน**	**หลักฐาน**	**ช่องว่างในการปฏิบัติและพัฒนาต่อไป**
C.5.1	คณะฯ มีการใช้ข้อมูลย้อนหลัง ทั้งในส่วนของคณะฯ และมหาวิทยาลัย เพื่อวิเคราะห์การดำเนินงานและสร้างแผนด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และด้านพัฒนากิจกรรมนักศึกษา เพื่อสืบสานศิลปวัฒนธรรม และการบูรณาการงานด้านศิลปวัฒนธรรมกับพันธกิจอื่น รวมถึงส่งเสริมการสร้างอัตลักษณ์ของคณะฯ ให้แก่นักศึกษา อย่างเป็นระบบผ่านคณะกรรมการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมระดับคณะ	รายงาน C.5.1	คณะฯ ควรส่งเสริมให้มีจำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมให้มากขึ้นหรือครอบคลุมทุกระดับหลักสูตร โดยบูรณาการโครงการหรือกิจกรรมในพันธกิจอื่นกับงานด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมให้มากขึ้น และแสดงผลสัมฤทธิ์จากการบูรณาการดังกล่าว
C.5.2	คณะฯ มีระบบกำกับดูแลและประเมินผลสัมฤทธิ์การดำเนินโครงการหรือกิจกรรมเพื่อการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และส่งเสริมอัตลักษณ์ของคณะฯ	สรุปผลการประเมินโครงการด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและด้านพัฒนานักศึกษา ปีงบประมาณ 2564	คณะฯ ควรกำหนดนโยบายและสนับสนุนเงินงบประมาณกิจกรรมต่อเนื่องทุกปี และประเมินผลสัมฤทธิ์การดำเนินโครงการหรือกิจกรรม เพื่อพัฒนาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

สรุปเกณฑ์คุณภาพที่ 5 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	ผลและกระบวนการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมฯ	1	2	3	4	5	6	7
5.1	มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งจากภายในและภายนอกคณะ/สถาบันในการกำหนดหรือทบทวนทิศทางการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับพันธกิจอื่นของคณะ/สถาบัน หรือเพื่อการพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะทางด้านศิลปะและวัฒนธรรมความเข้าใจหรือการสืบสานต่อยอดศิลปวัฒนธรรม				/			
5.2	มีการกำกับดูแลและประเมินผลการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมและกระบวนการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมให้ตอบสนองทิศทางการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของหน่วยงานและใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงกระบวนการหรือปรับทิศทาง				/			
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)				/			

C.6 ผลและกระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล

คำอธิบาย : ผู้บริหารคณะ/สถาบันมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการสรรหา คัดเลือก กำกับการดำเนินงาน พัฒนาและดำรงรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรบุคคลอันเป็นทรัพยากรที่มีค่ายิ่งของคณะ/สถาบัน มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการบริหารและพัฒนาบุคลากร มีระบบและการดำเนินการที่สอดคล้องเหมาะสมกับทิศทางการพัฒนาของคณะ/สถาบัน ในการบริหารจัดการส่งเสริมสนับสนุน กำกับติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร บุคลากรทุกภาค ส่วนได้รับการพัฒนาทักษะ ความสามารถ เจตคติ และสมรรถนะเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มกำลังความสามารถและได้ประสิทธิภาพ

C.6.0 การวางระบบการดำเนินการงานบริหารทรัพยากรบุคคลของคณะฯ

ทางคณะฯ ได้วางระบบการดำเนินการงานบริหารทรัพยากรบุคคลของคณะฯ ดังแสดงในรูปที่ C.6.1 โดยมีคณะกรรมการประจำคณะฯ กำกับดูแลระบบ ส่วนการดำเนินงานได้มอบหมายให้คณะกรรมการพัฒนาบุคลากรและการจัด ดูแลและทำแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคลของคณะฯ ประจำปี เพื่อพัฒนาบุคลากรทั้งสายวิชาการ และสายสนับสนุน

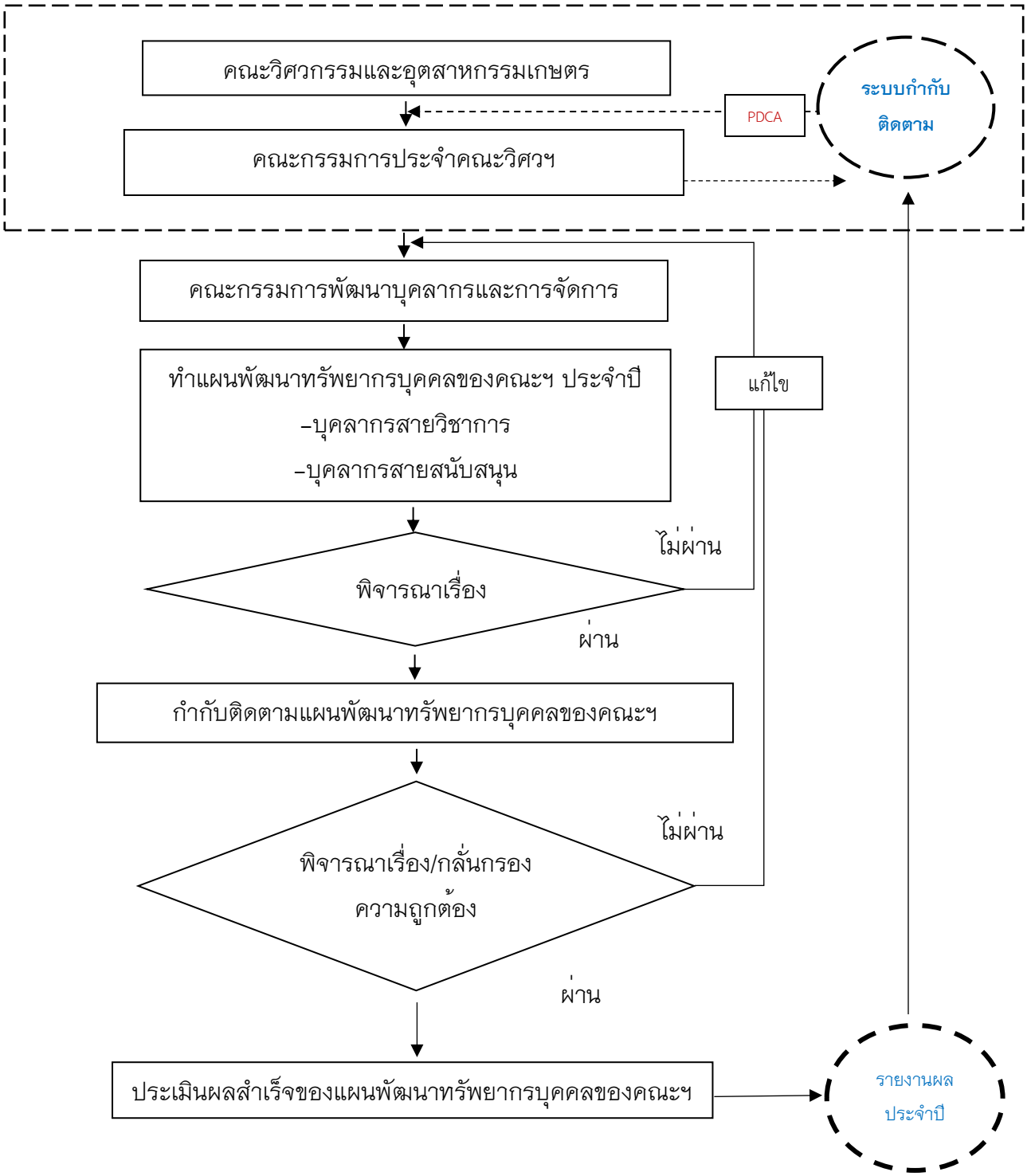
สำหรับในปีงบประมาณ 2562 เป็นการดำเนินงานของทีมผู้บริหารชุดเก่า ซึ่งทางคณะฯ ก็ได้นำผลการดำเนินการดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์ ประเมินผลการดำเนินงาน และวางแผนการพัฒนา/ปรับปรุงต่อในปีงบประมาณ 2563 ดังแสดงในรูปที่ C.6.2 โดยให้คณะกรรมการพัฒนาบุคลากรและการจัด ดูแลและทำแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคลของคณะฯ ประจำปี เช่นเดิม เพื่อพัฒนาบุคลากรทั้งสายวิชาการ และสายสนับสนุน โดยมีนโยบายใหม่คือ

1. ให้บุคลากรทุกส่วนงานทำงานโดยสามารถเก็บข้อมูลเข้าสู่ระบบที่คณะฯ กำหนดได้ (สามารถนำไปทำซ้ำได้) ซึ่งระบบดังกล่าวจะทำให้คณะฯ สามารถวิเคราะห์ข้อมูล (Data) เพื่อสังเคราะห์ออกมาเป็นสารสนเทศ (Information) ซึ่งจะเป็นดัชนีที่นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงการพัฒนาต่อไปได้

2. ให้บุคลากรทุกส่วนงานดำเนินโครงการ/แผนปฏิบัติการ ให้ยึดหลักธรรมาภิบาลทั้ง 10 ข้อคือ หลักประสิทธิผล หลักประสิทธิภาพ หลักตอบสนอง หลักภาระรับผิดชอบ หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักการกระจายอำนาจ หลักการนิติธรรม หลักความเสมอภาค และหลักมุ่งเน้นฉันทามติ เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการทำงานของคณะฯ

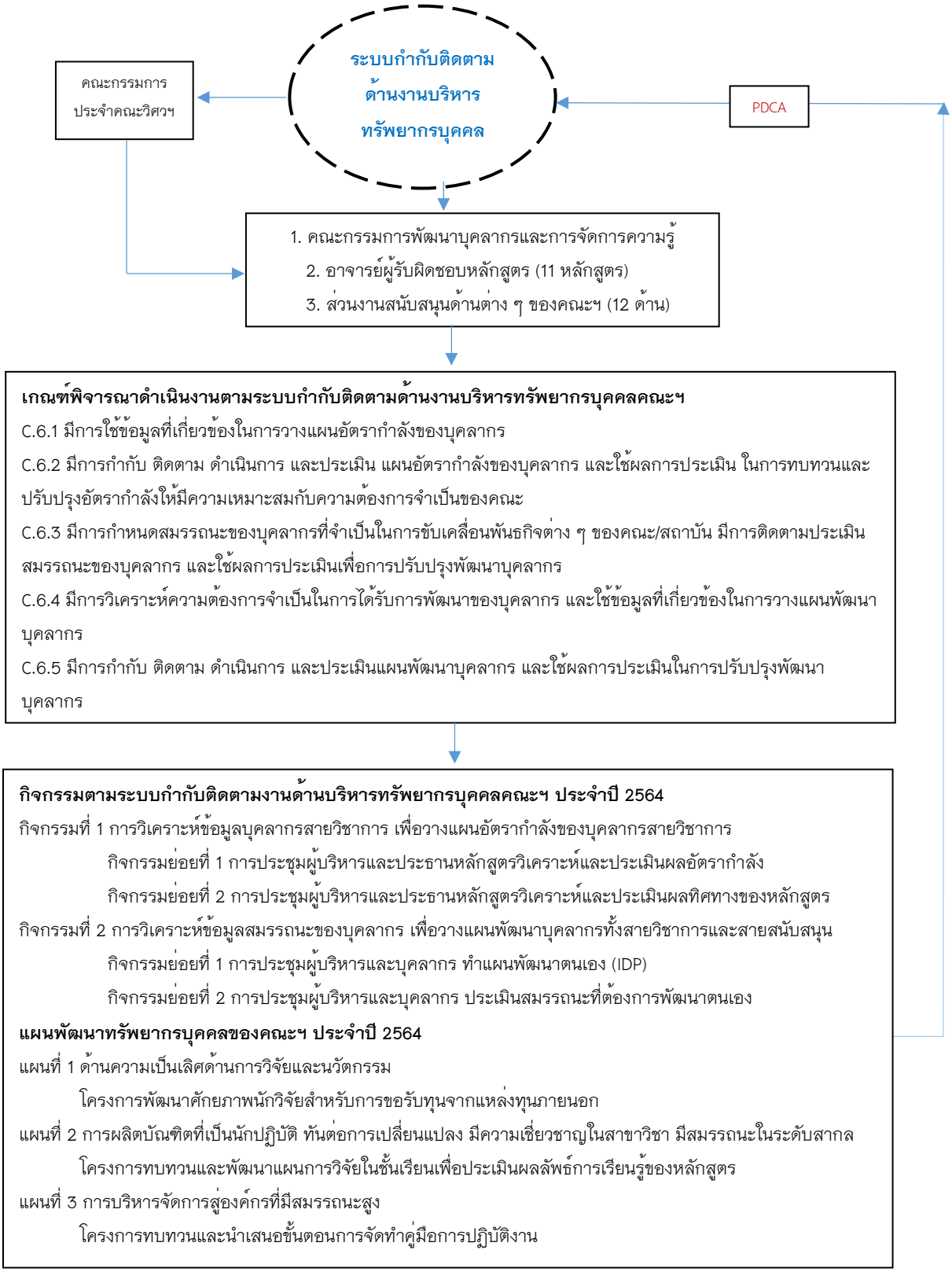
3. ให้บุคลากรทุกส่วนงานยึดหลักปรัชญา และวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และคณะฯ เป็นแนวการดำเนินงาน เพื่อให้การทำงานของคณะฯ ไปในทิศทางเดียวกัน

ระบบดำเนินการงานบริหารทรัพยากรบุคคลของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร



รูปที่ C.6.1 แผนผังระบบดำเนินการงานบริหารทรัพยากรบุคคลของคณะฯ

การกำกับงานบริหารทรัพยากรบุคคลของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร



รูปที่ C.6.2 แผนผังการกำกับงานบริหารทรัพยากรบุคคลของคณะฯ

C.6.1 มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวางแผนอัตรากำลังของบุคลากร

ทางคณะฯ ได้มีการใช้ฐานข้อมูลบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนมาวางแผนให้สอดคล้องกับพันธกิจของคณะฯ ดังแสดงในตารางที่ C.6.1 – C.6.3

ตารางที่ C.6.1 ข้อมูลอัตราส่วนสายวิชาการต่อสายสนับสนุนของคณะฯ

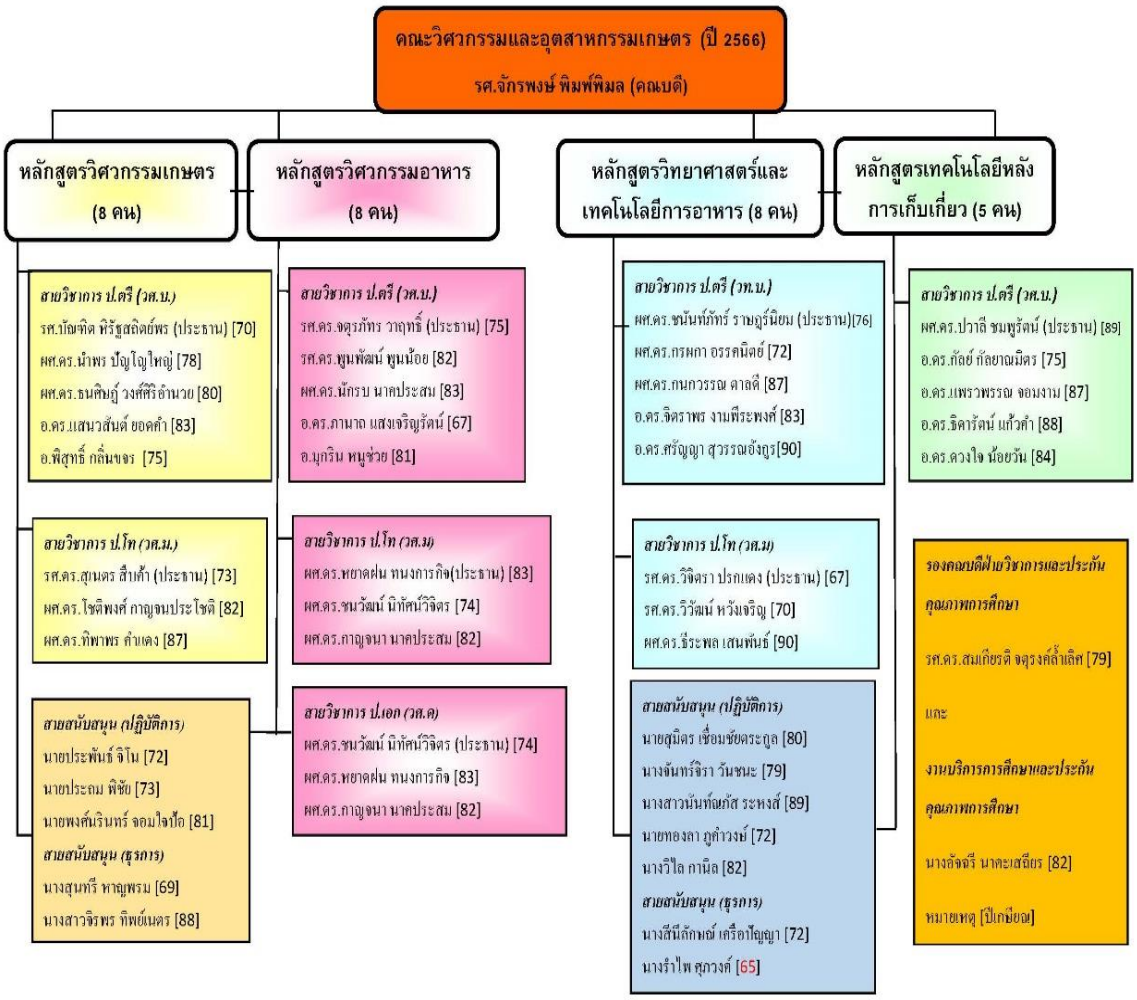
ประเภท	กลุ่ม							
	ข้าราชการ	พนักงานปรับสภาพ	พนักงานมหาวิทยาลัย	ลูกจ้างประจำ	พนักงานส่วนงาน	พนักงานราชการ	รวมทั้งหมด	อัตราส่วน
สายวิชาการ	5	10	26				41	1
สายสนับสนุน	2	4	21	2	6	2	37	0.90
รวม	7	14	47	2	6	2	78	

ตารางที่ C.6.2 บุคลากรสายวิชาการที่จะเกษียณอายุราชการระหว่างปีงบประมาณ 2563-2567

ปีงบประมาณที่จะเกษียณ	อาจารย์			ผู้ช่วยศาสตราจารย์			รองศาสตราจารย์			รวมทั้งหมด
	ป.เอก	ป.โท	รวม	ป.เอก	ป.โท	รวม	ป.เอก	ป.โท	รวม	
2563				1	1	2				2
2564	2		2	1		1				3
2565								1	1	1
2566										
2567	1		1				1	1	2	3
รวม	3		3	2	1	3	1	2	3	9

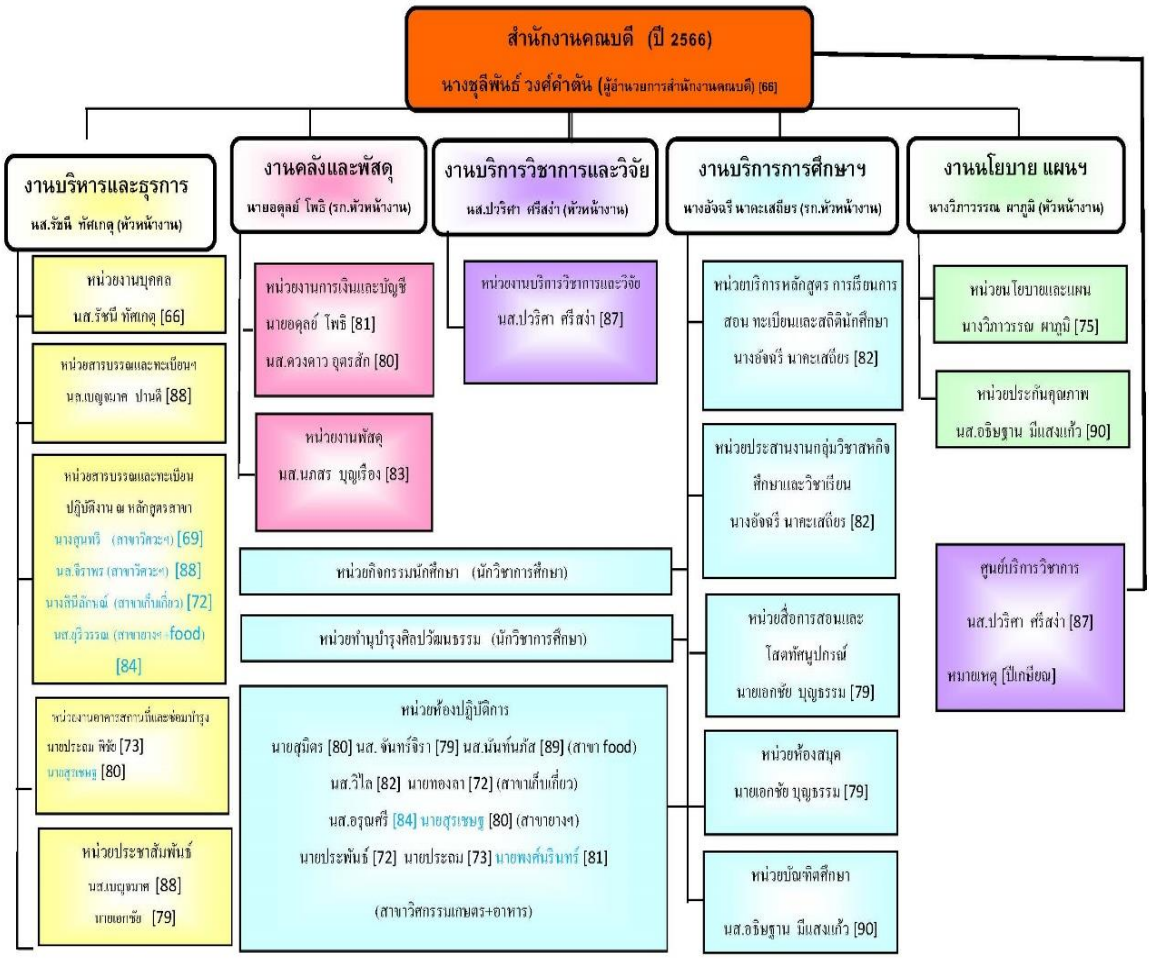
ตารางที่ C.6.3 บุคลากรสายสนับสนุนที่จะเกษียณอายุราชการระหว่างปีงบประมาณ 2563-2567

ปีงบประมาณที่จะเกษียณ	อำนวยการ			วิชาชีพเฉพาะ				ประเภททั่วไป			รวมทั้งหมด
	ผอ.สนง.	หน.งาน	รวม	ชำนาญการพิเศษ	ชำนาญการ	ปฏิบัติการ	รวม	ปฏิบัติงาน	พนักงานส่วนงาน	รวม	
2563								1		1	1
2564					1		1	1		1	2
2565								1		1	1
2566	1	1	2						1	1	3
2567											
รวม	1	1	2		1		1	3	1	4	7



รูปที่ C.6.3 แผนผังบุคลากรคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรสายวิชาการ

โดยจากข้อมูลของคณะฯ ดังแสดงในตารางที่ C.6.1 – C.6.3 เมื่อนำมาทำการวิเคราะห์เพื่อวางแผนอัตรากำลังของบุคลากรสายวิชาการ สามารถทำให้กำหนดสมรรถนะของบุคลากรเพื่อนำมาสร้างความสัมพันธ์ในการบริหารงานตามหลักสูตร ซึ่งทางคณะฯ ได้จำแนกเป็น 2 สาย คือหลักสูตรสายวิศวกรรมศาสตร์มีทั้งหมด 5 สาขา (รวมทั้ง ตรี โท และเอก) ต้องใช้ร่วมกันรวมทั้งหมดขั้นต่ำ 16 คน ดังแสดงในรูปที่ C.6.3 เนื่องจากเนื้องานของทั้งหลักสูตรวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมอาหารสามารถบริหารจัดการได้จึงสามารถรวมศูนย์เจ้าหน้าที่สายสนับสนุนทางด้านวิทยาศาสตร์และด้านธุรการเข้าด้วยกัน โดยมีจำนวน 3 คน และ 2 คน ตามลำดับ โดยในแผนภาพแสดงตำแหน่งหน้าที่ บทบาท การทำงาน และระบุอายุ/ปีเกษียณ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถ ประเมินแผนอัตรากำลังล่วงหน้าได้ ในขณะที่หลักสูตรสายวิทยาศาสตร์มีทั้งหมด 3 สาขา (รวมทั้ง ตรี และโท) ก็มีลักษณะการดำเนินการคล้ายคลึงกัน



รูปที่ C.6.4 แผนผังบุคลากรคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรสายสนับสนุน

โดยจากข้อมูลของคณะฯ ดังแสดงในตารางที่ C.6.1 – C.6.3 เมื่อนำมาทำการวิเคราะห์เพื่อวางแผนอัตรากำลังของบุคลากรทั้งสายสนับสนุน สามารถทำให้กำหนดสมรรถนะของบุคลากรเพื่อนำมาสร้างความสัมพันธ์ในการบริหารงานตามหลักสูตร ซึ่งทางคณะฯ ได้จำแนกเป็น 5 สายงานหลักตามบริบทขององค์กร คือ งานบริหารและธุรการ งานคลังและพัสดุ งานบริการวิชาการและวิจัย งานบริการการศึกษา และงานนโยบายและแผนฯ ซึ่งแต่ละงานคณะฯ ได้กำหนดตำแหน่งหัวหน้างาน และผู้รักษาการตำแหน่งเมื่อหัวหน้างานมาสามารถปฏิบัติการได้ (อ้างอิงตามประกาศมหาวิทยาลัย) เพื่อให้โครงสร้างสามารถทำงานทดแทนกันได้จึงใช้การบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ ดังแสดงในรูปที่ C.6.4 โดยบุคลากรสายสนับสนุนดังกล่าวมีบางส่วนทำงานคาบเกี่ยวกับส่วนของสายสนับสนุนวิชาการให้กับทุก ๆ หลักสูตรภายในคณะด้วย

C.6.2 มีการกำกับ ติดตาม ดำเนินการ และประเมินแผนอัตรากำลังของบุคลากร และใช้ผลการประเมินในการทบทวนและปรับปรุงอัตรากำลังให้มีความเหมาะสมกับความต้องการจำเป็นของคณะ

C.6.2.1 สายวิชาการ ด้านตำแหน่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ทางคณะฯ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลบุคลากรสายวิชาการ ด้านตำแหน่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เนื่องจากเป็นปัจจัยดำเนินการหลักของคณะฯ ดังแสดงในรูปที่ C.6.3

จากข้อมูลการวิเคราะห์ดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า คณะฯ มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวางแผนอัตรากำลังของบุคลากร โดยคณะฯ เลือกเน้นไปที่สายวิชาการด้านตำแหน่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เนื่องจากปัจจุบันเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา ตามที่ สกอ. กำหนดส่งผลต่อการจัดการของทุกหลักสูตรทั้งมหาวิทยาลัย เนื่องจากคุณสมบัติและจำนวนคนไม่เพียงพอ ดังนั้นทางคณะฯ จึงนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ได้ผลประเมินดังนี้

1. หลักสูตรของคณะฯ ทั้งหมด 9 หลักสูตร แบ่งเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี 5 หลักสูตร และระดับบัณฑิตศึกษา 4 หลักสูตร เมื่อทำการวิเคราะห์อัตรากำลังล่วงหน้า 5 ปี (2563-2567) โดยหลักสูตรระดับปริญญาตรี จะมีปัญหาขาดอาจารย์จำนวน 3 หลักสูตร แต่คณะฯ สามารถใช้การบริหารจัดการอัตราสลับทดแทนได้ทั้ง 3 หลักสูตร คือหลักสูตรเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวมี อาจารย์ ดร. ดวงใจ น้อยวัน ทดแทน ผศ.สมโภชน์ โกมลมณี ในปี 2563 หลักสูตรวิศวกรรมเกษตรมีอาจารย์ ดร. แสนวสันต์ ยอดคำ แทน อาจารย์ ดร.ญาณากร สุทัสนมาลี ในปี 2564 และหลักสูตรวิศวกรรมอาหารมี รศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ ทดแทน อาจารย์ ดร.ภานาถ แสงเจริญรัตน์ ในปี 2567 ตามลำดับ

2. สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา 4 หลักสูตร คณะฯ ทำการวิเคราะห์อัตรากำลังล่วงหน้า 5 ปี (2563-2567) พบว่าจะมีปัญหาขาดอาจารย์จำนวน 2 หลักสูตร ซึ่งคณะฯ ไม่มีคนทดแทนคือหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีอาจารย์เกษียณอายุราชการ 2 คน แต่หาอัตราสลับทดแทนได้เพียง 1 คน ยังขาดอีก 1 อัตรา ซึ่งต้องการในปี 2564 หลักสูตรวิศวกรรมเกษตรมีอาจารย์เกษียณอายุราชการ 1 คน ซึ่งยังขาดอีก 1 อัตรา ซึ่งต้องการในปี 2565 ดังนั้นคณะฯ จึงมีนโยบายหาอัตรากำลังทดแทน 2 อัตราในปี 2564-2565 โดยกำหนดคุณสมบัติของอัตราดังกล่าวตามที่ทางหลักสูตรนำเสนอ ก่อนแจ้งให้ทางมหาวิทยาลัยทราบต่อไป ซึ่งในปี 2564 ที่ผ่านมามหาวิทยาลัยได้สนับสนุนอัตรากำลังสายวิชาการให้กับทางคณะฯ 1 อัตรา สำหรับกรอบของหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

C.6.2.2 สายวิชาการ ด้านภาระงานสอน

คณะฯ ได้กำกับติดตาม และประเมินบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน โดยผ่านคณะกรรมการพัฒนาบุคลากรและการจัดการ ซึ่งในปี 2562-2564 พบว่าสายสนับสนุนยังไม่มีปัญหาเรื่องภาระงานและอัตรากำลัง จึงทำการกำกับติดตาม และประเมินผลเฉพาะบุคลากรทั้งสายวิชาการ ดังแสดงในตารางที่ C.6.4 ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (AUN QA) กำหนดในการคำนวณหน่วยนับภาระงานบุคลากรสายวิชาการ (Full-Time Equivalent, FTE) นั้นให้คิดภาระนักเรียนตามคนที่ลงทะเบียนในปีการศึกษานั้น ส่วนภาระอาจารย์ให้คิดจากอาจารย์ประจำหลักสูตรภายในสังกัดคณะ ซึ่งมีภาระสอนเทียบเท่าการสอนจริงทุกประเภท เช่น 1 ปีการศึกษา 4 รายวิชาเต็ม หรือภาคการศึกษาละ 2 วิชาเต็ม เป็นต้น โดยในการคำนวณหน่วยนับภาระงานบุคลากรสายวิชาการครั้งนี้จะยังไม่รวมภาระงานอื่น ๆ เช่น งานวิจัย และการบริการวิชาการ ซึ่งจะมีการพัฒนาวิธีการคำนวณต่อไปในปีหน้า

ดังนั้นจากตารางที่ C.6.4 จะพบว่าเมื่อทางคณะฯ คำนวณค่าหน่วยนับภาระงานบุคลากรสายวิชาการ ในปี 2562-2564 ของแต่สาขาวิชา แล้วทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ย จะพบว่าหลักสูตรในระดับปริญญาตรีจะมีค่า FTE สูงกว่าหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษามาก โดยในปี 2564 สาขาวิศวกรรมเกษตรมีค่า FTE สูงสุดอยู่ที่ 45.50 ต่ออาจารย์ 1 คน โดยมีค่าเฉลี่ย 3 ปี อยู่ที่ 33.29 ในขณะที่ของทั้งคณะอยู่ที่ 18.12 ต่ออาจารย์ 1 คน โดยพบว่าคณะฯ มีบุคลากรสายวิชาการทั้งสิ้น 39 คน ซึ่งเพียงพอต่อการบริหารงานสอนของหลักสูตรอยู่ แต่ในอนาคตควรวางแผนความต้องการด้วยจำนวนอาจารย์พึ่งมีที่ 43 คนต่อไป

ตารางที่ C.6.4 ค่าหน่วยนับภาระงานสอน (FTE) บุคลากรสายวิชาการ ในช่วงปี 2562-2564

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ลำดับ	สาขาวิชา	FTE									ค่าเฉลี่ย FTE 3 ปี	จำนวนอาจารย์ขั้นต่ำ	จำนวนอาจารย์พึ่งมี
		2562			2563			2564					
		FTEt	FTEs	FTE	FTEt	FTEs	FTE	FTEt	FTEs	FTE			
1	ป.ตรี วิศวกรรมเกษตร	8	224	28.00	8	211	26.38	6	273	45.50	33.29	5	8
2	ป.ตรี วิศวกรรมอาหาร	10	159	15.90	9	137	15.22	7	120	17.14	16.09	5	8
3	ป.ตรี วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	10	220	22.00	8	223	27.88	5	210	42.00	30.63	5	8
4	ป.ตรี เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	8	80	10.00	8	84	10.50	7	69	9.86	10.12	5	5
5	ป.ตรี เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	5	74	14.80	5	52	10.40	5	1	0.20	8.47	5	5
6	ป.โท วิศวกรรมเกษตร	6	14	2.33	6	17	2.83	3	12	4.00	3.06	3	3
7	ป.โท วิศวกรรมอาหาร	6	8	1.33	6	13	2.17	3	7	2.33	1.94	3	3
8	ป.โท วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	9	3	0.33	8	3	0.38	3	2	0.67	0.46	3	3
9	ป.เอก วิศวกรรมอาหาร	6	8	1.33	6	3	0.50	3	3	1.00	0.94	(3)	(3)
ภาพรวมทั้งคณะวิศวฯ		43	790	18.37	41	743	18.12	39	697	17.87	18.12	34	43
จำนวนอาจารย์ทั้งคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร = 39 คน											การวิเคราะห์ผล		

ตารางที่ C.6.5 ค่าหน่วยนับภาระงานสอน (FTES) บุคลากรสายวิชาการ ในปี 2564

ตารางที่ C.6.1 : ปีการศึกษา 2564 ค่า FTES (กพอ/กกอ2550)

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ลำดับ	สาขาวิชา	FTES									ค่าเฉลี่ย FTES	จำนวนอาจารย์ขั้นต่ำ	จำนวนอาจารย์พึงมี
		2564 เทอม1			2564 เทอม2			2564 เฉลี่ย					
		Staff	FTES	FTES/staff	Staff	FTES	FTES/staff	Staff	FTES	FTES/staff			
1	ป.ตรี วิศวกรรมเกษตร	6	140	23.33	6	146	24.33	6	143	23.83	23.83	5	8
2	ป.ตรี วิศวกรรมอาหาร	7	102	14.57	7	81	11.57	7	92	13.07	13.07	5	8
3	ป.ตรี วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	5	114	22.80	5	136	27.29	5	125	25.04	25.04	5	8
4	ป.ตรี เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	7	24	3.43	7	31	4.43	7	28	3.93	3.93	5	5
5	ป.ตรี เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	5	21	4.17	5	14	2.89	5	18	3.53	3.53	5	5
6	ป.โท วิศวกรรมเกษตร	3	10	3.33	3	6	2.00	3	8	2.67	2.67	3	3
7	ป.โท วิศวกรรมอาหาร	3	7	2.33	3	5	1.67	3	6	2.00	2.00	3	3
8	ป.โท วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	1	0.24	3	1	0.30	3	1	0.27	0.27	3	3
9	ป.เอก วิศวกรรมอาหาร	3	2	0.67	3	2	0.67	3	2	0.67	0.67	(3)	(3)
ภาพรวมทั้งคณะวิศวฯ		39	421	10.78	39	423	10.84	39	422	10.81	10.81	34	43
จำนวนอาจารย์ทั้งคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร = 39 คน											การวิเคราะห์ผล		

ตารางที่ C.6.6 ค่าหน่วยนับภาระงานตามพันธกิจทุกด้านของบุคลากรสายวิชาการในปี 2564

ตารางที่ C.6.3 : ปีการศึกษา 2564 สัดส่วนพันธกิจสายวิชาการ

ลำดับ	สาขาวิชา	Load พันธกิจ (จน.ชม.ทำการ/สป.)						จำนวนอาจารย์
		บริหาร	สอน	วิจัย	บริการ	ทำนุ	รวม	
1	ป.ตรี วิศวกรรมเกษตร	8.67	34.14	6.05	2.84	1.42	53.12	5
2	ป.ตรี วิศวกรรมอาหาร	9.50	33.05	25.87	5.23	1.00	74.65	5
3	ป.ตรี วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	11.67	36.68	17.83	7.38	1.06	74.62	5
4	ป.ตรี เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	10.00	28.65	21.92	17.42	1.10	79.09	5
5	ป.ตรี เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	9.50	29.20	10.58	4.26	1.61	55.15	5
6	ป.โท วิศวกรรมเกษตร	11.80	50.24	18.68	7.73	1.04	89.49	3
7	ป.โท วิศวกรรมอาหาร	15.00	43.35	18.50	3.38	1.33	81.56	3
8	ป.โท วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	15.00	23.10	9.17	4.60	1.00	52.87	3
9	ป.เอก วิศวกรรมอาหาร	17.18	47.97	78.07	53.47	1.00	197.69	(3)
ภาพรวมทั้งคณะวิศวฯ		12.04	36.26	22.96	11.81	1.17	84.25	34
สัดส่วน %		14.29	43.04	27.26	14.02	1.39	100.00	
เกณฑ์ขั้นต่ำ			>15	>6	>3	>1		

อย่างไรก็ดีการประเมินบุคลากรสายวิชาการดังกล่าว คณะฯ ได้วิเคราะห์รวมไปถึงข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี (2562-2564) บนฐานการคำนวณด้วยดังแสดงในตารางที่ C.6.4 ซึ่งพบว่ามีค่าอัตราส่วนนักศึกษา 18.12 ต่ออาจารย์ 1 คน นั้นใกล้เคียงกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ 20 ต่อ 1 แต่หากเมื่อทำการคำนวณภาระสอนตามเกณฑ์ กพอ/กกอ 2550 ดังแสดงในตารางที่ C.6.5 จะพบว่ามีหน่วยนับภาระงานอาจารย์น้อยกว่าเกณฑ์ เนื่องจากคณะฯ มีผลคำนวณเพียง 10.81 ซึ่งเป็นไปได้ยากในการขออัตรากำลังเพิ่มจากทางมหาวิทยาลัย ดังนั้นทางคณะฯ จึงคาดว่าจะตั้งเป้าหมายที่ต้องการ อยู่ที่จำนวนอาจารย์พึ่งมีดังแสดงในตารางอยู่ที่จำนวน 43 คน เพื่อให้มีศักยภาพเพียงพอในการพัฒนาคณะฯ ตามเกณฑ์วิชาชีพและมาตรฐาน สกอ. ซึ่งข้อมูลและกระบวนการดังกล่าวนำไปสู่การใช้ประโยชน์จากผลการประเมินสมรรถนะของบุคลากร

นอกจากนี้ ในรูปทางคณะฯ ยังทำการวิเคราะห์ข้อมูลภาระงานตามพันธกิจทุกด้าน ดังแสดงในตารางที่ C.6.6 ซึ่งพบว่ามีค่าสัดส่วนเปอร์เซ็นต์ภาระงานด้านบริหาร ด้านการสอน ด้านการวิจัย ด้านบริการวิชาการ และด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มีค่าเป็น 12.04 36.26 22.96 11.81 และ 1.17 ตามลำดับ ซึ่งทางคณะฯ ได้มีการกำกับให้บุคลากรทั้งหมดมีภาระงานและความรับผิดชอบตามความถนัด และแบ่งกลุ่มภาะงานสอนตามสาขาที่สอน ตามหน่วยบริการงานวิชาการและวิจัย และความรับผิดชอบพิเศษในฐานะผู้บริหารทั้งภายใต้คณะฯ และที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย แต่เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์และเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละหลักสูตร คณะฯ ยังคงตั้งกรอบภาระงานสอนเป็นหลักให้มีมากกว่า 50% อย่างสม่ำเสมอ และเพื่อมุ่งสามารถนำสมรรถนะของบุคลากรไปใช้อย่างเหมาะสม จะผลักดันให้บุคลากรมีกรอบภาระงานวิจัยเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 30% ต่อไป โดยรวมสัดส่วนภาระงานตามพันธกิจทุกด้านของบุคลากรในคณะฯ ยังคงอยู่ในเกณฑ์และทิศทางที่เหมาะสมตามเป้าหมายที่คณะฯ วางไว้

C.6.2.3 สายสนับสนุน ด้านวิทยาศาสตร์และวิจัย

สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน ด้านวิทยาศาสตร์และวิจัย ทางคณะฯ ได้กำกับ ติดตาม และประเมินแผนอัตรากำลังดังแสดงในรูปที่ C.6.3 และ รูปที่ C.6.4 เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตรทางวิชาการ โดยได้ใช้การบูรณาและรวมศูนย์หลายสาขา อย่างไรก็ดีอัตรากำลังดังกล่าวยังคงเพียงพอต่อการทำงานอยู่

C.6.2.4 สายสนับสนุน ด้านธุรการ

สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน ด้านธุรการ ซึ่งทำงานเกี่ยวกับระบบเอกสารของหลักสูตรเป็นหลัก ทางคณะฯ ได้กำกับ ติดตาม และประเมินแผนอัตรากำลังดังแสดงในรูปที่ C.6.3 และ รูปที่ C.6.4 เพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างหลักสูตรทางวิชาการ โดยได้ใช้การบูรณาและรวมศูนย์หลายสาขาเช่นกัน

C.6.3 มีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรที่จำเป็นในการขับเคลื่อนพันธกิจต่าง ๆ ของคณะ/สถาบัน มีการติดตามประเมินสมรรถนะของบุคลากรและใช้ผลการประเมินเพื่อการปรับปรุงพัฒนาบุคลากร

โดยคณะฯ ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถนะของบุคลากรที่จำเป็นในพัฒนาบุคลากร จากแผนพัฒนาตนเอง (Individual Development Plan, IDP) ซึ่งทางคณะฯ ได้จัดทำแบบฟอร์มกรอกข้อมูลส่วนตัวแบบ Online ดังแสดงใน[เอกสารอ้างอิงที่ C.6.1](#) โดยข้อมูลดังกล่าวถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อหาทิศทางในการกำหนดโครงการและงบประมาณสนับสนุนต่อไป เนื่องจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้กำหนดเกณฑ์สมรรถนะของบุคลากรทุกประเภท และคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยได้พิจารณาโครงการ/หลักสูตรเสริมสมรรถนะสายวิชาการและสายสนับสนุน ดังนั้นทางคณะฯ จึงได้ใช้เกณฑ์กลางในการดำเนินงานของคณะฯ ดังแสดงในตารางที่ C.6.7 และตารางที่ C.6.9

ตารางที่ C.6.7 โครงการ/หลักสูตรเสริมสมรรถนะสายวิชาการ

หลักสูตร Training Roadmap

บุคลากรประเภทวิชาการ

หลักสูตรแกน (Core)		ตำแหน่ง				
		อาจารย์ (อายุงาน 0-5 ปี)	อาจารย์ (อายุงาน 5 ปี ขึ้นไป)	ผศ.	รศ.	ศ.
CA1	การเตรียมความพร้อมการขึ้นสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น	✓	✓	✓	✓	
CA2	หลักสูตรก้าวใหม่สายวิชาการ	✓				
CA3	การปรับเปลี่ยนวิธีการสอนในศตวรรษที่ 21	✓	✓			
CA4	การสร้างโจทย์วิจัย	✓	✓			
CA5	การบูรณาการด้านเรียนการสอน วิจัย และการบริการวิชาการ			✓	✓	
CA6	หลักสูตรสำหรับ Coaching สำหรับการเรียนการสอนการวิจัยและบริการวิชาการ				✓	✓
หลักสูตรรอง (Option)		**ตำแหน่ง**				
		อาจารย์ (อายุงาน 0-5 ปี)	**อาจารย์ (อายุงาน 5 ปี ขึ้นไป)**	**ผศ.**	**รศ.**	**ศ.**
OA1	การเตรียมความพร้อมของผู้บริหารระดับหลักสูตร	✓	✓			
OA2	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	✓				
OA3	การเตรียมความพร้อมของผู้บริหารระดับคณะ		✓	✓		
OA4	Leadership and Team Management			✓		
OA5	การเตรียมความพร้อมของผู้บริหารระดับสูง				✓	
OA6	กฎหมายที่ควรรู้ในสถาบันอุดมศึกษา				✓	
OA7	การใช้ ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓	

ตารางที่ C.6.8 การวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถนะจากแผน IDP ของบุคลากรสายวิชาการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	สัดส่วนจากทั้งหมด
1	จำนวนอาจารย์ที่ระบุแผนเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ จาก อ. เป็น ผศ.	7	37
2	จำนวนอาจารย์ที่ระบุแผนเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ จาก ผศ. เป็น รศ.	5	26
3	จำนวนอาจารย์ที่ระบุแผนเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ จาก รศ. เป็น ศ.	3	16
4	จำนวนอาจารย์ที่ไม่ได้ระบุแผน	4	21
รวม		19	100

ตารางที่ C.6.9 โครงการ/หลักสูตรเสริมสมรรถนะสายสนับสนุน

บุคลากรประเภทสนับสนุน

หลักสูตรแกน (Core)		ตำแหน่ง						
		ปฏิบัติการ/ปฏิบัติงาน (อายุงาน 0-6 ปี)	ปฏิบัติการ/ปฏิบัติงาน (อายุงาน 6 ปี ขึ้นไป)	ชำนาญการ/ชำนาญงาน	ชำนาญการพิเศษ/ชำนาญงานพิเศษ	เชี่ยวชาญ	หัวหน้างาน/หัวหน้าฝ่าย	ผอ.กอง/ผอ.สำนักงานคณบดี
CS1	การเตรียมความพร้อมการขึ้นสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น	✓	✓	✓	✓		✓	✓
CS2	โครงการก้าวใหม่บุคลากรประเภทสนับสนุน	✓						
CS3	ทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาระบบงาน	✓	✓					
CS4	การพัฒนาผลงานเพื่อการเผยแพร่และให้คำปรึกษา			✓	✓		✓	✓
CS5	หลักสูตรสำหรับ Coaching			✓	✓	✓	✓	✓
CS6	หลักสูตรตามตำแหน่งหน้าที่ที่ปฏิบัติ	✓	✓					
หลักสูตรรอง (Option)		**ตำแหน่ง**						
		ปฏิบัติการ/ปฏิบัติงาน (อายุงาน 0-6 ปี)	**ปฏิบัติการ/ปฏิบัติงาน (อายุงาน 6 ปี ขึ้นไป)**	**ชำนาญการ/ชำนาญงาน**	**ชำนาญการพิเศษ/ชำนาญงานพิเศษ**	**เชี่ยวชาญ**	**หัวหน้างาน/หัวหน้าฝ่าย**	**ผอ.กอง/ผอ.สำนักงานคณบดี**
OS1	การสื่อสารองค์กร เพื่อมหาวิทยาลัยแม่โจ้ 100 ปี	✓	✓					
OS2	การใช้ ICT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓		✓	✓
OS3	Leadership and Team Management			✓	✓		✓	✓
OS4	กฎหมายที่ควรรู้ในสถาบันอุดมศึกษา			✓	✓		✓	✓

ตารางที่ C.6.10 การวิเคราะห์ทิศทางจากแผน IDP ของบุคลากรสายสนับสนุน

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	สัดส่วนจากทั้งหมด
1	จำนวนบุคลากรที่ระบุด้านภาษาต่างประเทศ	17	70
2	จำนวนบุคลากรที่ระบุด้านวิจัยและนวัตกรรม	3	10
3	จำนวนบุคลากรที่ระบุด้านบริหารงานหลักสูตร	2	4
4	จำนวนบุคลากรที่ระบุด้านบริหารจัดการองค์กร	1	2
5	จำนวนบุคลากรที่ระบุด้านการใช้สื่อเทคโนโลยี	2	4
6	จำนวนบุคลากรที่ระบุด้านรการใช้กฎระเบียบ	3	10
รวม		28	100

จากตารางที่ C.6.8 และ ตารางที่ C.6.10 คณะฯ ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถนะจากแผน IDP ของบุคลากรสายวิชาการ และสายสนับสนุน เพื่อนำมาวิเคราะห์ทิศทางจากแผน IDP ของบุคลากร โดยจากข้อมูลการสร้างสมรรถนะของบุคลากรที่จำเป็นในการขับเคลื่อนพันธกิจต่าง ๆ ของคณะฯ เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาไปข้างหน้า ทำให้มาตรฐานของอาจารย์ซึ่งมีตำแหน่งวิชาการเป็นตัวชี้วัดในการสร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมใหม่ และสร้างรายได้ ต้องเป็นเป้าหมายหลักของคณะฯ โดยจากข้อมูลที่ผ่านมาคณะฯ มีผู้ดำรงตำแหน่งวิชาการอยู่ที่ประมาณ 73% (30/41) ของบุคลากรสายวิชาการ ส่วนสายสนับสนุนมีผู้มีตำแหน่งชำนาญการอยู่ที่ประมาณ 16% (6/38) ดังนั้นคณะจึงมีการวางแผนเพื่อเพิ่มยอดดังกล่าวขึ้น โดยกำหนดให้ในปี 2563-2567 จะต้องมีดำรงตำแหน่งวิชาการอยู่ที่ประมาณ 75% และสายสนับสนุนมีผู้มีตำแหน่งชำนาญการอยู่ที่ประมาณ 25%

ตารางที่ C.6.11 การวิเคราะห์ผลประเมินเสริมสมรรถนะสายวิชาการ (หลักสูตรแกน)

หลักสูตรแกน	รายละเอียด	จำนวน	สัดส่วน
CA1	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรแกน CA1 การเตรียมความพร้อมสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น	12	63
CA2	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรแกน CA2 หลักสูตรก้าวใหม่สายวิชาการ	1	5
CA3	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรแกน CA3 การปรับเปลี่ยนวิธีการสอนในศตวรรษที่ 21	15	79
CA4	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรแกน CA4 การสร้างโจทย์วิจัย	8	42
CA5	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรแกน CA5 การบูรณาการการเรียนการสอน วิจัย และการบริการวิชาการ	13	68
CA6	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรแกน CA6 หลักสูตรสำหรับ coaching สำหรับการเรียนการสอนวิจัยและการบริการวิชาการ	5	26

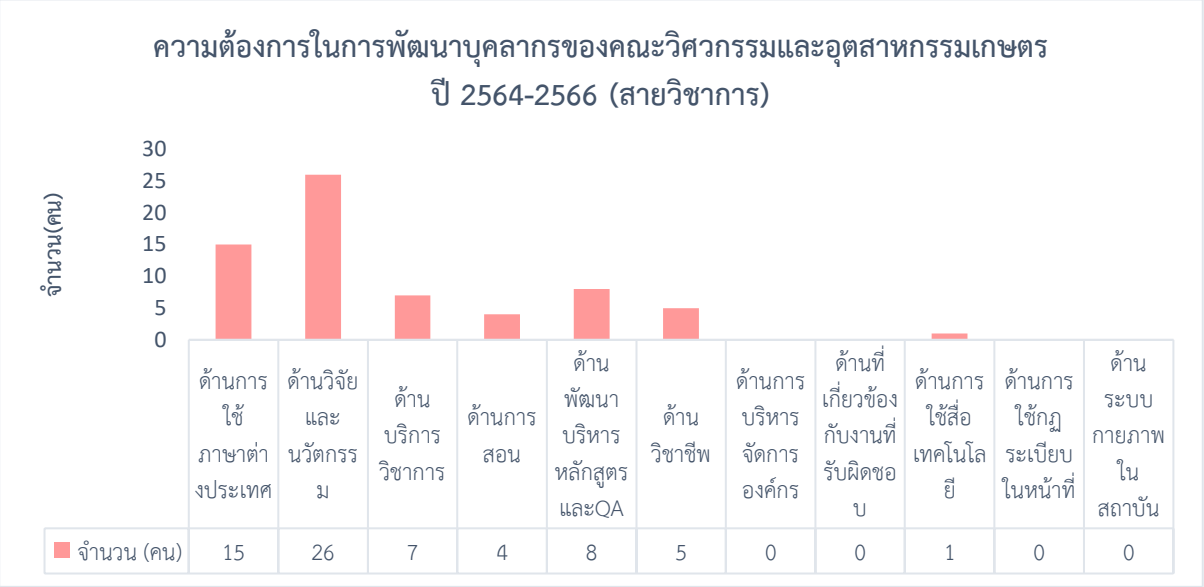
จากตารางที่ C.6.11 และ C.6.12 ทางคณะฯ ได้วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการเสริมสมรรถนะสายวิชาการ (หลักสูตรแกนและรอง) โดยจะเน้นที่จะให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาบุคลากร ซึ่งโครงการที่ต้องการสูงก่อนเพื่อให้การบริหารงบประมาณเป็นไปได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะประกอบด้วยโครงการ/หลักสูตร ฝึกวิธีการสอนในศตวรรษที่ 21 และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยเริ่มเห็นผลการพัฒนา/ผลสัมฤทธิ์แล้วในปีงบประมาณ 2564 ดังแสดงใน<u>กระบวนการใช้ประโยชน์</u>จากผลการประเมินหลักสูตร (QA) และการแสดงวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (PLO) ในหัวข้อ C.2

ตารางที่ C.6.12 การวิเคราะห์ผลประเมินเสริมสมรรถนะสายวิชาการ (หลักสูตรรอง)

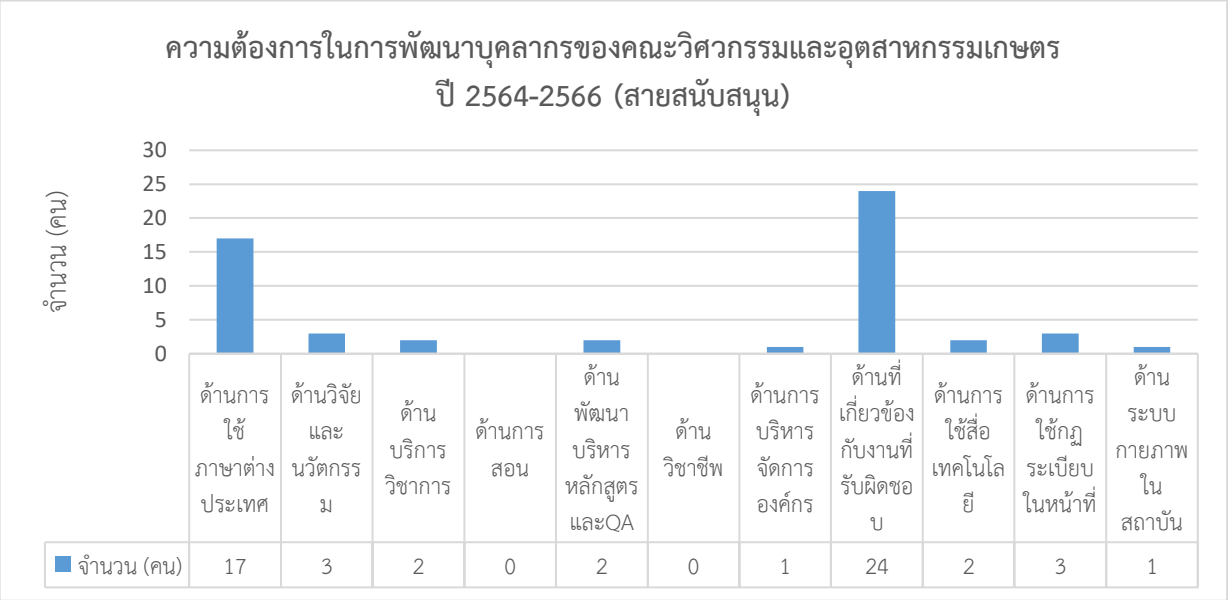
หลักสูตรรอง	รายละเอียด	จำนวน	สัดส่วน
QA1	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรรอง QA1 การเตรียมความพร้อมของผู้บริหารระดับหลักสูตร	8	42
QA2	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรรอง QA2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	12	63
QA3	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรรอง QA3 การเตรียมความพร้อมของผู้บริหารระดับคณะ	3	16
QA4	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรรอง QA4 Leadership and team management	3	16
QA5	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรรอง QA5 การเตรียมความพร้อมของผู้บริหารระดับสูง	3	16
QA6	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรรอง QA6 กฎหมายที่ควรรู้ในสถาบันอุดมศึกษา	8	42
QA7	จำนวนบุคลากรที่วางแผนพัฒนาตนเอง หลักสูตรรอง QA7 การใช้ ICT ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	14	54

C.6.4 มีการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการได้รับการพัฒนาของบุคลากร และใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวางแผนพัฒนาบุคลากร

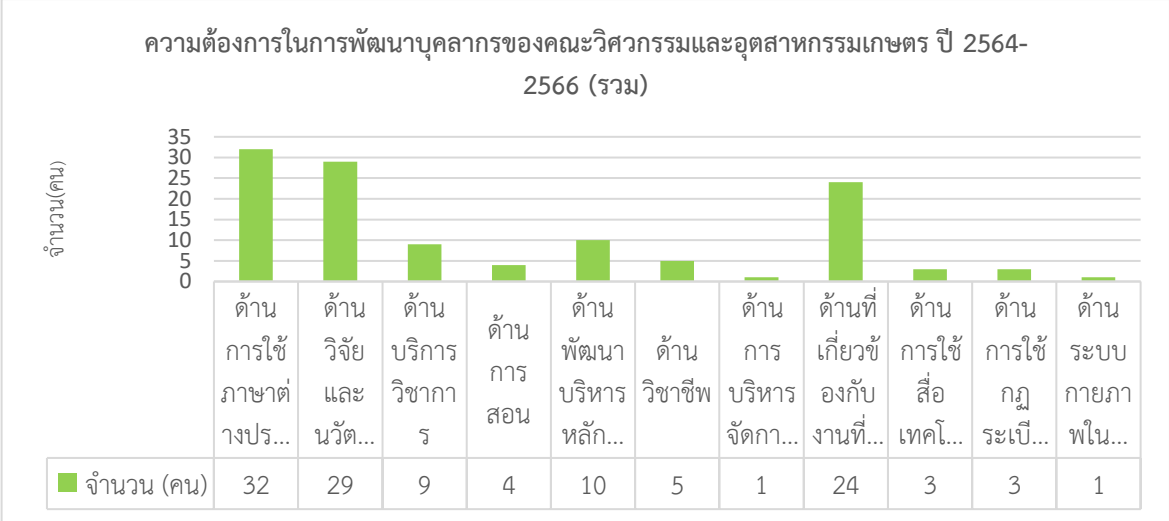
ทางคณะฯ ได้การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการจำเป็นในการได้รับการพัฒนาของบุคลากรดังแสดงในรูปที่ C.6.5 รูปที่ C.6.6 และรูปที่ C.6.7 เพื่อสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการประจำปี 2564



รูปที่ C.6.5 การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของสายวิชาการ



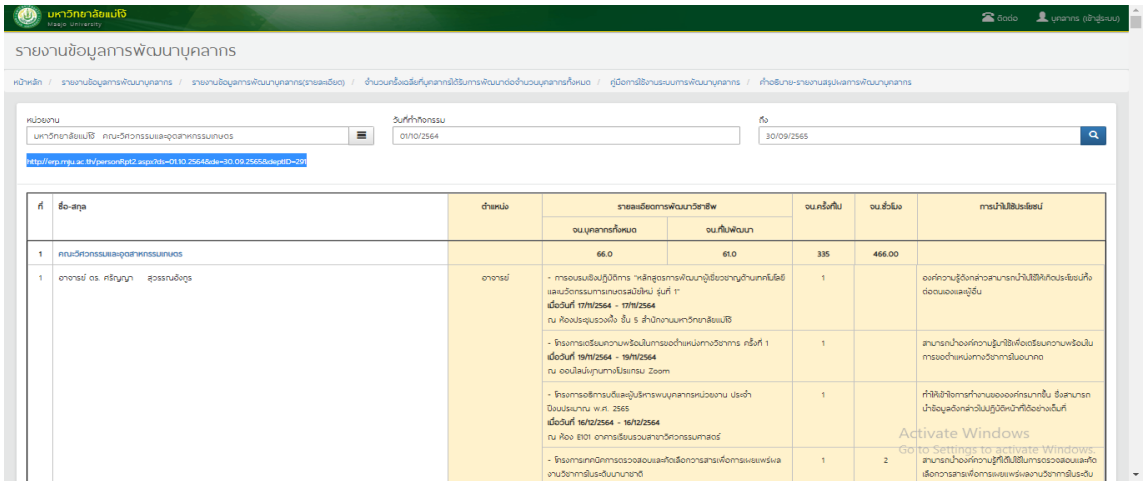
รูปที่ C.6.6 การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของสายสนับสนุน



รูปที่ C.6.7 การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการรวมของบุคลากรทั้งคณะฯ

โดยจากการวิเคราะห์ข้อมูลในแผนพัฒนาตนเอง IDP ของบุคลากรทุกคนในคณะฯ รวมทั้ง สายวิชาการและสายสนับสนุนดังรูปที่ C.6.7 มีความต้องการสูงสุดในด้านการใช้ภาษาต่างประเทศ รองมาคือด้านการวิจัยและนวัตกรรม อย่างไรก็ดีทางคณะฯ ได้จัดงบประมาณสนับสนุนในทุกโครงการที่บุคลากรต้องการพัฒนา ประจำปี 2565 และได้ประเมินผลสัมฤทธิ์แผนพัฒนาบุคลากรในเชิงการไปพัฒนาตนเองมาแล้ว<u>สามารถนำมาไปใช้ให้ประโยชน์ได้</u> ดังแสดงในรูปที่ C.6.8 การรวบรวมข้อมูลเมื่อไปพัฒนาตนเองในระบบ ERP และตารางที่ C.6.13 ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์แผนพัฒนาบุคลากรในเชิงการไปพัฒนาตนเองมาแล้ว<u>สามารถนำมาไปใช้ให้ประโยชน์ได้</u>

ซึ่งจากผลการประเมินผลสัมฤทธิ์แผนพัฒนาบุคลากรในเชิงการไปพัฒนาตนเองมาแล้วสามารถ<u>นำมาไปใช้ให้ประโยชน์ได้</u> ทางคณะฯ จึงมีมาตรการกำกับ ติดตาม และดำเนินการเพื่อประเมินผลบุคลากรทั้งสายวิชาการ และสายสนับสนุน เพื่อพัฒนาตามเป้าหมายที่เพิ่มขึ้นในปี 2565-2566 ต่อไป



รูปที่ C.6.8 การรวบรวมข้อมูลเมื่อไปพัฒนาตนเองในระบบ ERP ของบุคลากรคณะฯ

ตารางที่ C.6.13 การประเมินผลสัมฤทธิ์แผนพัฒนาบุคลากรในเชิงการไปพัฒนาตนเองมาแล้วสามารถนำมาไปใช้ให้ประโยชน์ได้ (เอกสารอ้างอิงที่ C.6.3)

ลำดับ	ประเภท	การประเมินผลสัมฤทธิ์แผนการพัฒนาบุคลากรปี 2564					เป้าหมาย 2565
		จำนวน (คน)	จำนวนที่ไปพัฒนา	สัดส่วน%	จำนวนการนำความรู้มาพัฒนางาน	สัดส่วน%	
สายวิชาการ							
1	สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร	19	19	100	16	84.21	90
2	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	8	8	100	8	100	100
3	สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	7	7	100	6	85.71	90
4	สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	5	5	100	5	100	100
สายสนับสนุนวิชาการ (แยกตามสมรรถนะประจำกลุ่มงาน)							
1	กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป	8	8	100	8	100	100
2	กลุ่มงานคลังและพัสดุ	4	4	100	4	100	100
3	กลุ่มงานบริการการศึกษา (รวมกลุ่มวิเทศสัมพันธ์)	5	5	100	5	100	100
4	กลุ่มงานนโยบายและแผน	1	1	100	1	100	100
5	กลุ่มงานอาคารสถานที่และสวัสดิการ	4	4	100	3	75.00	100
6	กลุ่มงานช่วยวิชาการ	9	9	100	9	100	100
7	กลุ่มลูกจ้างประจำ (กลุ่มงานสนับสนุนและกลุ่มงานช่าง)	2	2	100	2	100	100
ภาพรวมทั้งคณะ		**72**	**72**	**100**	**67**	**94.99**	**95**

C.6.5 มีการกำกับ ติดตาม ดำเนินการ และประเมินแผนพัฒนาบุคลากร และใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงพัฒนาบุคลากร

คณะฯ ได้ดำเนินการประเมินแผนพัฒนาบุคลากร ประจำปีงบประมาณ 2564 ซึ่งมีการดำเนินงาน 3 ด้านหลักคือ ด้านความเป็นเลิศด้านการวิจัยและนวัตกรรม ด้านบัณฑิตที่เป็นนักปฏิบัติทันต่อการเปลี่ยนแปลง มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และด้านการบริหารจัดการสู่องค์กรที่มีสมรรถนะสูง จากนั้นใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงพัฒนาบุคลากร สำหรับดำเนินการในปีงบประมาณ 2565 ต่อไป ดังแสดงในตารางที่ C.6.14 ตารางที่ C.6.15 และตารางที่ C.6.16

ตารางที่ C.6.14 การประเมินแผนพัฒนาบุคลากรด้านที่ 1

2564 แผนการจัดการความรู้ที่ 1 : ความเป็นเลิศด้านการวิจัยและนวัตกรรม (จัดโครงการ KM เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย Organic /Green /Eco U) **หัวข้อโครงการ/กิจกรรม** โครงการรู้ทันแหล่งทุน					
ตัวชี้วัด	**แผน (จำนวน)**	**ผล (จำนวน)**	**ร้อยละของการบรรลุความสำเร็จตามตัวชี้วัด**	**บรรลุตามแผน √**	**ไม่บรรลุตามแผน ×**
เชิงปริมาณ : 1. จำนวนแนวปฏิบัติที่ดีหรือองค์ความรู้	1	1	100	√	–
เชิงคุณภาพ : 2. การรายงานผลการดำเนินงานของการจัดทำโครงการวิจัย	1 โครงการ	1 โครงการ (โครงการรู้ทันแหล่งทุน)	100	√	–
การพัฒนาและปรับปรุงแผน **2565 แผนการจัดการความรู้ที่ 1 :** ความเป็นเลิศด้านการวิจัยและนวัตกรรม (จัดโครงการ KM เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย Organic /Green /Eco U) **หัวข้อโครงการ/กิจกรรม** “นักวิจัย/บริการวิชาการ” ความท้าทาย ปัญหา และแนวทางการแก้ไขในการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนและภาคอุตสาหกรรม **ผลที่คาดว่าจะปรับปรุงพัฒนาบุคลากร** ได้แนวทางการแก้ไขในการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนและภาคอุตสาหกรรม					

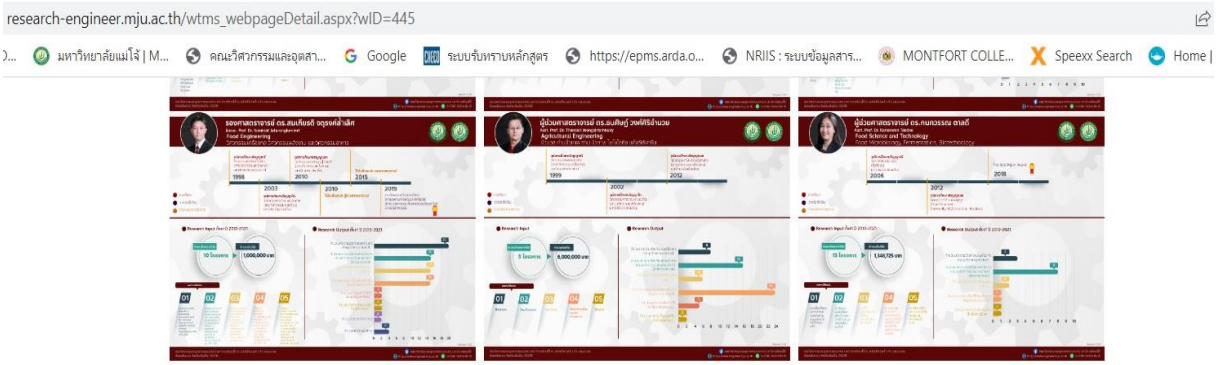
ตารางที่ C.6.15 การประเมินแผนพัฒนาบุคลากร ด้านที่ 2

2564 แผนการจัดการความรู้ที่ 2 : การผลิตบัณฑิตที่เป็นนักปฏิบัติทันต่อการเปลี่ยนแปลง มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล **หัวข้อโครงการ/กิจกรรม** แนวทางการรับนักศึกษาของหลักสูตร ปีการศึกษา 2565					
ตัวชี้วัด	**แผน (จำนวน)**	**ผล (จำนวน)**	**ร้อยละของการบรรลุความสำเร็จตามตัวชี้วัด**	**บรรลุตามแผน √**	**ไม่บรรลุตามแผน ×**
เชิงปริมาณ : 1. จำนวนแนวปฏิบัติที่ดีหรือองค์ความรู้	1	1	100	√	–
เชิงคุณภาพ : 2. แนวทางการรับนักศึกษาของหลักสูตร	1 แนวทาง	1 แนวทาง (– แนวปฏิบัติในการรับนักศึกษาในระบบ TCAS – รูปแบบในการคัดเลือกการสมัคร – แนวคิดในการกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษาให้เหมาะสมกับหลักสูตร)	100	√	–
การพัฒนาและปรับปรุงแผน **2565 แผนการจัดการความรู้ที่ 2** : การผลิตบัณฑิตที่เป็นนักปฏิบัติทันต่อการเปลี่ยนแปลง มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล **หัวข้อโครงการ/กิจกรรม** การจัดทำข้อมูลภาระงานการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิต **ผลที่คาดว่าจะปรับปรุงพัฒนาบุคลากร** ได้แนวปฏิบัติในการจัดทำข้อมูลภาระงาน การเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับการพัฒนาบัณฑิต					

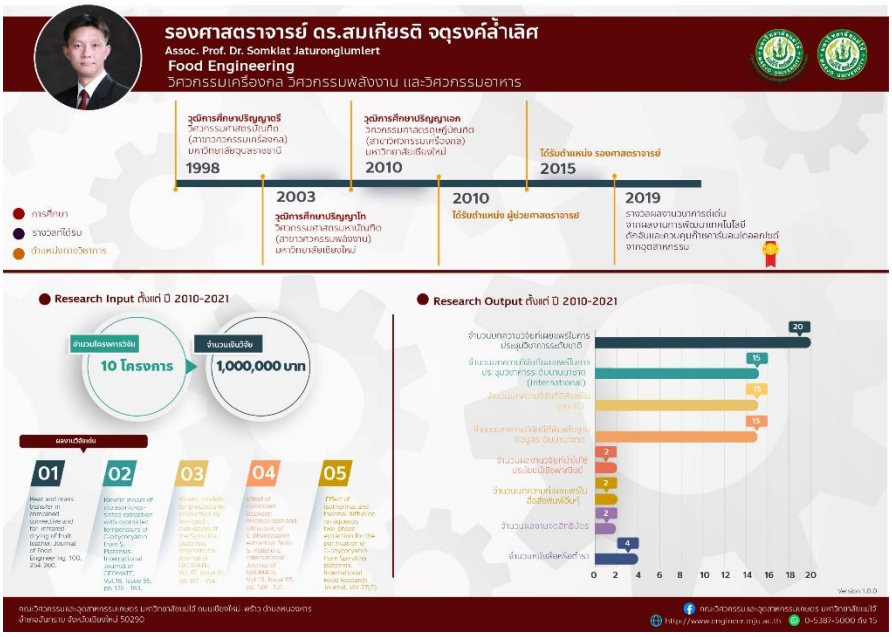
ตารางที่ C.6.16 การประเมินแผนพัฒนาบุคลากร ด้านที่ 3

2564 แผนการจัดการความรู้ที่ 3 : การบริหารจัดการสู่องค์กรที่มีสมรรถนะสูง (High Performance Organization) **หัวข้อโครงการ/กิจกรรม** การจัดทำข้อมูลเงินเหลือจ่าย					
ตัวชี้วัด	**แผน (จำนวน)**	**ผล (จำนวน)**	**ร้อยละของการบรรลุความสำเร็จตามตัวชี้วัด**	**บรรลุตามแผน** √	**ไม่บรรลุตามแผน** ×
เชิงปริมาณ : 1. จำนวนแนวปฏิบัติที่ดีหรือองค์ความรู้	1	1	100	√	–
เชิงคุณภาพ : 2. คู่มือในการปฏิบัติงานที่นำไปใช้ได้จริง (ฉบับสมบูรณ์)	1 เรื่อง	1 เรื่อง (คู่มือในการจัดทำเงินเหลือจ่าย 1. ขั้นตอนการจัดทำประมาณการรับเงินรายได้ 2. ขั้นตอนการตั้งจ่ายงบประมาณเงินรายได้ 3. ระบบการเงิน (e-financial)	100	√	–
การพัฒนาและปรับปรุงแผน **2565 แผนการจัดการความรู้ที่ 3** : การบริหารจัดการสู่องค์กรที่มีสมรรถนะสูง (High Performance Organization) **หัวข้อโครงการ/กิจกรรม** การจัดทำแบบประเมิน TOR สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ **ผลที่คาดว่าจะปรับปรุงพัฒนาบุคลากร** ได้แนวปฏิบัติในการจัดทำแบบประเมิน TOR สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ					

นอกจากนี้ทางคณะฯ ยังได้จัดทำฐานข้อมูลนักวิจัย จากผลการวิเคราะห์และประเมินผลสัมฤทธิ์ของข้อมูลของบุคลากร <u>เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของคณะ</u> โดยเป็นการสะท้อนภาพและเพิ่มช่องทางการรับรู้ในการขยายผลงาน/หารายได้ ให้กับคณะฯ ต่อไป ดังแสดงในรูปที่ C.6.9 (https://research-engineer.mju.ac.th/wtms_webpageDetail.aspx?wID=445)



Air Condition and Ventilation System	1 คน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
Alternative Energy	1 คน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนศิษฏ์ วงศ์ศิริอำนวย	อาจารย์
Antimicrobial Packaging	1 คน
ผู้ช่วยศาสตาจารย์ ดร.ชนันท์ ราษฎร์นิยม	อาจารย์
Applied Heat	1 คน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น่าพร ปัญโญใหญ่	อาจารย์
Bakery technology	1 คน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาวลี ชมภูรัตน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
Boiler System Design	1 คน
รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
Cereal technology	1 คน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาวลี ชมภูรัตน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์



รูปที่ C.6.9 การจัดทำฐานข้อมูลนักวิจัยประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

C.6.6 มีระบบการประเมินความดีความชอบ ให้รางวัล ยกย่อง และเพิ่มขวัญและกำลังใจของบุคลากรด้วยความโปร่งใส ยุติธรรม สอดคล้องเหมาะสมกับทิศทางการพัฒนาของคณะ/สถาบัน และส่งเสริมให้เกิดความมุ่งมั่น ร่วมแรงร่วมใจของบุคลากรในการดำเนินพันธกิจต่าง ๆ

คณะฯ มีระบบการประเมินความดีความชอบ เป็นประจำทุกปี ผ่านคณะกรรมการประจำคณะ โดยในปีงบประมาณ 2564 ได้มีการสร้างขวัญและกำลังใจ ตลอดจนยกย่องอาจารย์หรือนักวิจัยที่มีผลงานดีเด่นโดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์และแสดงบนเว็บไซต์ของคณะฯ ยกย่องอาจารย์หรือนักวิจัย ตลอดจนนักศึกษาที่มีผลงานดีเด่น หรือได้รับรางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย หรือผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ และจัดแสดงผลงาน หนังสือ ตำรา และโล่เกียรติคุณต่าง ๆ ของบุคลากร อาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษา บริเวณลานชั้น 1 อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์

ในปีงบประมาณ 2564 คณะฯ ได้มีการยกย่องอาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรที่มีผลงานดีเด่น โดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์ในพื้นที่อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์และแสดงความยินดีบนเว็บไซต์และFacebook ของคณะฯ เพื่อให้บุคลากร นักศึกษา ศิษย์เก่า และบุคคลทั่วไปรับทราบ ดังแสดงในรูปที่ C.6.10 ดังนี้

1. รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร และ รศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2565 ในผลงานเรื่อง ชุดระบบดักจับและควบคุมก๊าซคาร์บอนไดออกไซต์ ในวันนักประดิษฐ์ 2564-2565 จัดโดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทคบางนา กรุงเทพฯ
2. รศ.ดร.พูนพัฒน์ พูนน้อย อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิศวกรรมอาหาร และนายสุนวกานต์ บุตรดม ศิษย์เก่า คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ วิศวกรรมแม่โจ้ ได้รับรางวัลในงาน AGTECH AI HACKATON ONLINE 2021 จำนวน 2 รางวัลจากโครงการพัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้นด้านการเกษตรที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ 2021 จัดโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.) และสมาคมผู้ประกอบการปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย
3. ผศ.ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ หนึ่งในทีมวิจัยเรื่อง ระบบอบแห้งแบบผสมผสานอัจฉริยะ ได้รับรางวัล Gold Award จากการประกวดแข่งขัน ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2564 (Thailand Research Expo 2021)
4. นักศึกษาและอาจารย์ของสาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ที่ได้รับรางวัลเหรียญเงิน จากการประกวดผลงานประดิษฐ์คิดค้น กลุ่ม พลังงาน เคมี และวัสดุชีวภาพ ในงาน “วันนักประดิษฐ์” ประจำปี 2565 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 2 – 6 กุมภาพันธ์ 2565 ณ Event Hall 102-104 ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ จากผลงานประดิษฐ์คิดค้นเรื่อง “พาราแร๊ป : ฟิล์มยางหุ้มภาชนะเอนกประสงค์” โดย น.ส.นิศากานต์ จังพล และ น.ส.วารุณี หลัก

แหลม เป็นผู้ดำเนินการวิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาคือ ผศ.ดร.ศิวโรฒ บุญราศรี รศ.ดร.พรชัย ราชตนะพันธุ์ และ น.ส.ภัทร์มณฑ์ เหมือนฟู

5. ผศ.ดร.กรผกา อรรคนิตย์ ได้รับรางวัลบุคคลตัวอย่างแห่งปี รางวัลความดีตอบแทนคุณแผ่นดิน ประจำปี 2564 จากมูลนิธิเพื่อสังคมไทย ซึ่งได้รับการประกาศเกียรติคุณรางวัล "ความดีตอบแทนคุณแผ่นดินพุทธศักราช 2564 สาขาบริหารและพัฒนาองค์กร
6. ผศ.ดร. โชติพงศ์ กาญจนประโชติ หน่วยวิจัยสมาร์ทฟาร์มและโซลูชั่นการเกษตร คณะวิศวกรรมและ อุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับรางวัลบุคลตัวอย่างแห่งปี รางวัลความดีตอบแทนคุณแผ่นดิน ประจำปี 2564 จากมูลนิธิเพื่อสังคมไทย
7. ในปีงบประมาณ 2564 บุคลากรของคณะฯ ที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่สูงขึ้น จำนวน 3 คน
   - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิไลวรรณ พรประสิทธิ์ ได้รับตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
   - ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ ตาลดี ได้รับตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
   - นางสาวปวริศา ศรีสง่า ได้รับตำแหน่ง หัวหน้างาน
8. นักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ได้รับรางวัล เหรียญทอง (Gold Medal) เหรียญเงิน (Silver Medal) และเหรียญทองแดง (Bronze Medal) รวม 4 รางวัล ในการประกวดผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติ (Poster Competition) จากงาน The 7th Agricultural Engineering Annual Regional Convention 2021 (7th ARC2021) จัดโดย Universiti Putra Malaysia Bintulu Campus เมือง Sarawak ประเทศมาเลเซีย
9. นางสาวเบญญาภา นามดำรัสศิริ นักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ ได้รับ 2 รางวัล “Best Project Awards” และ “Top Project Awards”จากผลงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาผงปรุงรสจากผักคะน้าแม๊กซิโกสูตรโซเดียมต่ำ (Development of Low Sodium Seasoning Powder Product from Chaya Leaves)
10. นักศึกษาสาขาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ร่วมแข่งขันทักษะวิศวกรรมเกษตร ระดับประเทศ ในงานประชุมวิชาการโครงงานวิศวกรรมเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 28 จัดขึ้นโดย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกร่วมกับ สมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย TSAE – Thai Society of Agricultural Engineering ระหว่างวันที่ 24 – 25 กุมภาพันธ์ 2565 ได้รับรางวัล ชนะเลิศ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ รางวัล ชนะเลิศ ด้านการนำเสนอ และรางวัล รองชนะเลิศอันดับที่ 1 ด้านความคิดสร้างสรรค์

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้มีระบบกลางสำหรับการคัดเลือกดีเด่นเป็นประจำทุกปี ตามประกาศ กบม. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนดีเด่นของมหาวิทยาลัย โดยคณะฯ ได้ใช้ระบบดังกล่าวในการคัดสรรบุคลากรของคณะฯ ที่มีผลงานโดดเด่นและมีความเหมาะสมเข้าคัดเลือกเป็นประจำทุกปี โดยในปีการศึกษา 2564 ผศ.ดร. โชติพงศ์ กาญจนประโชติ ได้รับคัดเลือกให้เป็นอาจารย์ดีเด่นด้านบริการวิชาการ โดยได้เข้ารับโล่ประกาศเกียรติคุณจากอธิการบดีเมื่อวันพุธที่ 25 สิงหาคม 2564

รูปที่ C.6.10 การประเมินความดีความชอบ ให้รางวัล ยกย่อง และเพิ่มขวัญกำลังใจของบุคลากรคณะฯ

ด้านสวัสดิการและการสร้างขวัญและกำลังใจ

- คณะฯ มีการจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีของบุคลากร เพื่อส่งเสริมให้เกิดความมุ่งมั่น การร่วมแรงร่วมใจของบุคลากร อาทิเช่น กิจกรรมทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมรดน้ำดำหัวผู้อาวุโส กิจกรรมแห่เทียนพรรษา โครงการวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรสัมพันธ์ ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมผู้บริหารพบปะบุคลากรเพื่อถ่ายทอดแผนปฏิบัติงานและกิจกรรมรับของสวัสดิการและรางวัลพิเศษ เป็นต้น
- คณะฯ มีการจ่ายค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรสังกัดคณะที่ลาออกหรือเกษียณอายุราชการที่มีระยะเวลาทำงานในมหาวิทยาลัยแม่โจ้เกิน 15 ปี โดยได้รับค่าตอบแทน 15,000 บาท ซึ่งในปีงบประมาณ 2564 มีบุคลากรเกษียณอายุราชการ จำนวน 5 คน
- ในกรณีที่บุคลากรหรือนักศึกษาสังกัดคณะฯ ประสบเหตุภัยพิบัติ คณะฯ จะมอบเงินช่วยเหลือ จำนวน 5,000 บาท ซึ่งในปีงบประมาณ 2564 มีนักศึกษาที่ได้รับการช่วยเหลือจากกรณีบ้านถูกไฟไหม้ จำนวน 1 คน
- ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เพื่อเป็นการป้องกันมิให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 และความปลอดภัยด้านสุขภาพของนักศึกษาและบุคลากร คณะฯ ได้มีจุดบริการแอลกอฮอล์เจลบริเวณหน้าอาคาร หน้าลิฟท์ และหน้าห้องเรียน
- ในช่วงที่สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้ขยายวงกว้างขึ้น และพบบุคลากรสังกัดคณะฯ ติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 คณะฯ ได้จัดทำประกาศให้บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องปฏิบัติงาน ณ สถานที่พักอาศัยของตนเอง (Work from Home) เพื่อทำความสะอาดพื้นที่และเป็นการป้องกันและควบคุมโรคในสถานที่ปฏิบัติงานตามประกาศของมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังมีกำหนดแนวปฏิบัติงานของบุคลากรคณะตามาตรการการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงหลังเทศกาลวันหยุดต่าง ๆ เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ป้องกัน และลดโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 อย่างเคร่งครัด

การวิเคราะห์ช่องว่างการดำเนินงาน (Gap Analysis)

การวิเคราะห์ช่องว่างของเกณฑ์คุณภาพที่ C.6 – ผลและกระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล			
เกณฑ์ย่อย	**การดำเนินการในปัจจุบัน**	**หลักฐาน**	**ช่องว่างในการปฏิบัติและพัฒนาต่อไป**
6.1–6.5	คณะฯ มีการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง อัตรากำลังภาระงาน สายวิชาการ มีการกำหนด และประเมินสมรรถนะ มีการสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน รวมทั้งทำการประเมินผลและกระบวนการนำไปใช้ประโยชน์	เอกสารอ้างอิงที่ C.6.1	คณะฯ ควรทำการประเมินเชิงปริมาณและคุณภาพของบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน รวมทั้งวิเคราะห์กับคู่เทียบที่เหมาะสม
6.6	คณะฯ มีระบบการประเมินความดีความชอบเป็นประจำทุกปี ผ่านคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อยกย่อง และเพิ่มขวัญและกำลังใจของบุคลากร	เอกสารอ้างอิงที่ C.6.2	คณะฯ อาจจะเพิ่มรางวัลอย่างอื่น เพื่อตอบแทนความดีความชอบ หรือส่งผลงานเป็นตัวแทนประกวดระดับประเทศต่อไป

สรุปเกณฑ์คุณภาพที่ 6 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	ผลและกระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล	1	2	3	4	5	6	7
6.1	มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวางแผนอัตรากำลังของบุคลากร				/			
6.2	มีการกำกับติดตาม ดำเนินการและประเมินแผนอัตรากำลังของบุคลากร และใช้ผลการประเมินในการทบทวนและปรับปรุงอัตรากำลังให้มีความเหมาะสมกับความต้องการจำเป็นของคณะ/สถาบัน				/			
6.3	มีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรที่จำเป็นในการขับเคลื่อนพันธกิจต่าง ๆ ของคณะ/สถาบัน มีการติดตามประเมินสมรรถนะของบุคลากร และใช้ผลการประเมินเพื่อการปรับปรุงพัฒนาบุคลากร				/			
6.4	มีการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการได้รับการพัฒนาของบุคลากร และใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวางแผนพัฒนาบุคลากร				/			
6.5	มีการกำกับติดตาม ดำเนินการ และประเมินแผนพัฒนาบุคลากร และใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงพัฒนาบุคลากร				/			

ข้อ	ผลและกระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล	1	2	3	4	5	6	7
6.6	มีระบบการประเมินความดีความชอบ ให้รางวัล ยกย่อง และเพิ่มขวัญและกำลังใจของบุคลากร ด้วยความโปร่งใส ยุติธรรม สอดคล้องเหมาะสมกับทิศทางการพัฒนาของคณะ/สถาบัน และส่งเสริมให้เกิดความมุ่งมั่น ร่วมแรงร่วมใจของบุคลากรในการดำเนินพันธกิจต่าง ๆ (Merit System)				/			
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)				/			

C.7 ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านกายภาพ

คำอธิบาย : ผู้บริหารคณะ/สถาบันมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการกำหนดและกำกับให้มีการดำเนินการจัดหา บำรุงรักษา และประเมินผลการจัดหาและบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ ทรัพยากร และสถานที่ที่ใช้ในการดำเนินพันธกิจต่าง ๆ ของคณะ/สถาบัน เพื่อให้มีความเพียงพอ พร้อมใช้ ทันสมัย และตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการบริหารจัดการพันธกิจต่าง ๆ รวมทั้งมีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางสังคม และสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ศักยภาพ คุณภาพชีวิต สุขภาพ และความปลอดภัยของผู้เรียน

C.7.0 การวางระบบการบริหารจัดการด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมของคณะฯ

คณะฯ ได้มีการวางระบบการบริหารจัดการด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมของคณะฯ ดังแสดงในรูปที่ C.7.1 โดยได้มอบหมายให้รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานและขับเคลื่อนกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

โดยได้วางระบบและขั้นตอนในการดำเนินงานและขับเคลื่อนงานด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับพันธกิจของคณะฯ และมหาวิทยาลัย ตามแผนปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ 2564 ตามประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ได้แก่ การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวชั้นนำของประเทศ (Green University) และ การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลที่มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในทุกพันธกิจ (Digital University) โดยได้แบ่งงานพัฒนาด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมของคณะฯ ออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่

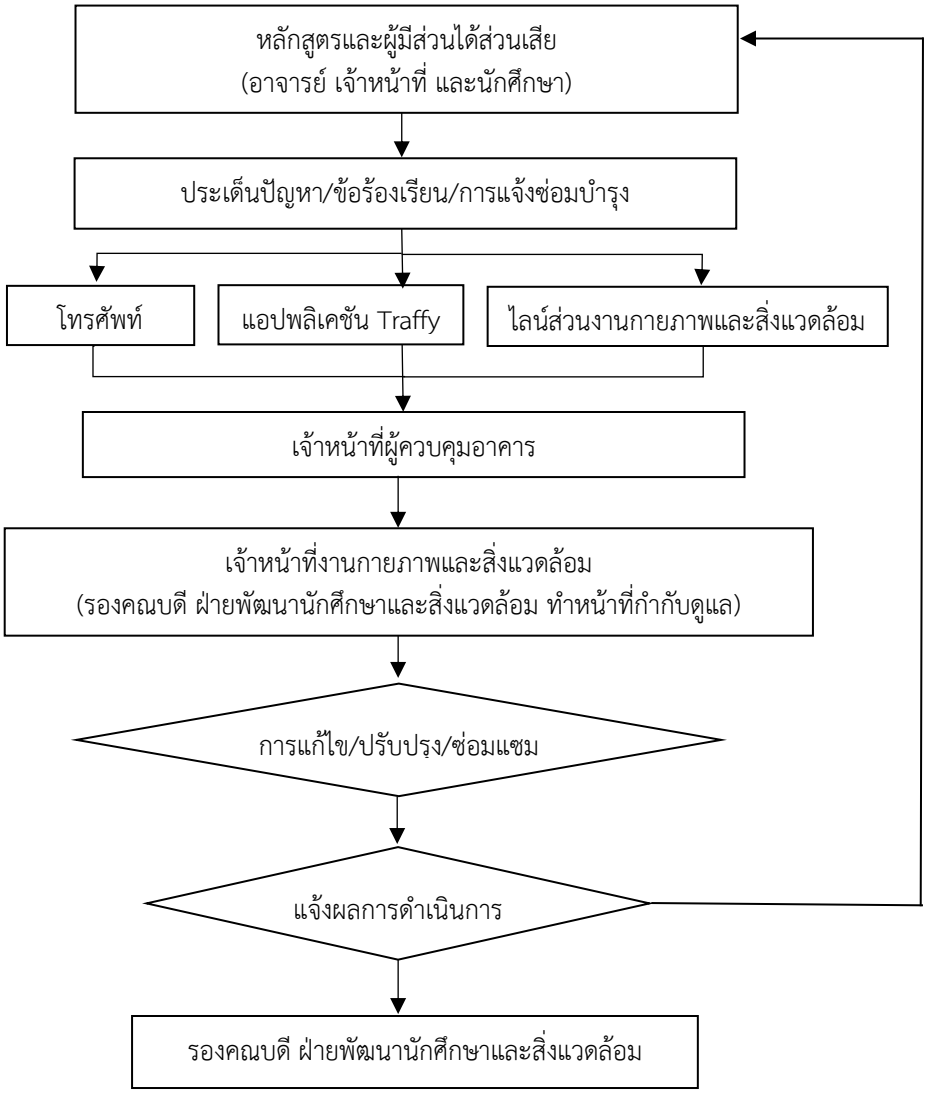
1) งานด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมทั่วไปของคณะฯ

คณะฯ มีส่วนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อมรับผิดชอบในการสำรวจ แก้ไข ปรับปรุง ซ่อมแซม และจัดหาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เช่น ห้องเรียนรวม ห้องประชุม ห้องน้ำ ทางเดิน สนามกีฬา และบริเวณพื้นที่สีเขียว เป็นต้น ให้มีความพร้อมและเพียงพอกับการใช้บริการอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ของคณะฯ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานกายภาพและสิ่งแวดล้อมของคณะฯ มีจำนวน 5 คน ประกอบด้วย นายช่างเทคนิค จำนวน 1 คน และคนงานเกษตร จำนวน 4 คน โดยมีการวางระบบการบริหารจัดการงานด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมทั่วไปของคณะฯ ดังแสดงในรูปที่ C.7.1

นอกจากนี้ในแต่ละหลักสูตรจะมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการมอบหมายให้ดูแลห้องเรียนและห้องปฏิบัติการที่แต่ละหลักสูตรเป็นผู้ควบคุมดูแล นอกจากนี้คณะฯ ยังได้แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมอาคาร เพื่อดูแลความเรียบร้อยของวัสดุอุปกรณ์และสภาพทั่วไปของแต่ละอาคาร ทั้งนี้หากเกิดกรณีมีความเสียหายภายในอาคาร เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมอาคารจะสำรวจ ประเมินความเสียหาย และทำการแก้ไขในเบื้องต้น สำหรับกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมอาคารจะแจ้งข้อมูลปัญหา

มายังส่วนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม โดยเขียนคำร้องในแบบฟอร์มคำขอใช้บริการงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม (วอ.กส.001) ส่งให้ส่วนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม จากนั้นเจ้าหน้าที่ของส่วนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อมจะลงพื้นที่เข้าไปดำเนินการแก้ไขปัญหาตามที่ได้รับการร้องขอ และจะแจ้งผลการดำเนินงานซ่อมแซมและปรับปรุงเมื่องานแล้วเสร็จ

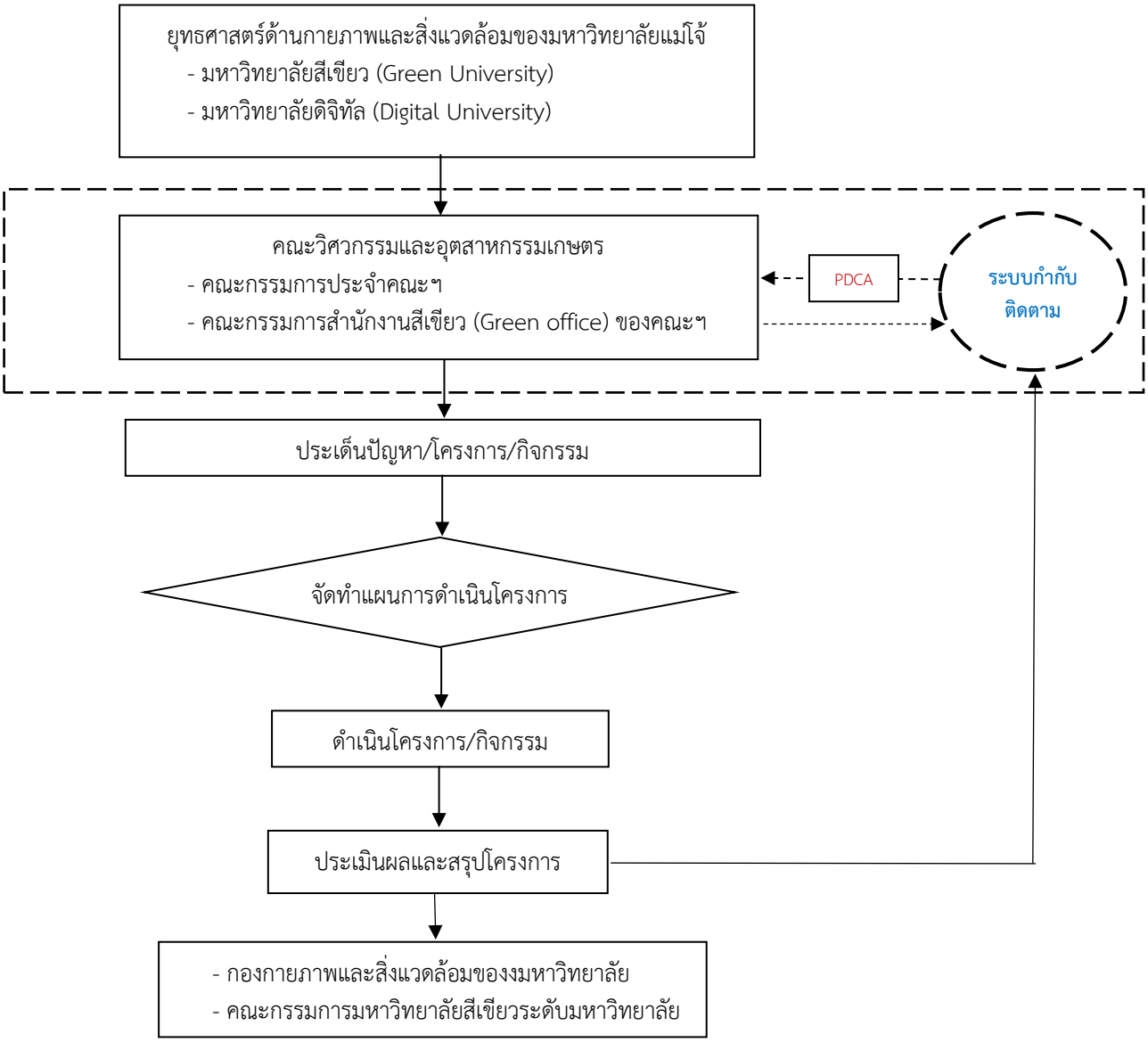
คณะฯ มีช่องทางการรับแจ้งซ่อมบำรุงด้านกายภาพและด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ช่องทาง ได้แก่ 1) โทรศัพท์แจ้งส่วนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อมโดยตรง 2) แอปพลิเคชัน Traffy Fondue (ระบบบริหารจัดการปัญหารูปแบบใหม่) ในชื่อหน่วยงาน "คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้" และ 3) ช่องทางไลน์ส่วนงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม โดยมีระบบและขั้นตอนการซ่อมบำรุงงานด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมทั่วไปของคณะฯ ดังภาพที่ C.7.1



รูปที่ C.7.1 แผนผังระบบการบริหารจัดการด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมทั่วไปของคณะฯ

2) งานด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของคณะฯ และมหาวิทยาลัย

เป็นงานพัฒนาด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่เน้นพัฒนาด้านกายภาพและสภาพแวดล้อมบริเวณคณะฯ โดยดำเนินการตามยุทธศาสตร์ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมของคณะฯ และมหาวิทยาลัย ได้แก่ นโยบายสำนักงานสีเขียว (Green Office) และ นโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) โดยมีคณะกรรมการสำนักงานสีเขียวของคณะฯ เป็นฝ่ายวางแผนและดำเนินโครงการให้สอดคล้องกับนโยบายและประเด็นยุทธศาสตร์ และมีคณะกรรมการประจำคณะฯ ช่วยกำกับและติดตามกิจกรรม โดยคณะฯ ได้มีการวางระบบการบริหารจัดการงานด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของคณะฯ และมหาวิทยาลัย ดังแสดงในรูปที่ C.7.2



รูปที่ C.7.2 แผนผังระบบการบริหารจัดการด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ของคณะฯ

C.7.1 มีการจัดหา บำรุงรักษา และประเมิน ผลการจัดหาและบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการจัดการเรียน การสอน และการฝึกปฏิบัติของผู้เรียน เพื่อให้มีความเพียงพอพร้อมใช้ทันสมัยและตอบสนองความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติ

คณะฯ มีอาคารรวมทั้งหมด 6 อาคาร ซึ่งใช้ในด้านการเรียนการสอนทั้งในภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ การทำวิจัย การบริการวิชาการ และการสนับสนุนการเรียนการสอน ประกอบด้วย

1) อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์

2) อาคารพนมสมิตานนท์

3) อาคารปฏิบัติการทางวิศวกรรม

4) อาคารโรงงานนำร่อง (ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานเพื่อผลิตอาหาร)

5) อาคารคัดบรรจุผลิตผลเกษตร (ได้รับมาตรฐาน GMP HAACCP และใบอนุญาตผลิตอาหาร)

6) อาคารปฏิบัติการทางเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

โดยข้อมูลการใช้อาคารต่าง ๆ ของคณะฯ จะรายงานผลดำเนินการแยกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ด้านห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ ด้านสารสนเทศ และด้านทรัพยากรห้องสมุด (ทั้งจากส่วนกลางและคณะฯ) โดยมีรายละเอียดในการดำเนินงานดังนี้

1) ด้านห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

คณะฯ และหลักสูตรได้จัดให้มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนครบครอบคลุมตามความต้องการใช้งานของผู้สอนและผู้เรียน ได้แก่ โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องเสียง เครื่องฉาย เครื่องปรับอากาศ ระบบอินเตอร์เน็ตแบบเครือข่าย (LAN Network) และระบบอินเตอร์เน็ตแบบไร้สาย (WIFI hotspot) เป็นต้น

ห้องเรียนบรรยายส่วนใหญ่จะอยู่ในอาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์และอาคารพนมสมิตานนท์ โดยมีห้องเรียนบรรยายรวม 24 ห้อง ได้แก่ ห้องเรียนบรรยายขนาดเล็ก จำนวน 10 ห้อง ห้องเรียนบรรยายขนาดกลาง จำนวน 7 ห้อง และห้องเรียนบรรยายขนาดใหญ่ จำนวน 7 ห้อง คณะฯ ได้มีแนวทางในการบริหารจัดการการใช้งานห้องเรียนโดยการจัดจำนวนนักศึกษาในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องและพอดีกับขนาดความจุของห้อง เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด และคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรและพลังงานให้มีความคุ้มค่ามากที่สุด

ในส่วนห้องเรียนปฏิบัติการของคณะฯ จะตั้งอยู่ภายในอาคารทั้ง 6 อาคาร ภายในห้องเรียนปฏิบัติจะประกอบด้วย อุปกรณ์ เครื่องมือ และชุดปฏิบัติการต่าง ๆ ที่ทันสมัย เพียงพอและพร้อมใช้งานสำหรับการเรียนการสอน การทำวิจัยทั้งในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา นักศึกษาจะได้ลงมือฝึกปฏิบัติให้เกิดการเรียนรู้และทักษะความชำนาญ

คณะฯ ได้สนับสนุนและช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่หลักสูตรในการของบประมาณหมวดครุภัณฑ์การเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและเพียงพอกับความต้องการใช้ของนักศึกษา นอกจากนี้ยังสามารถใช้กับงานวิจัย การบริการวิชาการ และการหารายได้ในอนาคต โดยคำนึงถึงความสอดคล้องยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย พันธกิจและวิสัยทัศน์ของคณะฯ

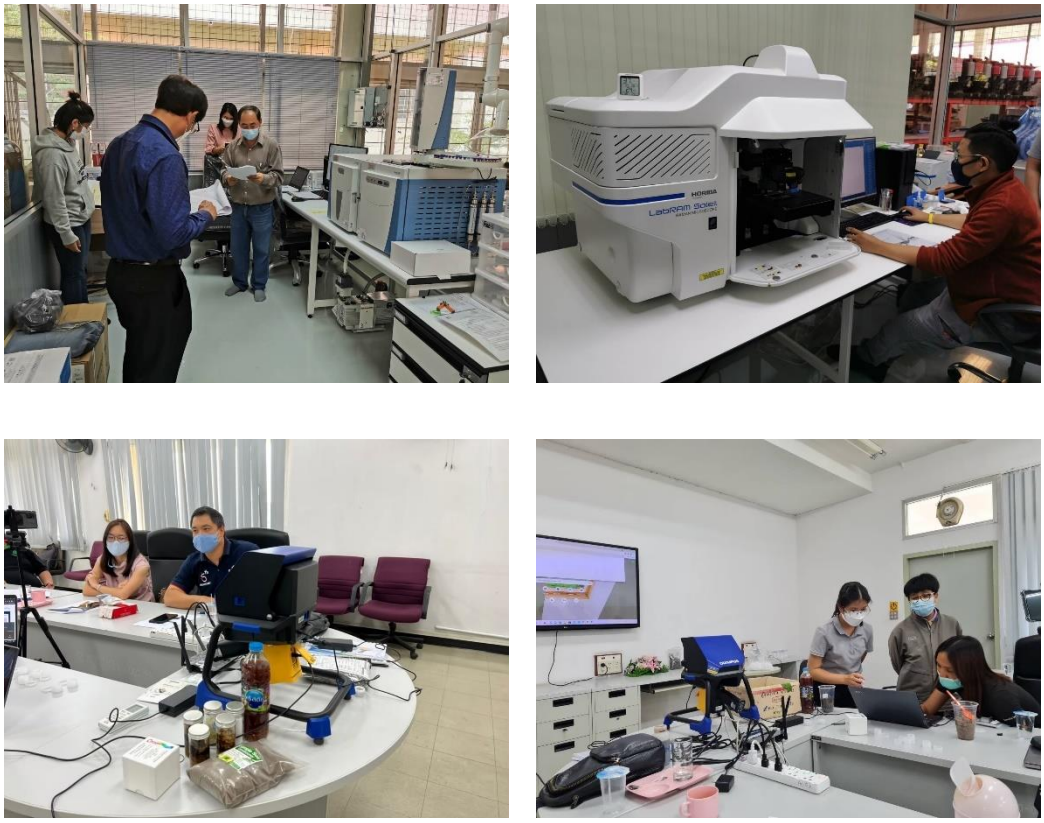
ตารางที่ C.7.1 งบประมาณหมวดครุภัณฑ์ของหลักสูตร ปีการศึกษา 2562–2564

กลุ่มหลักสูตร	หลักสูตร	งบประมาณครุภัณฑ์ (บาท)					
		ปี 2562		ปี 2563		ปี 2564	
วิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรมเกษตร	8,990,000	9,497,000 (73%)	11,380,000	19,880,000 (60%)	20,079,300	24,513,300 (81%)
	วิศวกรรมอาหาร	507,000		8,500,000		4,434,000	
อุตสาหกรรมเกษตร	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	-	3,412,800 (27%)	9,570,000	13,080,000 (40%)	-	5,660,000 (19%)
	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	2,912,800		1,300,000		360,000	
	เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	500,000		2,210,000		5,300,000	
	รวม	**12,909,800**	**(100%)**	**33,730,000**	**(100%)**	**30,173,300**	**(100%)**

ตารางที่ C.7.1 แสดงงบประมาณรายการหมวดครุภัณฑ์ ปีการศึกษา 2562 – 2564 ของคณะฯ แยกตามหลักสูตรและกลุ่มหลักสูตร พบว่าในการได้รับการจัดสรรงบประมาณครุภัณฑ์ปีการศึกษา 2564 ภาพรวมของคณะฯ ได้งบประมาณลดลงจากปีการศึกษา 2563 ประมาณ 10% เมื่อพิจารณาการได้รับงบประมาณครุภัณฑ์ในรายหลักสูตร พบว่าในปี 2564 ได้รับการจัดสรรงบประมาณครุภัณฑ์กระจายไปทุกหลักสูตร โดยหลักสูตรที่ได้งบประมาณสูงที่สุดอย่างต่อเนื่องยังเป็นหลักสูตรวิศวกรรมเกษตร จากข้อมูลในปี 2564 พบว่าหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเป็นหลักสูตรเดียวที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณครุภัณฑ์

คณะฯ มีการช่วยผลักดันให้แต่ละหลักสูตรดำเนินการของบประมาณตามขั้นตอนของกองแผนงาน มหาวิทยาลัย และมีส่วนช่วยผลักดันในระดับมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้รับการจัดสรรงบประมาณครอบคลุมทุกหลักสูตร เพื่อให้มีอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยเพียงพอ เหมาะสมกับการเรียนการสอน การทำวิจัย การบริการวิชาการ และเตรียมการเพื่อการหารายได้เข้าสู่หน่วยงาน

คณะฯ ได้ให้ความสำคัญในการจัดสรรงบประมาณให้เหมาะสมกับองค์ความรู้ของคณะฯ จะเห็นได้ว่าในปี 2564 หลักสูตรในกลุ่มวิศวกรรมศาสตร์จะได้รับการจัดสรรงบประมาณครุภัณฑ์ประมาณ 81% ของงบประมาณครุภัณฑ์ที่คณะได้รับทั้งหมด ส่วนหลักสูตรทางกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรได้รับการจัดสรรงบประมาณคิดเป็น 19%



รูปที่ C.7.3 ตัวอย่างอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยในห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมเกษตรและอาหาร

รูปที่ C.7.4 ตัวอย่างอุปกรณ์และเครื่องมือที่ทันสมัยในห้องปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร

สำหรับการตรวจเช็คสภาพความพร้อมของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ ทางคณะฯ และหลักสูตรจะได้ทำการสำรวจข้อมูลและสภาพความพร้อมอุปกรณ์ของห้องเรียนบรรยายและห้องเรียนปฏิบัติการเป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยคณะฯ และหลักสูตรได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตรสำรวจและกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มสำรวจความพร้อมของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ (วอ.กส.003) เพื่อเตรียมความพร้อมและนำข้อมูลไปใช้ในการจัดแผนการเรียนในแต่ละรายวิชาของแต่ละหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ ในกรณีจำเป็นที่ต้องซ่อมแซมหรือปรับปรุงห้องเรียนบรรยายและห้องเรียนปฏิบัติจะมีเจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตรดำเนินการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้น กรณีที่เจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตรไม่สามารถดำเนินการได้จะทำการแจ้งมายังเจ้าหน้าที่งานกายภาพและสิ่งแวดล้อมของคณะฯ หรือแจ้งช่างของบริษัทเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาให้สามารถใช้งานได้

ในช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ที่ผ่านมาอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ได้ดำเนินการสอนในรูปแบบออนไลน์ โดยทางคณะฯ ได้บริหารจัดการระบบสนับสนุนให้กับอาจารย์ผู้สอนที่มีความต้องการใช้งานห้องสำหรับการสอนออนไลน์แบบส่วนตัว โดยได้ทำการจัดทำห้องสอนบรรยายแบบออนไลน์ จำนวน 2 ห้อง บริเวณภายในห้องสมุดคณะฯ อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ชั้น 2 ภายในห้องจะประกอบอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการสอนแบบออนไลน์ครบครัน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ คอมพิวเตอร์ กล้องบันทึกภาพ ไมโครโฟนอัดเสียง และระบบอินเตอร์เน็ตความเร็วสูง

C.7.2 มีการจัดหา บำรุงรักษา ให้บริการ และประเมินผลการจัดหา บำรุงรักษา และให้บริการวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้มีความเพียงพอ พร้อมใช้ ทันสมัย และตอบสนองความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียน การสอน และการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและการบริหารจัดการพันธกิจต่าง ๆ

การดำเนินการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะฯ ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และระบบสัญญาณอินเตอร์เน็ต โดยมีรายละเอียดดังนี้

คณะฯ มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ห้อง (ห้อง E208) ตั้งอยู่บริเวณชั้น 2 อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ มีเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 60 เครื่อง ใช้ในการเรียนการสอนและการจัดฝึกอบรมให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่นักศึกษาของคณะฯ เช่น การอบรมการใช้โปรแกรมเขียนแบบโดยคอมพิวเตอร์ และการอบรมการสืบค้นข้อมูลวิชาการ เป็นต้น จากข้อมูลการใช้งานห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ พบว่าคอมพิวเตอร์มีจำนวนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ทางคณะฯ มีแนวทางในการบริหารจัดการห้องคอมพิวเตอร์หากในรายวิชาใดมีจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนมากกว่าจำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ จะให้หลักสูตรนั้น ๆ ดำเนินการแบ่งกลุ่มนักศึกษาให้เหมาะสม เพียงพอกับจำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด

นอกจากนี้คณะฯ ยังได้ร่วมกับกองเทคโนโลยีดิจิทอล สำนักงานมหาวิทยาลัย ทำการจัดซื้อโปรแกรมซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์สำหรับการเรียนการสอนและการวิจัย เพื่อบริการให้แก่นักศึกษา อาจารย์และบุคลากรของคณะฯ โดยมีรายละเอียดของโปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของคณะฯ ดังแสดงในตารางที่ C.7.2

ตารางที่ C.7.2 โปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและการวิจัยของคณะฯ

โปรแกรม	การใช้งาน	ความสอดคล้องกับหลักสูตร
Auto CAD	งานเขียนแบบและออกแบบ	▪ วิศวกรรมเกษตร ▪ วิศวกรรมอาหาร
Autodesk Revit		
Sketch Up		
SPSS Base + Amos	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ	▪ ทุกหลักสูตร
Endnote	การจัดทำบรรณานุกรม/เอกสารอ้างอิง	▪ หลักสูตรบัณฑิตศึกษา
Turnitin	การตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ	▪ หลักสูตรบัณฑิตศึกษา

จากตารางที่ C.7.2 จะเห็นได้ว่าคณะฯ และมหาวิทยาลัยได้จัดหาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับบริบทการใช้งานของแต่ละหลักสูตร เช่น ในหลักสูตรวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมอาหารที่จำเป็นต้องใช้โปรแกรมที่เกี่ยวกับการเขียนแบบและออกแบบ โดยคณะฯ และมหาวิทยาลัยได้จัดให้มีโปรแกรมสำเร็จรูปให้บริการถึง 3 โปรแกรม ซึ่งอาจารย์ผู้สอนสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ในส่วนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยหรือโครงงานของศึกษาก็จะมีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ โปรแกรมจัดทำบรรณานุกรม/เอกสารอ้างอิง และโปรแกรมที่เกี่ยวกับการตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการไว้ให้บริการ ในภาพรวมของความพร้อมการให้บริการโปรแกรมสำเร็จรูปถือว่ามีความเพียงพอและครอบคลุมต่อการใช้งานทั้งด้านการเรียนการสอน และการวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาของคณะฯ

คณะฯ มีระบบอินเตอร์เน็ตแบบเครือข่าย (LAN Network) เพื่อใช้ในห้องเรียน ห้องปฏิบัติการและห้องสำนักงาน ครอบคลุมทุกอาคาร นอกจากนี้ยังมีระบบอินเตอร์เน็ตแบบไร้สาย (WIFI hotspot) ทั้งในระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย (MJU_WLAN) เครือข่ายมหาวิทยาลัยร่วมกับบริษัทเอกชน (MJU_by true) และเครือข่ายของบริษัทเอกชน (AIS/True/DTAC) ครอบคลุมพื้นที่บริเวณห้องเรียนและห้องสำนักงานทุกอาคาร (ปัจจุบันบางเครือข่ายอยู่ในระหว่างการทำการต่อสัญญาการติดตั้ง)

การดูแลและบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางคณะฯ ร่วมกับหลักสูตรได้มีการตรวจเช็คความพร้อมของอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เป็นประจำโดยเฉพาะช่วงก่อนเปิดภาคการศึกษา รวมถึงการเช็คสภาพและปรับปรุงแก้ไขปัญหาสัญญาณอินเตอร์เน็ตของคณะฯ โดยได้มอบหมายความรับผิดชอบให้แก่เจ้าหน้าที่ประจำสาขาเป็นผู้ตรวจเช็คร่วมกับนักวิชาการโสตทัศนศึกษาของคณะฯ

C.7.3 มีการจัดหา บำรุงรักษา ให้บริการ และประเมินผลการจัดหา บำรุงรักษา และให้บริการทรัพยากรในห้องสมุด เพื่อให้มีความเพียงพอพร้อมใช้ ทันสมัย และตอบสนองความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

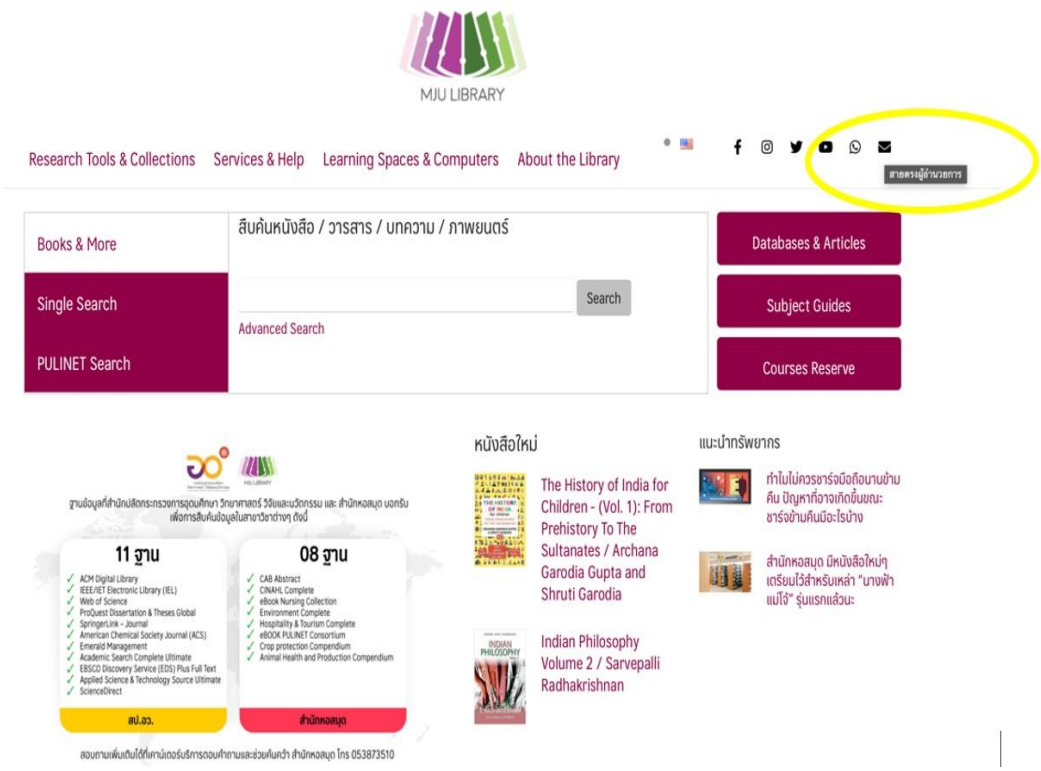
คณะฯ มีบริการห้องสมุดประจำคณะฯ ตั้งอยู่บริเวณชั้น 2 อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลด้านการเรียนการสอนและการวิจัยแก่นักศึกษา อาจารย์และบุคลากร โดยเปิดให้บริการในวันราชการ เวลา 8.30 – 16.30 น. มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำห้องสมุดให้บริการและดูแลทรัพยากรภายในห้องสมุด ทรัพยากรหนังสือส่วนใหญ่ภายในห้องสมุดจะเป็นหนังสือที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอนในคณะฯ รวมถึงเป็นที่จัดเก็บและรวบรวมงานวิจัยของนักศึกษาของคณะฯ คณะฯ ได้จัดคอมพิวเตอร์ให้บริการสำหรับการสืบค้นข้อมูลวารสารออนไลน์และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-books) ผ่านระบบฐานข้อมูลส่วนกลางของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยคณะฯ ได้วางแผนการพัฒนาและการบริหารจัดการห้องสมุดของคณะฯ ให้บริการในรูปแบบ "Digital Library" ให้เข้ากับยุคสมัยการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

คณะฯ ได้จัดเตรียมที่นั่ง (โต๊ะและเก้าอี้) ให้บริการภายในห้องสมุด โดยสามารถรองรับนักศึกษาได้ประมาณ 150 คน นอกจากนี้ยังได้จัดทำห้องประชุมขนาดความจุ 20 ที่นั่งจำนวน 1 ห้อง สำหรับเป็น Co-working space ให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากร เพื่อจัดประชุมกลุ่มย่อย หรือการติวทบทวนเนื้อหาวิชาเรียน ภายในห้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกครบครัน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ กระดาน จอทีวี LED และเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้จัดทำห้องประชุมขนาดความจุ 10 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง เพื่อใช้สำหรับเป็นห้องประชุมและห้องสอนออนไลน์สำหรับให้บริการแก่อาจารย์ที่ต้องการสอนหรือจัดทำคลิปการสอนแบบออนไลน์ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ภายในห้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ประกอบด้วย คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์แบบพกพา เครื่อง Visualizer กล้องจับภาพแบบอัตโนมัติความไวสูง และไมค์ตัดเสียงสำหรับห้องประชุม เป็นต้น

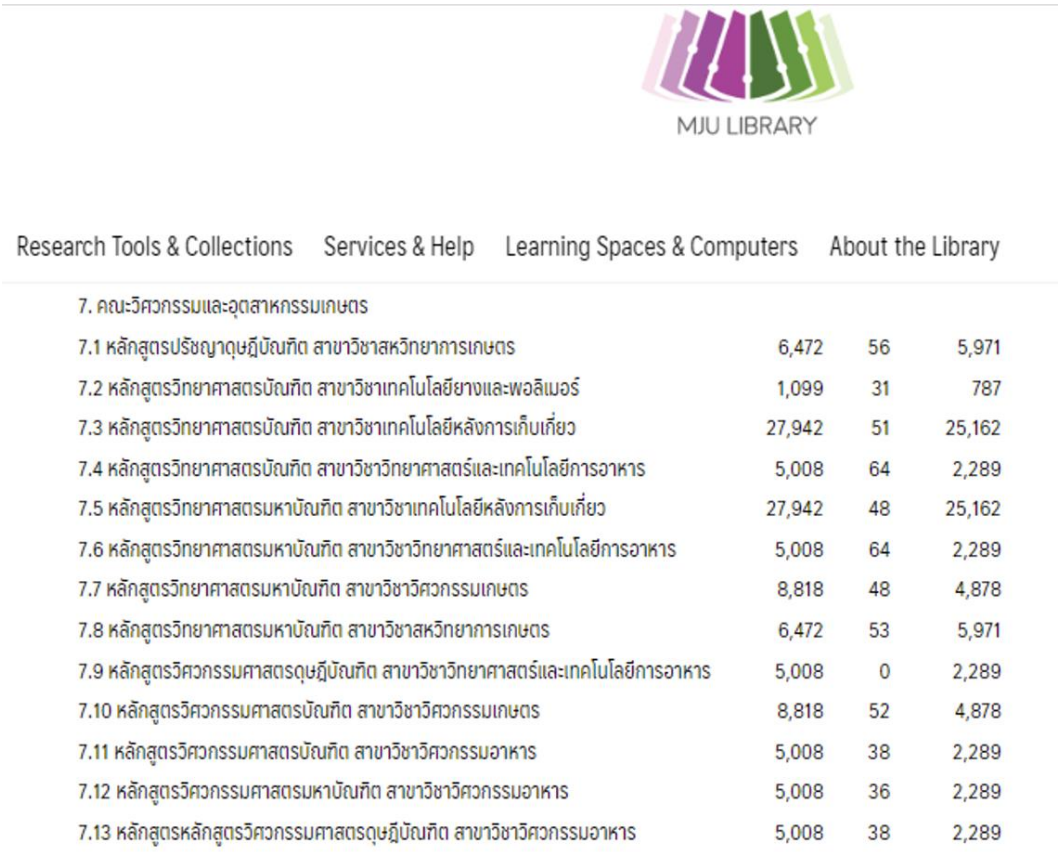
รูปที่ C.7.5 Co-working space ณ อาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์

นอกจากการใช้บริการห้องสมุดประจำคณะฯ แล้ว นักศึกษาสามารถใช้บริการยืมคืนหนังสือที่จัดเก็บไว้ที่สำนักหอสมุดส่วนกลางของมหาวิทยาลัย ในรูปแบบการยืมคืนหนังสือแบบออนไลน์ โดยทางเจ้าหน้าที่ของสำนักหอสมุดส่วนกลางจะนำส่งหนังสือที่ยืมมาส่งที่ห้องสมุดคณะฯ ทำให้นักศึกษามีความสะดวกสบายในการใช้บริการมากยิ่งขึ้น หนังสือและวารสารของห้องสมุดประจำคณะฯ และสำนักหอสมุดส่วนกลางมีจำนวนที่ครอบคลุมและความเพียงพอกับความต้องการใช้งานของนักศึกษาและอาจารย์ของคณะฯ สำหรับการจัดซื้อหนังสือเพื่อนำมาใช้งานในแต่ละปีนั้น สำนักหอสมุดจะจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนและการวิจัยของคณะฯ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาและอาจารย์ของคณะฯ แจ้งความจำนงค์ความต้องการหนังสือได้ในกิจกรรม Maejo Book Fair นอกจากนี้ยังสามารถแจ้งรายชื่อหนังสือที่ต้องการซื้อผ่านระบบออนไลน์ของสำนักหอสมุดได้

นอกจากนี้ทางคณะฯ ยังได้จัดให้มีกระบวนการติดตามและประเมินผลการการใช้งาน และแสดงความพึงพอใจต่อการบริหารงานด้านกายภาพ รูปที่ C.7.5 แสดงฐานข้อมูลวารสารสำหรับนักศึกษา นักวิจัย และคณาจารย์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากต่อนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และรูปที่ C.7.6 สถิติการใช้งานบริการห้องสมุดกลาง และห้องสมุดคณะฯ ของสาขาต่าง ๆ เพื่อดูข้อมูลความเพียงพอต่อการใช้งาน และแสดงความพึงพอใจต่อไป ส่วนรูปที่ C.7.7 เป็นห้องสมุดดิจิทัลคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งพัฒนาขึ้นมาใหม่ในปี 2563-2564 เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในกลุ่มนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ต้องการไฟล์หนังสือ Textbook ใหม่ ๆ เพื่อสำหรับงานศึกษาและวิจัย โดยในรูปที่ C.7.8 -C.7.9 แสดงประเมินผลการจัดหาตอบสนองความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนประจำปี 2564 ซึ่งมีผลการการประเมินจากนักศึกษา เท่ากับ 4.43 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจ “ดีมาก”

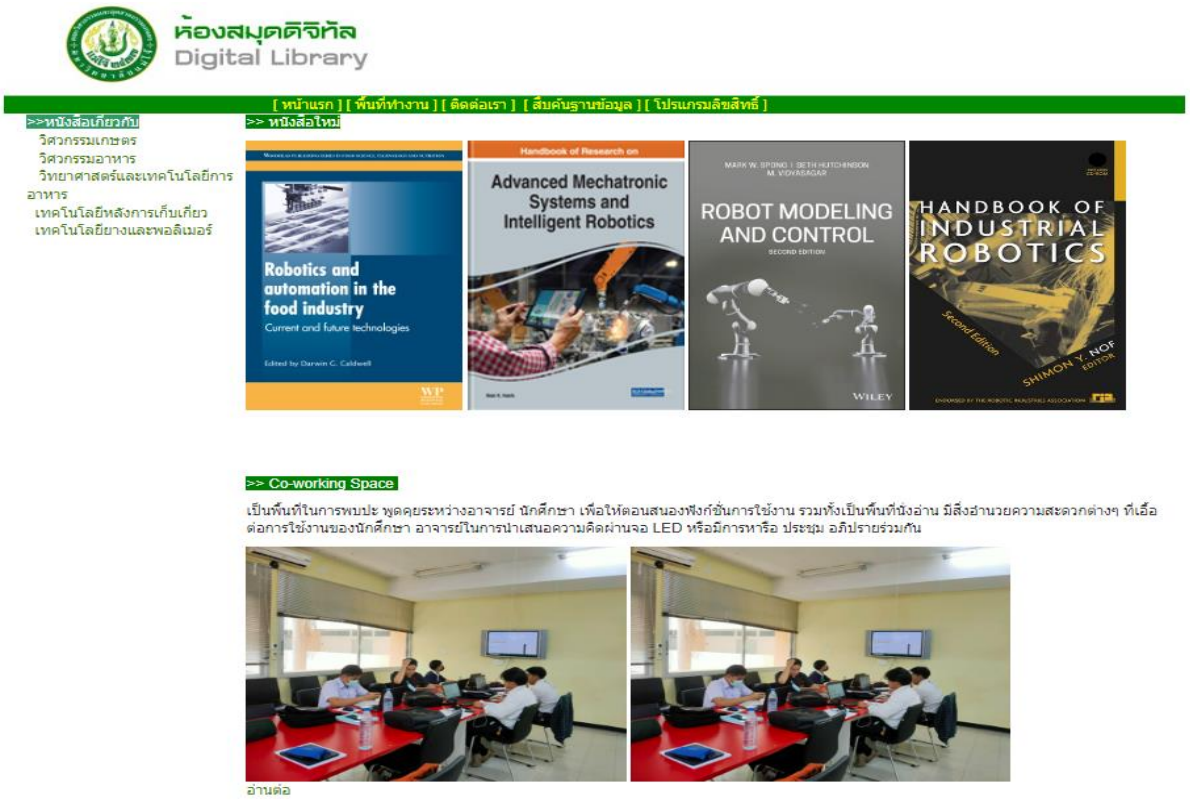


รูปที่ C.7.6 ฐานข้อมูลวารสารสำหรับนักศึกษา นักวิจัย และคณาจารย์มหาวิทยาลัยแม่โจ้



7. คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร			
7.1 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร	6,472	56	5,971
7.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	1,099	31	787
7.3 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	27,942	51	25,162
7.4 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	5,008	64	2,289
7.5 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	27,942	48	25,162
7.6 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	5,008	64	2,289
7.7 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร	8,818	48	4,878
7.8 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสหวิทยาการเกษตร	6,472	53	5,971
7.9 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	5,008	0	2,289
7.10 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร	8,818	52	4,878
7.11 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร	5,008	38	2,289
7.12 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร	5,008	36	2,289
7.13 หลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร	5,008	38	2,289

รูปที่ C.7.7 สถิติการใช้งานบริการห้องสมุดกลาง และห้องสมุดคณะฯ ของสาขาต่าง ๆ



รูปที่ C.7.8 ห้องสมุดดิจิทัลคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

รายการคำถาม	ผลการประเมิน											
	1.0-1.8		2.2-2.6		3.0-3.4		3.8-4.2		5.0-4.6		ผลรวมทั้งหมด	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	Mean
ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น	114	1.92	126	2.12	478	8.05	1249	21.03	3971	66.87	5938	4.44
ความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง)	134	2.26	120	2.02	480	8.08	1214	20.44	3990	67.19	5938	4.43
ความพึงพอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และโสตทัศนูปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน)	117	1.97	138	2.32	478	8.05	1211	20.39	3994	67.26	5938	4.43
ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย	116	1.95	141	2.37	461	7.76	1252	21.08	3968	66.82	5938	4.43
ผลรวมทั้งหมด	481	2.03	525	2.21	1897	7.99	4926	20.74	15923	67.04	23752	4.43

รูปที่ C.7.9 ประเมินผลการจัดหาตอบสนองความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เทอมที่ 1 ประจำปี 2564

รายการคำถาม	ผลการประเมิน											
	1.0-1.8		2.2-2.6		3.0-3.4		3.8-4.2		5.0-4.6		ผลรวมทั้งหมด	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	Mean
ความพึงพอใจต่อขนาดและสภาพแวดล้อม เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิของห้องบรรยาย และเสียงรบกวน เป็นต้น	93	1.96	90	1.89	373	7.85	1063	22.38	3131	65.92	4750	4.43
ความพึงพอใจต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของหนังสือ ตำรา สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลทางวิชาการ และสื่อสนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ ในสำนักหอสมุด (ห้องสมุดกลาง)	98	2.06	87	1.83	368	7.75	1019	21.45	3178	66.91	4750	4.44
ความพึงพอใจต่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ และโสตทัศนูปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ (ที่มีการจัดการเรียนการสอน)	93	1.96	88	1.85	371	7.81	1028	21.64	3170	66.74	4750	4.43
ความพึงพอใจต่ออุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องบรรยาย	94	1.98	88	1.85	367	7.73	1043	21.96	3158	66.48	4750	4.43
ผลรวมทั้งหมด	378	1.99	353	1.86	1479	7.78	4153	21.86	12637	66.51	19000	4.43

รูปที่ C.7.10 ประเมินผลการจัดหาตอบสนองความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เทอมที่ 2 ประจำปี 2564

C.7.4 มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางสังคม และสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ศักยภาพ คุณภาพชีวิต สุขภาพ และความปลอดภัยของผู้เรียน

คณะฯ ได้จัดสภาพแวดล้อมของคณะให้มีความเหมาะสม เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ คุณภาพชีวิต สุขภาพ และความปลอดภัยของผู้เรียน โดยได้นำหลักเกณฑ์การประเมินสำนักงานสีเขียว (Green office) หรือสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาเป็นแนวทางและนโยบายในการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมของคณะฯ ซึ่งสอดคล้องกับแผนการพัฒนามหาวิทยาลัยที่กำหนดให้ทุกหน่วยงานต้องทำการเข้ารับการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียว (Green office) ในปี 2565 ในการนี้ทางคณะฯ จึงได้นำนโยบายดังกล่าวมาวางแผนเพื่อดำเนินโครงการให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยและมีการจัดสรรงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ ในด้านสำนักงานสีเขียวให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินกิจกรรมมากที่สุด เพื่อเป็นการเตรียมการด้านการขับเคลื่อนสำนักงานสีเขียว คณะฯ (Eng-Agro Green Office)

โดยมาตรการและข้อกำหนดของสำนักงานสีเขียว (Green office) ประกอบด้วย 6 หมวด ดังนี้

หมวดที่ 1 การบริหารจัดการองค์กร (Organization Management)

หมวดที่ 2 การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ (Public Relations)

หมวดที่ 3 การใช้พลังงานและทรัพยากร (Energy and Resource Utilization)

หมวดที่ 4 การจัดการของเสีย (Office Waste Management)

หมวดที่ 5 สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร (Indoor and Outdoor Environmental)

หมวดที่ 6 การจัดซื้อและจัดจ้าง (Green Procurement)

โดยรายละเอียดการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมที่คณะฯ ได้ดำเนินการแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) การบริหารจัดการด้านการใช้พลังงานและทรัพยากรของคณะฯ (Energy and Resource Utilization)

คณะฯ ได้เก็บบันทึกข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าและน้ำของแต่ละอาคาร เพื่อรวบรวมและสรุปข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าและปริมาณการใช้น้ำในแต่ละเดือน ส่งให้กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม และนำแจ้งต่อหลักสูตรและรองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้วางแผนและกำหนดมาตรการ และการดำเนินกิจกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้า น้ำ และทรัพยากรของคณะฯ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เช่น การติดป้ายรณรงค์การใช้ไฟฟ้าและน้ำอย่างประหยัด การติดตั้งสวิตซ์ไฟห้องน้ำแบบอัตโนมัติ การติดตั้งสวิตซ์กระตุกสำหรับไฟแสงสว่างภายในสำนักงาน การใช้ระบบไฟแสงสว่างแบบโซล่าเซลล์ การตรวจเช็คระบบลิฟท์โดยสาร การซ่อมบำรุงเครื่องทำความเย็น การล้างและตรวจเช็คเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

2) การบริหารจัดการด้านการจัดการของเสียของคณะฯ (Office Waste Management)

การจัดการขยะภายในสำนักงาน คณะฯ ได้จัดให้มีถังขยะแบบแยกประเภท เพื่อให้นักศึกษาและบุคลากรทิ้งขยะได้ถูกประเภท ทำให้สะดวกในการจัดการขยะให้ตรงกับประเภท สำหรับขยะรีไซเคิล (Reclyclable waste) พนักงานทำความสะอาดประจำชั้นจะทำการคัดแยกแล้วนำไปจำหน่ายให้กับร้านรับซื้อของเก่า ในส่วนขยะเปียก (Wet waste) จำพวกเศษอาหารจะทำการคัดแยกแล้วนำไปเป็นส่วนผสมในการทำปุ๋ยหมักร่วมกับขยะอินทรีย์จำพวกเศษพืช เช่น กิ่งไม้ ใบไม้ และเศษหญ้า บริเวณฐานเรียนรู้การผลิตปุ๋ยอินทรีย์แบบไม่พลิกกลับกอง ที่อยู่ภายใต้สังกัดของคณะฯ สำหรับขยะอันตราย (Hazardous waste) จำพวก สารเคมี หลอดไฟ สีสเปรย์ และแบตเตอรี่ จะทำการรวบรวมไว้ที่คณะฯ แล้วแจ้งให้ทางฝ่ายสิ่งแวดล้อม กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มาเก็บรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดให้ถูกวิธีการต่อไป ขยะส่วนที่เหลือจากที่กล่าวมาจะเป็นขยะทั่วไป (General waste) โดยจะได้นำใส่ถุงขยะสีดำเก็บรวบรวมไว้ที่จุดพักขยะประจำอาคารที่คณะฯ ได้จัดเตรียมไว้ เพื่อให้มหาวิทยาลัยมาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป

การจัดการน้ำเสียภายในสำนักงาน น้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำภายในอาคารของคณะฯ เช่น ห้องน้ำ และห้องปฏิบัติการ จะมีการจัดเก็บและส่งผ่านระบบท่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของมหาวิทยาลัยเพื่อทำการบำบัดให้ผ่านค่ามาตรฐาน จากนั้นจะส่งน้ำหลังการบำบัดไปใช้กับพื้นที่สีเขียวของมหาวิทยาลัย เช่น สนามฟุตบอล และสนามหญ้า ในส่วนของน้ำที่เหลือทิ้งจากใช้งานอื่น ๆ เช่น การล้างจาน คณะฯ ได้ดำเนินการติดตั้งถังดักไขมัน เพื่อบำบัดน้ำเหลือใช้ดังกล่าวก่อนการระบายทิ้งตามธรรมาชาติ

3) การบริหารจัดการด้านสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร (Indoor and Outdoor Environmental)

คณะฯ ได้แบ่งพื้นที่และมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายกายภาพและสิ่งแวดล้อมรับผิดชอบแต่ละส่วนงานในแต่ละพื้นที่ของอาคารตามความเหมาะสม ซึ่งจะเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการช่วยดูแลสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกอาคาร ร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบอาคารและเจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตร

คณะฯ ได้กำกับ ดูแล และบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งภายในและภายนอกอาคารให้แก่นักศึกษาและบุคลากรอย่างครบครัน ดังนี้

ในแต่ละชั้นของอาคารจะมีห้องน้ำให้บริการในจำนวนที่เพียงพอ โดยได้กำหนดให้พนักงานทำความสะอาดเข้าดูแลความเรียบร้อยและทำความสะอาดตามช่วงเวลาที่กำหนด และหากพบอุปกรณ์ในห้องน้ำชำรุดเสียหาย พนักงานทำความสะอาดจะแจ้งปัญหาให้กับช่างเทคนิค งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อเข้าดำเนินการแก้ไขปัญหา

นอกจากนี้คณะฯ ยังได้จัดให้มีบริเวณของร้านค้าและโรงอาหาร โดยให้เอกชนเช่าพื้นที่สำหรับให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากร ทั้งบริเวณใต้ถุนอาคารเรียนรวมสาขาวิศวกรรมศาสตร์และใต้ถุนอาคารพนมสมิตานนท์ ซึ่งมีร้านค้าต่าง ๆ ได้แก่ ร้านอาหาร ร้านเครื่องดื่ม ร้านถ่ายเอกสาร และเครื่องจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มแบบอัตโนมัติ แต่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ร้านค้าบางร้านได้ให้หยุดบริการ ในส่วนของการจัดการความน่าอยู่ของคณะฯ นั้น คณะฯ ได้กำหนดพื้นที่ใช้งานของอาคารอย่างชัดเจน เช่น พื้นที่พักผ่อน พื้นที่สีเขียว พื้นที่ส่วนรวม และพื้นที่ทำงาน เป็นต้น ตามแนวทางของสำนักงานสีเขียว มีการกำหนดผู้ดูแลและรับผิดชอบกำหนดเวลาในการดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบ โดยคณะฯ ได้จัดทำลานกิจกรรมและมุมสันทนาการในแต่ละอาคารของคณะฯ จะจัดให้มีที่นั่ง (โต๊ะและเก้าอี้) ให้บริการ และมีการจัดแต่งภูมิทัศน์ทั้งภายในและภายนอกอาคารให้น่าอยู่ ร่มรื่น สอดคล้องกับแนวนโยบายสำนักงานสีเขียว (Green office) นักศึกษาสามารถใช้เป็นมุมพักผ่อน หรือพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมได้ อีกทั้งยังมีสนามกีฬาให้นักศึกษาและบุคลากรได้ออกกำลังกาย ประกอบด้วย สนามฟุตบอล สนามฟุตซอล สนามตะกร้อ สนามวอลเลย์บอล สนามแบดมินตัน และสนามบาสเก็ตบอล โดยคณะฯ ได้ดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทุกสนาม เพื่อให้นักศึกษาสามารถมาออกกำลังกายและทำกิจกรรมช่วงเวลาหลักเลิกเรียนได้

การทำกิจกรรมของนักศึกษาในแต่ละหลักสูตรนั้น ทางคณะฯ ได้จัดให้มีห้องกิจกรรมของนักศึกษาครบทุกหลักสูตร ได้แก่ ห้องสโมสรนักศึกษาคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ห้องชมรมวิศวกรรมแม่โจ้ ห้องชมรมอุตสาหกรรมเกษตร ห้องชมรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว ห้องชมรมวัสดุศาสตร์ (อุตสาหกรรมยาง) ห้องชมรม Maejo Racing Team และห้องชมรมโดรนเพื่อการเกษตร เพื่อใช้เป็นสถานที่ทำกิจกรรม การจัดประชุม การจัดเก็บอุปกรณ์การทำกิจกรรม และเป็นห้องพักของนักศึกษา

ในส่วนระบบความปลอดภัยภายในอาคาร คณะฯ ได้มีมาตรการและการดำเนินงานตามมาตรการสำนักงานสีเขียว (Green office) และมาตรฐานความปลอดภัยด้านอัคคีภัยในอาคาร (Fire Alarm System) โดยคณะฯ ได้มีการบริหารจัดการระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย โดยจัดให้มีถังดับเพลิงและระบบสายยางฉีดน้ำดับเพลิงภายในอาคารครอบคลุมทุกพื้นที่ของคณะฯ และมอบหมายให้เจ้าหน้าที่งานกายภาพและสิ่งแวดล้อมตรวจเช็คสภาพอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน นอกจากนี้ยังได้จัดทำป้ายทางหนีไฟและทางออกฉุกเฉินไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในอาคาร เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับการเกิดสภาวะฉุกเฉิน อีกทั้งยังได้จัดให้มีระบบกล้องวงจรปิดติดตั้งทั่วทุกอาคาร เพื่อช่วยบันทึกเหตุการณ์ย้อนหลัง สร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยของคณะฯ

สำหรับมาตรการควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) นั้น ทางคณะฯ ได้มีแนวทางและมาตรการด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมเพื่อรับมือกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค โดยได้นำเอามาตรการและแนวทางปฏิบัติของทางภาครัฐ คำสั่งประกาศจังหวัดเชียงใหม่ และคำสั่งประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มาใช้เป็นแนวปฏิบัติของคณะฯ การดำเนินการด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการรับมือการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เช่น การพ่นยาฆ่าเชื้อและการล้างทำความสะอาดอาคาร การตั้งจุดคัดกรองตรวจวัดอุณหภูมิก่อนเข้าอาคาร การติดตั้งจุดบริการเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ การจัดที่นั่งและบริเวณที่สาธารณะโดยคำนึงถึงมาตรการการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social distancing) การแจกหน้ากากอนามัย และชุดตรวจ ATK ให้แก่นักศึกษาและบุคลากร เป็นต้น มาตรการที่ได้ดำเนินการต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้นักศึกษาและบุคลากรของคณะเกิดความตะหนักและมีความเข้าใจต่อแนวทางการปฏิบัติตนตามมาตรการเพื่อลดโอกาสการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า (COVID-19)

C.7.4 การวิเคราะห์ช่องว่างการดำเนินงาน (Gap Analysis)

การวิเคราะห์ช่องว่างของเกณฑ์คุณภาพที่ C.7 – ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านกายภาพ			
เกณฑ์ย่อย	**การดำเนินการในปัจจุบัน**	**หลักฐาน**	**ช่องว่างในการปฏิบัติและพัฒนาต่อไป**
7.1	คณะฯ มีห้องเรียนบรรยาย ห้องเรียนปฏิบัติการ วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเพียงพอ สามารถบริหารจัดการให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน และการทำวิจัย		- อุปกรณ์และเครื่องมือบางชิ้น เริ่มมีการชำรุดตามอายุการใช้งาน ดังนั้นควรมีการวางแผนจัดหางบประมาณในการซ่อมบำรุงประจำปี เช่น จากเงินรายได้ของหลักสูตร และ จากการหารายได้จากการให้บริการเครื่องมือ - สำหรับอุปกรณ์และเครื่องมือบางชิ้นที่มีแนวโน้มชำรุดเสียหายตามอายุการใช้งาน และไม่สามารถซ่อมแซมได้ ควรให้

การวิเคราะห์ช่องว่างของเกณฑ์คุณภาพที่ C.7 – ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านกายภาพ			
เกณฑ์ย่อย	**การดำเนินการในปัจจุบัน**	**หลักฐาน**	**ช่องว่างในการปฏิบัติและพัฒนาต่อไป**
			แต่ละหลักสูตรวางแผนของงบประมาณครุภัณฑ์ประจำปีเพื่อทดแทน
7.2	การเตรียมการระบบอินเตอร์เน็ตให้มีความพร้อมสำหรับการเรียนการสอน (ระบบ LAN และ WIFI)		– เพิ่มตัวปล่อยสัญญาณ (Wifi hotspot) เพื่อให้ผู้ใช้บริการ (User) สามารถเข้าใช้งานระบบอินเตอร์เน็ตได้เพิ่มมากขึ้น และติดตั้งตัวปล่อยสัญญาณเพิ่มเติมให้ครอบคลุมพื้นที่ของคณะ เช่น อาคารปฏิบัติการ
7.3	ทรัพยากรหนังสือในห้องสมุดของคณะฯ มีจำนวนน้อย		– ขับเคลื่อนการบริการห้องสมุดแบบ “Digital Library” เพิ่มการใช้บริการสืบค้นข้อมูลวารสารและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-books) – ปรับรูปแบบการให้บริการห้องสมุดเป็นแบบ Co-working space ที่สามารถใช้พื้นที่ทำกิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอนได้ในหลากหลายรูปแบบ
7.4	มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางสังคม และสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา โดยใช้แนวทางของการดำเนินงานสำนักงานสีเขียว (Green Office)		– เข้ารับการตรวจประเมินสำนักงานสีเขียวจากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม – การนำผลจากการดำเนินการสำนักงานสีเขียวของคณะฯ มาทบทวน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

สรุปเกณฑ์คุณภาพที่ 7 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านกายภาพ	1	2	3	4	5	6	7
7.1	มีการจัดหาบำรุงรักษาและประเมิน ผลการจัดหาและบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการจัดการเรียน การสอนและการฝึกปฏิบัติของผู้เรียน เพื่อให้มีความเพียงพอพร้อมใช้ทันสมัยและตอบสนองความตองการจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติ				/			

ข้อ	ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านกายภาพ	1	2	3	4	5	6	7
7.2	มีการจัดหา บำรุงรักษา ให้บริการ และประเมินผลการจัดหาบำรุงรักษา และให้บริการวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้มีความเพียงพอ พร้อมใช้ทันสมัย และตอบสนองความต้องการ จำเป็นของการจัดการเรียน การสอน และการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและการบริหารจัดการพันธกิจต่าง ๆ				/			
7.3	มีการจัดหา บำรุงรักษา ให้บริการ และประเมินผลการจัดหา บำรุงรักษา และให้บริการทรัพยากรในห้องสมุด เพื่อให้มีความเพียงพอ พร้อมใช้ทันสมัย และตอบสนองความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน				/			
7.4	มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางสังคม และสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ศักยภาพ คุณภาพชีวิต สุขภาพ และความปลอดภัยของผู้เรียน				/			
	ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)				/			

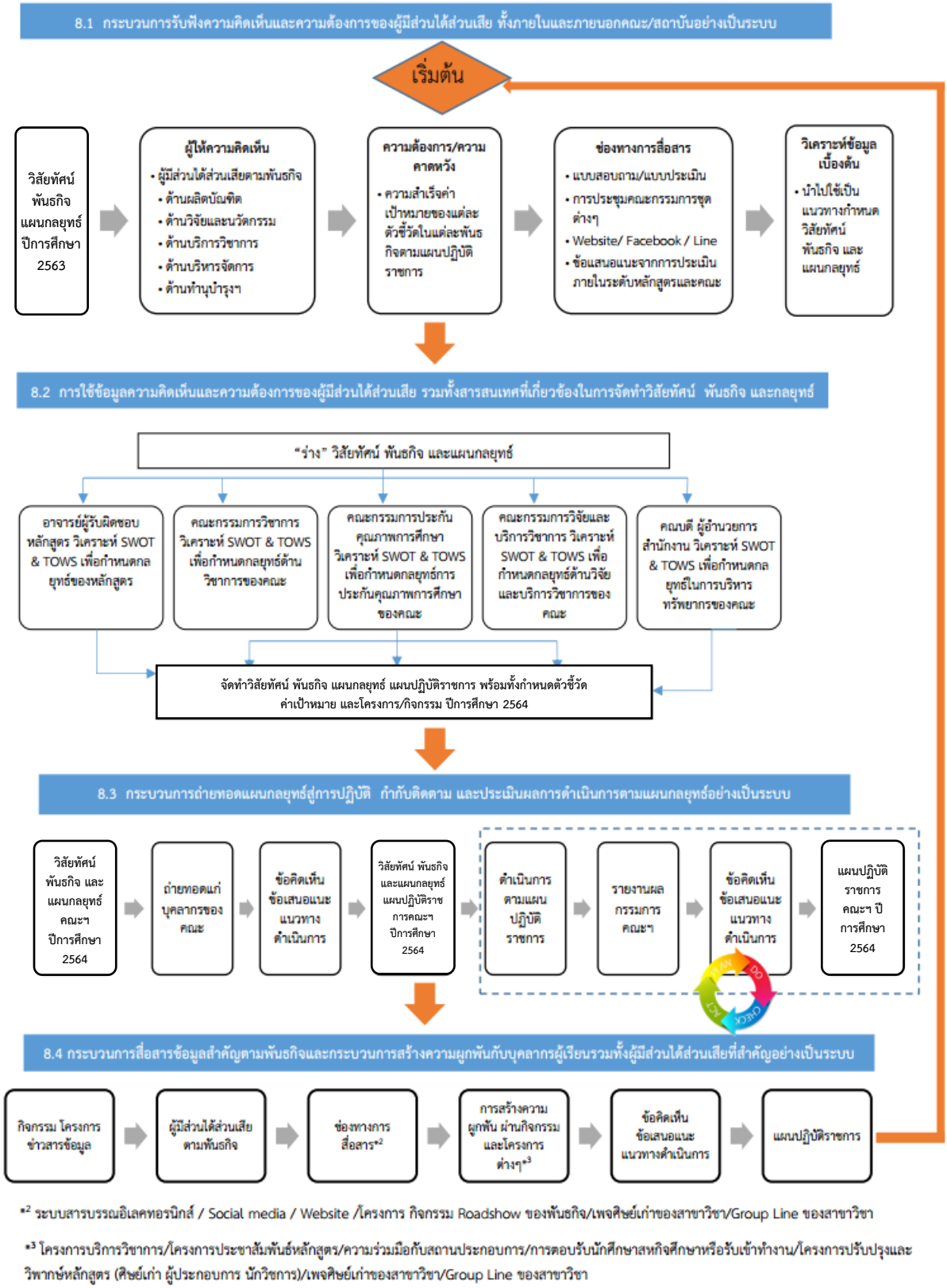
C.8 ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านภาวะผู้นำ ธรรมาภิบาล และการตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

คำอธิบาย : ผู้บริหารคณะมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการชี้นำ ดำรงตนเป็นแบบอย่าง บริหารจัดการทรัพยากร และพัฒนาผู้นำรุ่นต่อไป เพื่อนำคณะ/สถาบันไปสู่การบรรลุเป้าหมายในการดำเนินพันธกิจต่าง ๆ ของคณะ มีการใช้ข้อมูลในการบริหารและการตัดสินใจ และใช้กระบวนการที่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ เพื่อให้คณะพัฒนาอย่างต่อเนื่องและนำไปสู่ความยั่งยืน โดยเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล และสามารถตอบสนองความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกคณะ ประกอบด้วย

C.8.0 ระบบและกระบวนการบริหารจัดการด้านภาวะผู้นำ ธรรมาภิบาล และตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กระบวนการบริหารจัดการด้านภาวะผู้นำ ธรรมาภิบาล และการตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์การประเมิน (Criterion) จำนวน 6 ข้อนั้น เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า เกณฑ์การประเมิน 4 ข้อแรก มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กันเป็นกระบวนการ <u>เริ่มจาก</u> ข้อแรกคือ กระบวนการรับฟังความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกคณะฯ อย่างเป็นระบบ <u>จากนั้น</u> นำข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งสารสนเทศอื่นที่เกี่ยวข้องมากำหนด “ร่าง” วิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนกลยุทธ์ <u>แล้ว</u> ใช้กระบวนการถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ พร้อมทั้งกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนกลยุทธ์อย่างเป็นระบบ จากนั้นใช้ผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนา และผลักดันให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ <u>จนถึง</u> ข้อสุดท้ายคือ เมื่อกระบวนการสื่อสารข้อมูลตามพันธกิจเกิดขึ้นแล้ว จึงสร้างความผูกพันกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกคณะฯ

จากข้อพิจารณาดังกล่าว เพื่อให้เห็นภาพของความต่อเนื่องและสัมพันธ์กันได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น คณะฯ จึงได้กำหนดระบบและกลไกกระบวนการบริหารจัดการตามเกณฑ์การประเมิน 4 ข้อแรก ดังรูปที่ C.8.1



รูปที่ C.8.1 ระบบและกลไกกระบวนการบริหารจัดการด้านภาวะผู้นำ ธรรมาภิบาล และการตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามเกณฑ์การประเมิน 4 ข้อแรก

C.8.1 มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกคณะฯ อย่างเป็นระบบ

จากการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ ประจำปีการศึกษา 2563 ซึ่งมีข้อเสนอแนะว่า **คณะฯ ควรกำหนดกระบวนการได้มาซึ่งความจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มอย่างเป็นระบบและครบถ้วน เพื่อที่จะส่งเสริมให้การบริหารของคณะฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ**

ดังนั้นในปีการศึกษา 2564 คณะฯ จึงได้กำหนดกระบวนการรับฟังความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย (Voice Of Customer, VOC) ทั้งภายในและภายนอก ที่ครอบคลุมพันธกิจ ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) การผลิตบัณฑิต 2) การวิจัยและนวัตกรรม 3) การให้บริการวิชาการ 4) การบริหารจัดการ และ 5) การทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ตามระบบและกลไกในการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้เสีย ดังรูป C.8.1 ที่มีขั้นตอนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอนย่อย เริ่มจาก

1) นำปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ปีการศึกษา 2563 มาเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการรับฟังความคิดเห็น
2) การกำหนดกลุ่มผู้ให้ความคิดเห็นในทั้ง 5 พันธกิจคือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายในและภายนอกคณะฯ
3) กำหนดชุดข้อมูลหรือประเด็นสำคัญที่ต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อตอบสนองความสำเร็จค่าเป้าหมายของแต่ละตัวชี้วัดในแต่ละพันธกิจ
4) กำหนดช่องทางและช่วงระยะเวลาในการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้เสียในแต่ละพันธกิจ พร้อมกับกำหนดผู้รับผิดชอบการจัดเก็บข้อมูลในแต่ละช่องทางการสื่อสาร
5) วิเคราะห์ข้อมูลในเบื้องต้นจากผู้บริหารคณะ แล้วนำมาใช้เป็นแนวทางกำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนกลยุทธ์ของคณะฯ

ซึ่งรายละเอียดการดำเนินงานทั้ง 5 ขั้นตอนย่อย สามารถแสดงให้เห็นได้ ดังตารางที่ C.8.1

ตารางที่ C.8.1 รายละเอียดกระบวนการรับฟังความคิดเห็นและความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกคณะฯ (VOC)

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	ข้อมูลที่ต้องการ ประเด็นที่สำคัญ (ความคาดหวัง/ความต้องการ ของผู้มีส่วนได้เสีย)	ช่องทางการสื่อสาร	ระยะเวลาการเก็บข้อมูล/รายงานข้อมูล	ผู้รับผิดชอบ	การวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลเป็นสารสนเทศ
ด้านการผลิตบัณฑิต					
นักศึกษา (ภายใน)	1. หลักสูตรที่ได้มาตรฐาน ทันสมัยและเป็นที่ยอมรับ 2. ความมั่นใจว่าหลังจากเรียนจบจะมีงานทำที่ได้ ได้รับค่าตอบแทนสูง 3. ประสบการณ์ระหว่างเรียนที่จะสร้างทักษะหรือปัจจัยอื่นที่สำคัญสำหรับการทำงานในอนาคต 4. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้บางสิ่งยังไม่เพียงพอ และยังไม่ได้รับการปรับปรุงเท่าที่ควร เช่น อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ระบบอินเตอร์เน็ต หนังสือตำราในห้องสมุด รวมถึงโปรแกรมลิขสิทธิ์ต่าง ๆ 5. เสริมทักษะภาษาต่างประเทศ เช่น การเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ	– การให้ข้อเสนอแนะในการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร และคณะ – แบบสอบถามนักศึกษาของแต่ละสาขาวิชา	– เก็บข้อมูลในการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตรและคณะ – เก็บข้อมูลตลอดปีการศึกษา	รองคณบดีฝ่ายวิชาการฯ และงานบริการการศึกษา	– การปรับปรุงหลักสูตร (มคอ.2) – การปรับผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) – แผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ – การจัดทำฐานข้อมูลด้านกายภาพของคณะฯ – แผนพัฒนาภาษาอังกฤษนักศึกษา
คณาจารย์ (ภายใน)	1. การรับมือกับความเสี่ยงของจำนวนนักศึกษาที่ลดลง และการหารายได้ของคณะฯ 2. อุปกรณ์และสิ่งสนับสนุนที่ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้	– การให้ข้อเสนอแนะในการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร และคณะ – แบบสอบถามอาจารย์ของแต่ละสาขาวิชา	– เก็บข้อมูลในการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตรและคณะ – เก็บข้อมูลตลอดปีการศึกษา	รองคณบดีฝ่ายวิชาการฯ และงานบริการการศึกษา	– แผนการรับนักศึกษา – แผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ – แผนพัฒนาคุณภาพอาจารย์

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	ข้อมูลที่ต้องการ ประเด็นที่สำคัญ (ความคาดหวัง/ความต้องการ ของผู้มีส่วนได้เสีย)	ช่องทางการสื่อสาร	ระยะเวลาการเก็บข้อมูล/รายงานข้อมูล	ผู้รับผิดชอบ	การวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลเป็นสารสนเทศ
ผู้ใช้บัณฑิต (ภายนอก)	1. การผลิตบัณฑิตที่มีทักษะตามกรอบ TQF โดยเน้นทักษะทางปัญญา ด้านความรู้ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านคุณธรรมและจริยธรรม ตามลำดับ 2. บัณฑิตที่มีทักษะและประสบการณ์ในการทำงานในอุตสาหกรรม	– แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต – ความคิดเห็นจากสถานประกอบการที่รับนักศึกษาฝึกงานและฝึกสหกิจศึกษา	– เก็บข้อมูลในช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 – เก็บข้อมูลจากการนิเทศสหกิจศึกษาปีการศึกษา 2564	รองคณบดีฝ่ายวิชาการฯ และงานบริการการศึกษา	การกำหนดผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กระบวนการพัฒนาทักษะชีวิตในการทำงานและเข้าสังคม
นักเรียน (ภายนอก)	1. ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับหลักสูตรที่เปิดสอน และการรับสมัครที่เข้าถึงได้ง่าย 2. การประชาสัมพันธ์หลักสูตรปยังกลุ่มเป้าหมาย	– Facebook คณะ/หลักสูตร , โทรศัพท์ – การประชาสัมพันธ์หลักสูตรตามโรงเรียนต่างๆ	เก็บข้อมูลในช่วงจัดกิจกรรมปีการศึกษา 2564	รองคณบดีฝ่ายวิชาการฯ และงานบริการการศึกษา	แผนการประชาสัมพันธ์หลักสูตร
ผู้ปกครองของนักศึกษา (ภายนอก)	1. บุตรหลานได้ความรู้/ทักษะด้านวิชาการ 2. ความปลอดภัยในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย 3. การสำเร็จการศึกษาตามกำหนดของหลักสูตร 4. มีงานทำ/มีรายได้ หลังสำเร็จการศึกษา	– แบบสอบถาม – Facebook คณะ/หลักสูตร , โทรศัพท์	– เก็บข้อมูลในช่วงวันรับพระราชทานปริญญาบัตรปีการศึกษา 2563-2564 และตลอดปีการศึกษา	รองคณบดีฝ่ายวิชาการฯ และงานบริการการศึกษา	ข้อมูลการติดตามนักศึกษากลุ่มเสี่ยงที่จะไม่สำเร็จการศึกษาตามที่กำหนด

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	ข้อมูลที่ต้องการ ประเด็นที่สำคัญ (ความคาดหวัง/ความต้องการ ของผู้มีส่วนได้เสีย)	ช่องทางการสื่อสาร	ระยะเวลาการเก็บข้อมูล/รายงานข้อมูล	ผู้รับผิดชอบ	การวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลเป็นสารสนเทศ
ศิษย์เก่า ((ภายนอก)	1. การจัดกิจกรรมสานสัมพันธ์ รุ่นพี่ รุ่นน้อง 2. การพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพ เช่น การจัดกิจกรรมให้ความรู้ทางด้านวิชาการแก่ศิษย์เก่า 3. การแจ้งข่าวสารของมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา	– การให้ข้อเสนอแนะในการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร และคณะ – Facebook คณะ/หลักสูตร ,โทรศัพท์	เก็บข้อมูลในการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตรและคณะ – เก็บข้อมูลตลอดปีการศึกษา	รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาฯ และงานกิจการนักศึกษา	– แผนการจัดโครงการศิษย์เก่าสัมพันธ์แบบออนไลน์ การบริการหลังการขาย และระดมทุนช่วยเหลือน้อง – การจัดทำฐานข้อมูลศิษย์เก่า
ผู้ทรงคุณวุฒิ (คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร) (ภายนอก)	1. เพิ่มรายวิชาที่เป็นนวัตกรรมมากขึ้นและปรับรายวิชาให้มีความทันสมัยมากยิ่งขึ้น	การวิพากษ์หลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร	– ระหว่างดำเนินกิจกรรมวิพากษ์หลักสูตร	รองคณบดีฝ่ายวิชาการฯ และงานบริการการศึกษา	ปรับปรุงหลักสูตร (มคอ.2)
ด้านการวิจัยและนวัตกรรม					
นักวิจัย (ภายใน)	1. การบริการและความคล่องตัวในการดำเนินงานวิจัย 2. ทุนวิจัย/แหล่งทุนวิจัย 3. อุปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการวิจัย	– การให้ข้อเสนอแนะในการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร และคณะ – แบบสอบถามโครงการวิจัย	– เก็บข้อมูลในการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตรและคณะ – หลังการเสร็จสิ้นโครงการฯ	รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการฯ และงานบริการวิชาการและวิจัย	แผนปฏิบัติการด้านการวิจัยและนวัตกรรม กระบวนการติดตามหน่วยวิจัย
ผู้ให้ทุน (ภายนอก)	1. ผลงานคุณภาพสูง ตรงตามที่กำหนด 2. ส่งมอบตรงเวลา 3. ความร่วมมือหรือความสัมพันธ์ระยะยาว	– เครือข่าย – การพบปะ/แลกเปลี่ยน	– ระหว่างการดำเนินโครงการวิจัยฯ	รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการฯ และงานบริการวิชาการและวิจัย	ระบบติดตามการจัดส่งโครงการวิจัย การพัฒนากลุ่มวิจัยสมัยใหม่ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงความต้องการ

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	ข้อมูลที่ต้องการ ประเด็นที่สำคัญ (ความคาดหวัง/ความต้องการ ของผู้มีส่วนได้เสีย)	ช่องทางการสื่อสาร	ระยะเวลาการเก็บข้อมูล/รายงานข้อมูล	ผู้รับผิดชอบ	การวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลเป็นสารสนเทศ
ด้านการให้บริการวิชาการ					
อาจารย์ และ นักศึกษา (ภายใน)	1. การบริการและความคล่องตัวในการดำเนินงานบริการวิชาการแก่สังคม 2. งบประมาณสนับสนุนการบริการวิชาการแก่สังคม 3. อุปกรณ์และสิ่งสนับสนุนการบริการวิชาการแก่สังคม	การให้ข้อเสนอแนะในการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร และคณะ	- หลังการเสร็จสิ้นโครงการฯ	รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการฯ และงานบริการวิชาการและวิจัย	การปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของทางคณะฯ แผนปฏิบัติการด้านการบริการวิชาการแก่สังคมเชิงรุก
ชุมชนที่รับบริการ (ภายนอก)	ได้รับการบริการวิชาการตรงกับความต้องการและพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน	แบบสอบถามโครงการบริการวิชาการ	- หลังการเสร็จสิ้นโครงการฯ	รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการฯ และงานบริการวิชาการและวิจัย	ระบบติดตามการจัดส่งโครงการบริการวิชาการแก่สังคม ระบบการดูแลลูกค้า
ด้านทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม					
บุคลากร (ภายใน)	การมีส่วนร่วมในการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	การประชุมคณะกรรมการทะนุบำรุงฯ (ตัวแทนบุคลากร สาขาวิชา และนักศึกษา)	มีการประชุมทุกไตรมาส	รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาฯ และงานกิจการนักศึกษา	แผนปฏิบัติการด้านทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม รวมถึงการสร้างอัตลักษณ์ให้กับนักศึกษา และบัณฑิต
นักศึกษา (ภายใน)	การมีส่วนร่วมในการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม				

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	ข้อมูลที่ต้องการ ประเด็นที่สำคัญ (ความคาดหวัง/ความต้องการ ของผู้มีส่วนได้เสีย)	ช่องทางการสื่อสาร	ระยะเวลาการเก็บข้อมูล/รายงานข้อมูล	ผู้รับผิดชอบ	การวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูลเป็นสารสนเทศ
ด้านบริหารจัดการ					
บุคลากร (ภายใน)	1. ผู้บริหารรับฟังปัญหา ความคิดเห็น และความต้องการของผู้ปฏิบัติงานครบทุกส่วนงาน 2. การถ่ายทอดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และแผนกลยุทธ์ของคณะสู่บุคลากรทุกระดับ 3. จัดโครงการที่สร้างความผูกพันกับบุคลากร นักศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง 4. การเตรียมความพร้อมในการรองรับความเสี่ยงของจำนวนนักศึกษาที่ลดลง และการหารายได้ของคณะฯ	– การให้ข้อเสนอแนะในการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร และคณะ – การให้ข้อเสนอแนะจากโครงการทบทวนแผนฯ	– เก็บข้อมูลในการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร และคณะ – โครงการทบทวนแผนฯ	คณบดี ผู้อำนวยการสำนักงานคณบดี งานนโยบาย แผน	– แผนปฏิบัติราชการประจำปีของคณะฯ – แผนบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน –ระบบตอบแทน รางวัล การเชิดชูเกียรติ –สวัสดิการ การช่วยเหลือ จากสถานการณ์ภัยร้ายต่าง ๆ และอุบัติเหตุ การดูแลครอบครัวของคนในองค์กร

C.8.2 มีการใช้ข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งสารสนเทศอื่น ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนกลยุทธ์

จากการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ ประจำปีการศึกษา 2563 ซึ่งมีข้อเสนอแนะว่า **คณะฯ ควรมีการสื่อสารผลการสนองต่อข้อคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อที่จะส่งเสริมให้การบริหารของคณะฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ** ดังนั้น คณะฯ จึงได้นำเอาข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งข้อมูลทางสารสนเทศ ตามข้อ C.8.1 มามาทบทวนว่า สอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ของคณะฯ ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ จากนั้นจึงถูกถ่ายทอดโดยผู้บริหารของคณะฯ ไปยังแต่ละส่วนงานของคณะฯ ผ่านคณะกรรมการชุดต่าง ๆ รวมถึงผู้อำนวยการสำนักงานคณบดี และหัวหน้างาน เพื่อทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้วยวิธีวิเคราะห์แบบ SWOT and TOWS แล้วจึงนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้มาจัดทำแผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติราชการ พร้อมทั้งกำหนดตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย และโครงการหรือกิจกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดตามแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและคณะฯ แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะฯ เพื่อให้ความเห็นชอบ ก่อนนำไปถ่ายทอดแก่บุคลากรทุกระดับของคณะฯ เพื่อถือปฏิบัติต่อไป

โดยในปีการศึกษา 2564 คณะฯ ได้นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาทบทวนปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของคณะฯ พบว่า ยังมีความสอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ของคณะฯ ตามที่กำหนดไว้ในปีการศึกษา 2563 ดังรูปที่ C.8.2 รวมถึงปรัชญาและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตามแนวคิดการปฏิรูประบบอุดมศึกษาของประเทศไทย ซึ่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้เลือกอยู่ในกลุ่มที่ 2 คือ **การพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม** (Technology Development and Innovation) ตามนิยาม ***"สถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งสู่การจัดการศึกษาเพื่อเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ของประเทศในการพัฒนาเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและบริการ"*** และเป้าหมายคือ ***"สร้างและพัฒนาศักยภาพผู้เรียนที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีให้สามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์เพื่อสร้างผลงานและพัฒนาผลิตภัณฑ์ <u>สร้างนวัตกรรม</u>เพื่อนไปใช้ในเชิงพาณิชย์หรือสาธารณประโยชน์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม<u>ตลอดห่วงโซ่มูลค่า</u> ส่งเสริมบทบาทความร่วมมือกับภาคเอกชน และเน้นการเรียนการสอนควบคู่กับการปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาสมรรถนะและทักษะในการทำงาน"***

ปรัชญาการศึกษา : บัณฑิตผู้มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรอุดมด้วยคุณธรรมและจริยธรรม

วิสัยทัศน์ : สร้างและพัฒนาบัณฑิตให้เป็นนักปฏิบัติที่มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ รวมทั้งเสริมสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ตามบริบทของมหาวิทยาลัยในกำกับ

อัตลักษณ์ : มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง

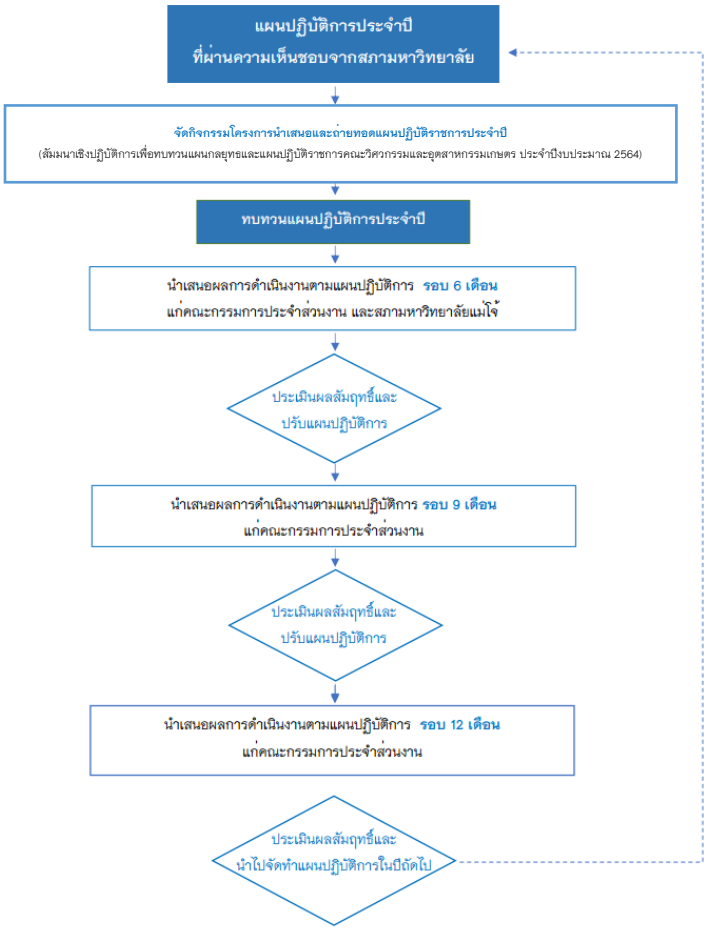
พันธกิจ :

1. ส่งเสริมบัณฑิตให้มีความรู้ในเชิงวิชาการและเป็นนักปฏิบัติในเชิงวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
2. ส่งเสริมบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีทักษะการใช้ชีวิต (Soft skill) มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้ดำรงตนได้ตามศีลธรรมและวัฒนธรรมที่ดีงามของชาติ
3. ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร และเผยแพร่สู่สังคมในทุกระดับทั้งกลุ่มเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชน อุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลาง รวมถึงอุตสาหกรรมขนาดใหญ่
4. พัฒนาระบบบริหารจัดการทั้งบุคลากร และทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อแสวงหารายได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยยึดหลักธรรมาภิบาล
5. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รูปที่ C.8.2 ปรัชญาการศึกษา วิสัยทัศน์ อัตลักษณ์ และพันธกิจ ของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีการศึกษา 2564

C.8.3 มีกระบวนการถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ กำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนกลยุทธ์อย่างเป็นระบบ และใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงพัฒนาเพื่อผลักดันให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเชิงกลยุทธ์

คณะฯ มีการกำหนดแผนกลยุทธ์เพื่อพัฒนาส่วนงานตามประเด็นยุทธศาสตร์ที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้และคณะฯ กำหนดไว้จำนวน 6 มิติ แล้วจึงถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ ดังรูปที่ C.8.1 และจากการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ ประจำปีการศึกษา 2563 ซึ่งมีข้อเสนอแนะว่า **คณะฯ ควรมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ รวมทั้งการกำหนดเป้าหมายความสำเร็จเชิงกลยุทธ์ และการประเมินผลการบรรลุเป้าหมายในแต่ละช่วงเวลา** ดังนั้นในปีการศึกษา 2564 คณะฯ จึงได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้เห็นกระบวนการถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2565 รวมถึงการกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ การใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงพัฒนาเพื่อผลักดันให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ดังรูปที่ C.8.3



รูปที่ C.8.3 ขั้นตอนการถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่แผนปฏิบัติการประจำปี รวมทั้งการกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

จากประเด็นยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ 2564 (ตุลาคม 2563 ถึงกันยายน 2564) จำนวน 6 มิติ ซึ่งคาบเกี่ยวกับภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จึงสามารถแสดงให้เห็นถึงจำนวนเป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ของแผนปฏิบัติการคณะฯ ประจำปีงบประมาณ 2564 ได้ดังตารางที่ C.8.2

ตารางที่ C.8.2 จำนวนมิติ ประเด็นยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ตามแผนปฏิบัติการคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ประจำปีงบประมาณ 2564

มิติ	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด		กลยุทธ์
		มหาวิทยาลัย	คณะ	คณะ
มิติที่ 1 การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 100 ปี (SPO)	6	11	7	18
มิติที่ 2 การขับเคลื่อนผลการดำเนินงานตามพันธกิจหลัก (MOC)	5	27	23	44
2.1 พันธกิจด้านการผลิตบัณฑิต	*1*	*10*	*9*	*18*
2.2 พันธกิจด้านการวิจัยและนวัตกรรม	*1*	*6*	*6*	*8*
2.3 พันธกิจด้านการให้บริการวิชาการ	*1*	*5*	*5*	*9*
2.4 พันธกิจด้านการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	*1*	*2*	*0*	*0*
2.5 พันธกิจด้านการบริหารจัดการ	*1*	*4*	*3*	*9*
มิติที่ 3 การขับเคลื่อนความเป็นนานาชาติ (International)	1	11	10	7
มิติที่ 4 การพลิกโฉมมหาวิทยาลัย (Reinventing)	1	11	9	5
มิติที่ 5 การเพิ่มรายได้ลดรายจ่าย (Income)	1	6	6	9
มิติที่ 6 การพัฒนาตามยุทธศาสตร์ / อัตลักษณ์ / ภารกิจเฉพาะของส่วนงาน	1		5	5
รวม	15	66	60	88

และผลจากการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ 2564 ดังกล่าว เอกสารอ้างอิงที่ C.8.1 จึงสามารถแสดงให้เห็นถึงระดับความสำเร็จของการดำเนินงานในแต่ละมิติตามค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแต่ละรอบประเมินผลการปฏิบัติงาน ดังตารางที่ C.8.3 โดยมีระดับความสำเร็จในรอบการประเมินผล 6 เดือน เท่ากับร้อยละ 46.83 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 75.14 และ 95.78 ในรอบการประเมินผล 9 เดือน และ 12 เดือน ตามลำดับ

ตารางที่ C.8.3 ระดับค่าเป้าหมายและระดับความสำเร็จของการดำเนินงานในแต่ละมิติของแต่ละรอบการประเมินผลปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ประจำปีงบประมาณ 2564

รอบการประเมินผลปฏิบัติงาน	ค่าเป้าหมาย (ร้อยละ)	ระดับความสำเร็จ	
		ร้อยละ	คะแนน
6 เดือน (ตุลาคม 2563 – มีนาคม 2564)	50	46.83	2.34
9 เดือน (ตุลาคม 2563 – มิถุนายน 2564)	70	75.14	3.76
12 เดือน (ตุลาคม 2563 – กันยายน 2564)	100	95.78	4.79

และสำหรับภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2564 ซึ่งเป็นการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2565 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ยังคงกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติงานจำนวน 6 มิติ เช่นเดิม ดังนั้นคณะฯ จึงได้จัดมีการประชุมระหว่างผู้บริหารของคณะฯ ร่วมกับประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกหลักสูตร และหัวหน้างานที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายในเบื้องต้นของทั้ง 6 มิติ ตามแบบฟอร์ม เอกสารอ้างอิงที่ C.8.2 แล้วนำมากำหนดลงในแผนปฏิบัติการของคณะฯ ประจำปีงบประมาณ 2565 เอกสารอ้างอิงที่ C.8.3 โดยมีเป้าประสงค์จำนวน 14 เป้าประสงค์ ตัวชี้วัดจำนวน 58 ตัวชี้วัด หรือคิดเป็นร้อยละ 84 ของจำนวนตัวชี้วัดที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ และมีกลยุทธ์รวมทั้งสิ้น 84 กลยุทธ์ ตารางที่ C.8.4 และจัดส่งให้กองแผนงานของมหาวิทยาลัย เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ พิจารณาและให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2564

ตารางที่ C.8.4 จำนวนมิติ ประเด็นยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด และกลยุทธ์ ตามแผนปฏิบัติการคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ประจำปีงบประมาณ 2565

มิติ	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด		กลยุทธ์
		มหาวิทยาลัย	คณะ	คณะ
มิติที่ 1 การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 100 ปี (SPO)	5	15	6	18
มิติที่ 2 การขับเคลื่อนผลการดำเนินงานตามพันธกิจหลัก (MOC)	4	27	22	43
2.1 พันธกิจด้านการผลิตบัณฑิต	*1*	*10*	*9*	*18*
2.2 พันธกิจด้านการวิจัยและนวัตกรรม	*1*	*7*	*6*	*9*
2.3 พันธกิจด้านการให้บริการวิชาการ	*1*	*5*	*5*	*9*
2.4 พันธกิจด้านการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	*1*	*2*	*0*	*0*
2.5 พันธกิจด้านการบริหารจัดการ	*1*	*3*	*2*	*7*
มิติที่ 3 การขับเคลื่อนความเป็นนานาชาติ (International)	1	12	11	6

มิติ	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด		กลยุทธ์
		มหาวิทยาลัย	คณะ	คณะ
มิติที่ 4 การพลิกโฉมมหาวิทยาลัย (Reinventing)	1	9	9	3
มิติที่ 5 การเพิ่มรายได้ลดรายจ่าย (Income)	1	6	6	9
มิติที่ 6 การพัฒนาตามยุทธศาสตร์ / อัตลักษณ์ / ภารกิจเฉพาะของส่วนงาน	1		4	5
รวม	14	69	58	84

ซึ่งสามารถนำมากำหนดเป็นระดับความสำเร็จของค่าเป้าหมายการดำเนินงานในแต่ละมิติของแผนปฏิบัติการคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ประจำปีงบประมาณ 2565 ดังตารางที่ C.8.5

ตารางที่ C.8.5 ระดับความสำเร็จของค่าเป้าหมายการดำเนินงานในแต่ละมิติของแผนปฏิบัติการคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ประจำปีงบประมาณ 2565

รอบการประเมินผลปฏิบัติงาน	ระดับความสำเร็จของค่าเป้าหมาย (ร้อยละ)
6 เดือน (ตุลาคม 2564 – มีนาคม 2565)	50
9 เดือน (ตุลาคม 2564 – มิถุนายน 2565)	70
12 เดือน (ตุลาคม 2564 – กันยายน 2565)	100

อย่างไรก็ตาม เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2564 ได้มีประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งนายกสภามหาวิทยาลัยและกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ชุดใหม่ เอกสารอ้างอิงที่ C.8.4 และคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ชุดใหม่ดังกล่าว ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ส่งผลให้กองแผนงานของมหาวิทยาลัยต้องจัดประชุมร่วมกับหัวหน้าส่วนเพื่อปรับค่าเป้าหมายของแต่ละตัวชี้วัดในแต่ละมิติของแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2565 เมื่อวันที่ 3 และ 7 กุมภาพันธ์ 2565 และประชุมเจรจาคำรับรองในวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565 เอกสารอ้างอิงที่ C.8.5 แล้วลงนามคำรับรองร่วมกับอธิการบดีเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2565

ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการของคณะฯ ประจำปีงบประมาณ 2565 ในรอบ 6 เดือน เอกสารอ้างอิงที่ C.8.6 สามารถแสดงให้เห็นถึงผลความสำเร็จของการดำเนินงานในแต่ละมิติหรือประเด็นยุทธศาสตร์ได้ ดังตารางที่ C.8.6 พร้อมกับได้รายงานให้คณะกรรมการประจำคณะฯ รับทราบและเห็นชอบ ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2565

ตารางที่ C.8.6 ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานในแต่ละมิติของแผนปฏิบัติการคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ประจำปีงบประมาณ 2565 ในรอบ 6 เดือน

มิติ	ระดับความสำเร็จ	
	ร้อยละ	คะแนน
มิติที่ 1 การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ 100 ปี (SPO)	16.67	0.83
มิติที่ 2 การขับเคลื่อนผลการดำเนินงานตามพันธกิจหลัก (MOC)	39.14	1.96
มิติที่ 3 การขับเคลื่อนความเป็นนานาชาติ (International)	13.64	0.68
มิติที่ 4 การพลิกโฉมมหาวิทยาลัย (Reinventing)	35.56	1.78
มิติที่ 5 การเพิ่มรายได้ลดรายจ่าย (Income)	33.33	1.67
มิติที่ 6 การพัฒนาตามยุทธศาสตร์ / อัตลักษณ์ / ภารกิจเฉพาะของส่วนงาน	25.00	1.25
เฉลี่ย	**29.34**	**1.47**

เมื่อพิจารณาถึงระดับความสำเร็จในรอบการประเมินผล 6 เดือน แล้วพบว่า ต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ โดยมีระดับความสำเร็จเพียงร้อยละ 29.34 ซึ่งเท่ากับ 1.47 คะแนน ตารางที่ C.8.6 หรือต่ำกว่าระดับความสำเร็จในรอบการประเมินผล 6 เดือน ของปีการศึกษา 2563 มีระดับความสำเร็จร้อยละ 46.83 ซึ่งเท่ากับ 2.34 คะแนน ตารางที่ C.8.3 สาเหตุนั้น ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากความไม่ชัดเจนของค่าเป้าหมายในแต่ละตัวชี้วัดของแต่ละมิติตามแผนปฏิบัติการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัยชุดใหม่ จนได้มาซึ่งข้อสรุป และลงนามคำรับรองร่วมกับอธิการบดีเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2565 หรือล่วงเลยมาจนถึงช่วงเวลาที่จะต้องรายงานผลการปฏิบัติงานในรอบ 6 เดือน อย่างไรก็ตามคณะฯ ได้ส่งผลการปฏิบัติงานรอบ 6 เดือน ให้กองแผนงานของมหาวิทยาลัย เพื่อนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2565

<u>การวางแผนพัฒนา/ปรับปรุงแก้ไขต่อไป</u>

จากการประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2565 ซึ่งรับทราบและเห็นชอบผลการปฏิบัติงานรอบ 6 เดือน พร้อมกับมีมติมอบหมายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการผลักดันตัวชี้วัดในทั้ง 6 มิติ ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ที่ได้กำหนดไว้ โดยเฉพาะการจัดทำข้อมูลอ้างอิงของตัวชี้วัดในแต่ละมิติในระบบสารสนเทศของคณะฯ (exchange//10.1.30.99 (X:)งานนโยบายและแผน) จึงคาดว่า ผลการปฏิบัติงานในรอบ 9 เดือน จะมีระดับความสำเร็จเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 75 หรือเท่ากับ 3.75 คะแนน ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามหรือสูงกว่าค่าเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

ขณะเดียวกันกองแผนงานของมหาวิทยาลัย จะได้จัดประชุมเพื่อรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ 2565 พร้อมกับนำเอาข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ มาการทบทวนค่าเป้าหมายของตัวชี้วัด รวมถึงจำนวนตัวชี้วัด ของแต่ละมิติหรือประเด็น

ยุทธศาสตร์ โดยเฉพาะความสอดคล้องกับบริบทของแต่ละส่วนงาน ประมาณเดือนสิงหาคม 2565 เพื่อที่จะนำมาใช้จัดทำแผนปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ 2566 ต่อไป

C.8.4 มีกระบวนการสื่อสารข้อมูลสำคัญตามพันธกิจและกระบวนการสร้างความผูกพันกับบุคลากรและผู้เรียน รวมทั้งผู้มีส่วนได้เสียที่สำคัญอย่างเป็นระบบ

จากการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ ประจำปีการศึกษา 2563 ซึ่งมีข้อเสนอแนะว่า **คณะฯ ควรมีการวิเคราะห์ความสำเร็จของกระบวนการสื่อสารแผนปฏิบัติการและการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ สู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญอย่างเป็นระบบ** ดังนั้นในปีการศึกษา 2564 คณะฯ จึงได้ดำเนินการแต่งตั้ง "คณะทำงานด้านการประชาสัมพันธ์และสื่อสารองค์กรของคณะฯ" โดยคณะทำงานฯ ได้ดำเนินการทบทวนช่องทางการสื่อสาร (Communication channel) รูปแบบการสื่อสาร (Model of communication) และข้อมูลสารสนเทศในการสื่อสาร (Information) พร้อมกับวิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อนของช่องทางการสื่อสาร และแนวโน้ม (Trend) ของผู้รับสาร โดยเฉพาะกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของคณะฯ จากนั้นจึงจัดทำ แผนกระบวนการสื่อสารกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของคณะฯ โดยนำร่องจากมิติที่ 2 ในแผนปฏิบัติการคือ การขับเคลื่อนผลการดำเนินงานตามพันธกิจหลัก (MOC) ซึ่งมีอยู่ 5 พันธกิจ ได้แก่ 1) พันธกิจด้านการผลิตบัณฑิต 2) ด้านการวิจัยและนวัตกรรม 3) ด้านการให้บริการวิชาการ 4) ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และ 5) ด้านการบริหารจัดการ มาเป็นเกณฑ์ในการจัดทำแผนและช่องทางในการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เอกสารอ้างอิงที่ C 8.7 ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการสื่อสารที่สอดคล้องและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการหรือกิจกรรมตามพันธกิจและตัวชี้วัด รวมถึงสร้างการรับรู้ ความผูกพัน และความร่วมมือระหว่างคณะฯ กับผู้มีส่วนได้เสีย จากนั้นจึงประเมินผลช่องทางการสื่อสาร (Communication channel) รูปแบบการสื่อสาร (Model of communication) และข้อมูลสารสนเทศในการสื่อสาร (Information) ตามที่ได้ดำเนินการ เอกสารอ้างอิงที่ C 8.8 แล้วนำมา วิเคราะห์ผลหรือความสำเร็จของกระบวนการสื่อสารไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียแยกตามพันธกิจของแผนปฏิบัติการคณะฯ ประจำปีงบประมาณ 2564 เอกสารอ้างอิงที่ C 8.9 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ช่องทางการรับรู้ข่าวสารที่กลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของคณะฯ เข้าถึงได้มากที่สุดคือ Facebook เพจคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร รองลงมาคือเว็บไซต์ของคณะฯ (www.engineer.mju.ac.th) และระบบเอกสารอิเลคทรอนิกส์ ตามลำดับ

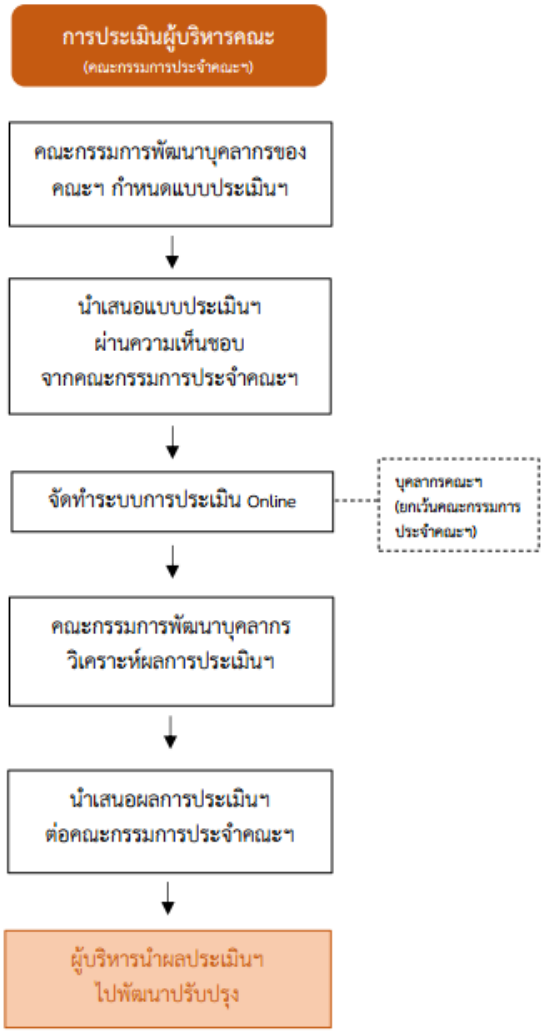
การวางแผนพัฒนา/ปรับปรุงแก้ไขต่อไป

จากการประเมินผลช่องทางการสื่อสารและผลการดำเนินการตามแผนกระบวนการสื่อสาร พบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของคณะฯ สามารถเข้าถึง และรับสารสนเทศที่คณะฯ ต้องการสื่อสารมากที่สุดผ่านช่องทางการใช้สื่อออนไลน์ ซึ่งปัจจุบันคณะฯ มีเพียง Facebook เพจคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร และเว็บไซต์ของคณะฯ เป็นสื่อออนไลน์ที่ใช้สื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายใน

และภายนอกคณะฯ ดังนั้น ในปีการศึกษา 2565 คณะฯ ได้วางแผนที่จะเพิ่มรูปแบบการสื่อสารออนไลน์ให้หลากหลายมากขึ้น เช่น Application TIKTOK การทำ Story ในเพจของคณะฯ โดยเน้นรูปแบบการสื่อสารที่กระชับ ใช้ระยะเวลาสั้น เข้าถึงง่าย เพื่อสร้างการรับรู้กลุ่มผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักได้ครอบคลุมและหลากหลายมากยิ่งขึ้น รวมถึงการวิเคราะห์ความสำเร็จของกระบวนการสื่อสารแผนปฏิบัติการในมิติอื่น ๆ ต่อไป

C.8.5 มีกระบวนการประเมินภาวะผู้นำ ธรรมาภิบาล และผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารคณะ/สถาบันรวมทั้งผู้บริหารสูงสุด และสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน และใช้ผลการประเมินเพื่อการพัฒนาปรับปรุง

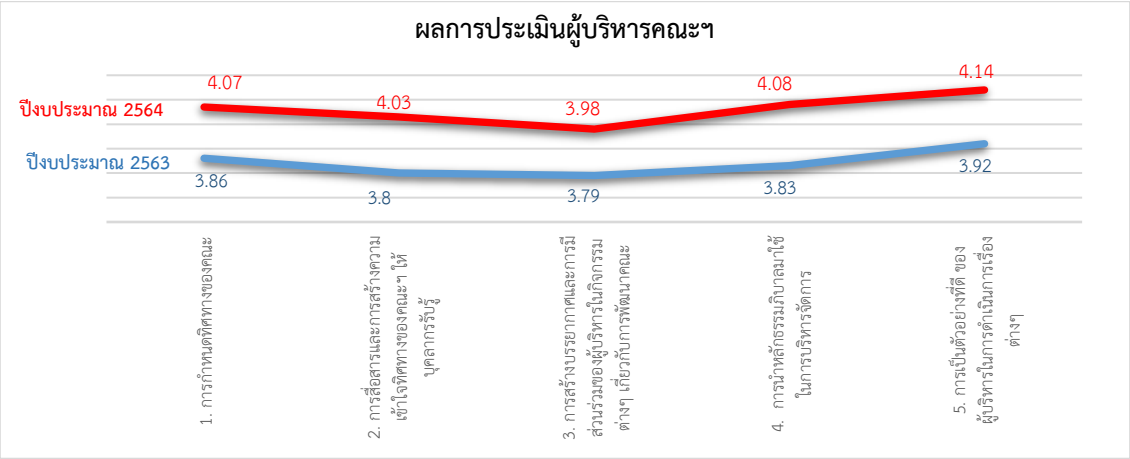
ในปีการศึกษา 2564 คณะฯ ได้ทบทวนกระบวนการประเมินภาวะผู้นำ ธรรมภิบาล และผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารคณะฯ ซึ่งประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี และคณะกรรมการประจำคณะตามระบบและกลไก ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาบุคลากรของคณะฯ ครั้งที่ 1/2565 เอกสารอ้างอิงที่ 8.10 ดังรูปที่ C.8.5



รูปที่ C.8.4 กระบวนการประเมินภาวะผู้นำ ธรรมภิบาล และผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารคณะฯ

เริ่มต้นจากคณะกรรมการพัฒนาบุคลากรของคณะฯ ทำหน้าที่กำหนดแบบประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการของผู้บริหารคณะฯ และนำเสนอแบบประเมินฯ เพื่อผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะฯ จากนั้นจึงทำการประเมินด้วยระบบออนไลน์ จากกลุ่มเป้าหมายคือบุคลากรคณะฯ ยกเว้นคณะกรรมการประจำคณะฯ หลังจากสิ้นสุดระยะเวลาการประเมิน คณะกรรมการพัฒนาบุคลากรคณะฯ ได้ทำการวิเคราะห์และสรุปผลการประเมินฯ แล้วนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะฯ เพื่อรับทราบและร่วมกันพิจารณานำข้อเสนอแนะไปพัฒนาและปรับปรุงการบริหารจัดการและกระบวนการประเมินต่อไป

จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการของผู้บริหารคณะฯ ประจำปีงบประมาณ 2564 เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า มีผลการประเมินในแต่ละข้อหรือ แต่ละประเด็นคล้ายกับปีงบประมาณ 2563 โดยมีผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เท่ากับระดับคะแนนเฉลี่ย 4.06 คะแนน ระดับคะแนนดังกล่าว มีแนวโน้มสูงขึ้นจากปีงบประมาณ 2563 ในทุกประเด็น รูปที่ C.8.5 โดยประเด็นที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือการเป็นตัวอย่างที่ดีของผู้บริหารในการดำเนินการเรื่องต่าง ๆ ซึ่งมีผลการประเมิน 4.14 คะแนน รองลงมาคือ การนำหลักธรรมภิบาลมาใช้ในการบริหารจัดการ การกำหนดทิศทางของคณะฯ และการสื่อสาร การสร้างความเข้าใจทิศทางของคณะฯ ซึ่งมีผลการประเมิน 4.08, 4.07 และ 4.03 คะแนน ตามลำดับ โดยการสร้างบรรยากาศและการมีส่วนร่วมของผู้บริหารในกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาคณะฯ มีผลการประเมินน้อยที่สุดคือ 3.98 คะแนน

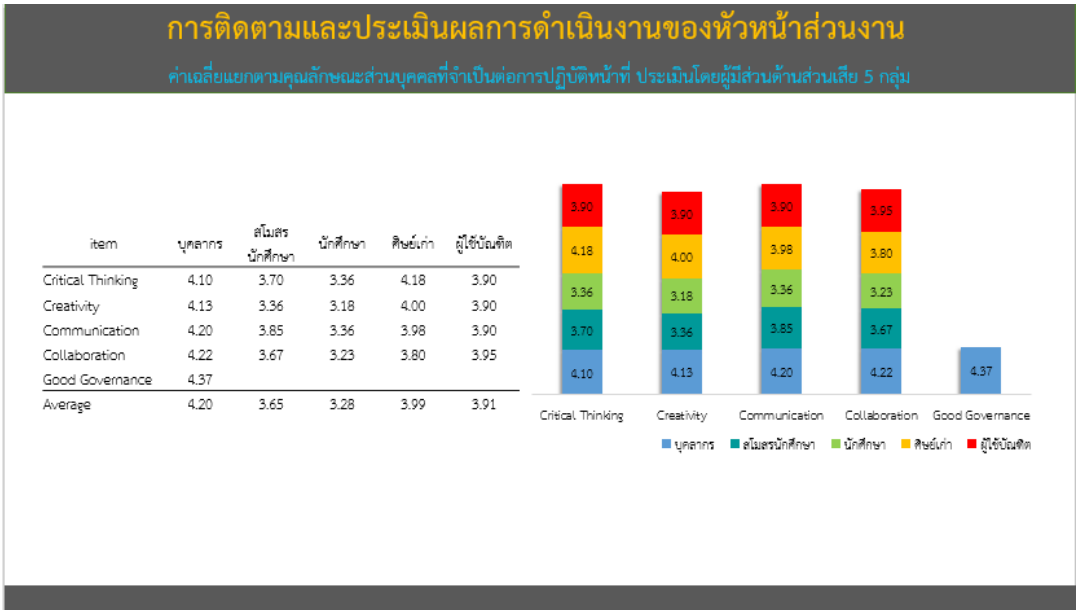


รูปที่ C.8.5 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการของผู้บริหารคณะฯ (เอกสารอ้างอิงที่ C.8.10) ประจำปีงบประมาณ 2563 และ 2564

สำหรับการประเมินผลการดำเนินงานของหัวหน้าส่วนงาน ซึ่งมหาวิทยาลัยได้กำหนดให้มีการประเมินคุณลักษณะส่วนบุคลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ 5 ด้าน ได้แก่ Critical Thinking , Creativity, Communication และ Collaboration รวมถึงการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล (Good Governance) แล้วทำการประเมินโดยผู้มีส่วนด้านส่วนเสีย ประกอบด้วย 1) บุคลากรของคณะฯ ซึ่งประเมินทั้ง 5 ด้าน

ส่วน 2) สโมสรนักศึกษา 3) นักศึกษา 4) ศิษย์เก่า และ 5) ผู้ใช้บัณฑิต ของคณะฯ ประเมิน 4 ด้าน ยกเว้นการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล

และผลจากการประเมินพบว่า บุคลากรของคณะฯ ให้ผลการประเมินหัวหน้าส่วนงานสูงที่สุด คือ 4.20 คะแนน รองลงมาคือ ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต สโมสรนักศึกษา และนักศึกษา ที่มีผลการประเมิน 3.99, 3.91, 3.65 และ 3.28 คะแนน ตามลำดับ หรือมีผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เท่ากับร้อยละ 90.29 คิดเป็น 4.51 คะแนน (รูปที่ C.8.6) สูงกว่าผลการประเมินในปีงบประมาณ 2563 ที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี เท่ากับ ร้อยละ 84.43 คิดเป็น 4.22 คะแนน (รูปที่ C.8.7)



item	บุคลากร	สโมสรนักศึกษา	นักศึกษา	ศิษย์เก่า	ผู้ใช้บัณฑิต
Critical Thinking	4.10	3.70	3.36	4.18	3.90
Creativity	4.13	3.36	3.18	4.00	3.90
Communication	4.20	3.85	3.36	3.98	3.90
Collaboration	4.22	3.67	3.23	3.80	3.95
Good Governance	4.37				
Average	4.20	3.65	3.28	3.99	3.91

รูปที่ C.8.6 ผลการประเมินการดำเนินงานของหัวหน้าส่วนงานจากสภามหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ 2564

รูปที่ C.8.7 ผลการประเมินการดำเนินงานของหัวหน้าส่วนงานจากสภามหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ 2563

จากการพิจารณาผลการประเมินทั้งในส่วนของการบริหารจัดการของผู้บริหารคณะฯ และผลการประเมินการดำเนินงานของหัวหน้าส่วนงานที่ดำเนินการโดยสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้ พบว่า การประเมินทั้ง 2 ส่วน มีประเด็นหรือหัวข้อการประเมินผลที่คล้ายคลึงกัน รวมทั้งมีร้อยละหรือคะแนนผลการประเมินที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2563 หรือปีการศึกษา 2563 และจากข้อเสนอแนะของการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ ประจำปีการศึกษา 2563 ซึ่งระบุว่า **ควรมีการนำเสนอกระบวนการประเมินภาวะผู้นำ ผลการประเมินและการใช้ผลการประเมินในการพัฒนาภาวะผู้นำอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาการบริหารงานอย่างเป็นระบบ** ดังนั้นในปีการศึกษา 2564 ผู้บริหารคณะฯ จึงได้นำเสนอผลการประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการของผู้บริหารคณะฯ และผลการประเมินหัวหน้าส่วนงาน ประจำปีงบประมาณ 2564 ให้บุคลากรคณะฯ รับทราบ ทั้งในการประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ รวมถึงการแจ้งให้บุคลากรทั้งคณะฯ รับทราบในโครงการวิศวกรรมและอุตสาหกรรมสัมพันธ์ เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565

C.8.6 มีการใช้ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาทุกระดับในการพัฒนา ปรับปรุงการบริหารและการดำเนินพันธกิจของคณะฯ

คณะฯ กำกับและติดตามการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งในระดับหลักสูตรและระดับคณะ ผ่านคณะกรรมการวิชาการ และคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาของคณะ โดยมีการประชุมติดตามผลการดำเนินงาน และรายงานความก้าวหน้าแก่คณะกรรมการประจำคณะ เป็นระยะ เพื่อรองรับการประเมินคุณภาพการศึกษาเป็นประจำทุกปีการศึกษา พร้อมกับเชิญผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยมาเป็นผู้ตรวจประเมินคุณภาพภายในและให้ข้อเสนอแนะ รวมถึงการเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือ นักศึกษา ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต มาร่วมให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางพัฒนาการดำเนินงานให้เป็นไปตามปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจที่กำหนดไว้ ทั้งในส่วน

<u>ระดับหลักสูตร</u> ได้นำเอาผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากการประเมินคุณภาพภายในของทุกหลักสูตรรายงานต่อที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา และคณะกรรมการประจำคณะฯ ตามลำดับ พร้อมทั้งกำกับติดตามให้ทุกหลักสูตรนำข้อเสนอแนะไปใช้ในการวิเคราะห์สิ่งที่หลักสูตรต้องการพัฒนา (Gap Analysis and Improvement Plan) เพื่อช่วยพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (ตารางที่ C.8.7 ในหัวข้อ C.2 ทั้งหมด) นอกจากนี้คณะฯ ยังได้จัดทำสรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร เพื่อให้ได้ประเด็นสำคัญสำหรับการนำไปพัฒนา โดยเฉพาะการจัดลำดับความสำคัญของประเด็นที่ต้องพัฒนาตามความเร่งด่วน ให้เป็นหมวดหมู่ และกำหนดกลุ่มผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน ทั้งในส่วนของ 1) การแก้ปัญหาระดับหลักสูตร 2) การแก้ปัญหาระดับคณะ และ 3) การแก้ปัญหาระดับมหาวิทยาลัย เพื่อศึกษาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาสำหรับปีการศึกษาต่อไป ดังข้อมูลที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อ C.2

<u>ระดับคณะ</u> ได้นำเอาผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากการประเมินคุณภาพภายใน รายงานต่อที่ประชุมคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษา และคณะกรรมการประจำคณะฯ ตามลำดับ พร้อมทั้งกำกับติดตามให้ทุกส่วนงานนำข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องไปใช้ในการวิเคราะห์สิ่งที่คณะฯ ต้องการพัฒนา (Gap Analysis and Improvement Plan) เพื่อช่วยพัฒนาการดำเนินงานของคณะฯ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (ตารางที่ C.8.7)

<u>ระดับมหาวิทยาลัย</u> คณะฯ ก็ได้มีตัวแทนผู้บริหาร เข้าร่วมประชุมแก้ไขปัญหาให้กับหลักสูตรต่าง ๆ เป็นภาพรวม อย่างเป็นระบบ ซึ่งนำมาสู่นโยบายจากมหาวิทยาลัยในการกำกับและชี้นำทิศทางการดำเนินงานของคณะฯ และหลักสูตรต่อไป

จากการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ ประจำปีการศึกษา 2563 ซึ่งมีข้อเสนอแนะว่า **กำหนดกระบวนการส่งเสริมการใช้แนวทางการประกันคุณภาพการศึกษา CUPT-QMS guideline สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรและคณะเพื่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุง การบริหารและการดำเนินพันธกิจของคณะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ** ในปีการศึกษา 2564 คณะฯ จึงได้กำหนดกระบวนการส่งเสริมการนำการประกันคุณภาพการศึกษาตามแนวทาง CUPT-QMS ไปปรับปรุงการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาในระดับหลักสูตร โดยนำข้อเสนอแนะจากการประเมินคุณภาพภายใน ระดับคณะ โดยเฉพาะในส่วน C.1 ผลและกระบวนการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน และ C.2 ผลและกระบวนการจัดการศึกษาของและหลักสูตรต่อผลการเรียนรู้และความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไปติดตามการดำเนินงานของหลักสูตร ผ่านประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการประชุมคณะกรรมการวิชาการของคณะฯ เป็นระยะ

ตารางที่ C.8.7 การนำข้อเสนอแนะจากการประเมินคุณภาพภายในระดับคณะ ไปปรับปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานตามพันธกิจของคณะฯ

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ดำเนินการปรับปรุงพัฒนา	การปรับปรุงการดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
Criterion 1 :ผลและกระบวนการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน		
C.1.1 การปรับแผนการรับของหลักสูตรที่มีศักยภาพและอยู่ในความสนใจของผู้เรียนจะทำให้มีโอกาสในการเพิ่มจำนวนนักศึกษาของคณะ	- คณะฯ มีการปรับแผนการรับนักศึกษาของหลักสูตรที่มีศักยภาพและได้รับความสนใจของผู้เรียน เพื่อให้ได้จำนวนนักศึกษาของคณะฯ เพิ่มมากขึ้น - มีการปรับปรุงและพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ของคณะ (เว็บไซต์คณะและสาขาวิชา คลิปวีดีโอประชาสัมพันธ์	การรับสมัคร การคัดเลือกผู้เรียน และผลการรับนักศึกษาของคณะฯ มีแนวโน้มที่ดีขึ้น
C.1.2 การพัฒนากระบวนการรับเข้าเพื่อให้จำนวนนักศึกษารับเข้าเป็นไปตามเป้าหมาย โดยให้ความสำคัญกับ		

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ดำเนินการปรับปรุงพัฒนา	การปรับปรุงการดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
หลักสูตรที่มีจำนวนนักศึกษาไม่เป็นไปตามเป้าหมายอย่างทันเวลา	ภาพรวมคณะฯ และแผ่นพับ) ให้มีความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน	
Criterion 2 : ผลและกระบวนการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรต่อผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) และ ความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
C.2.1 กระบวนการติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาที่สะท้อนถึงการพัฒนา/บรรลุผลการเรียนรู้ของหลักสูตรที่ชัดเจน และการรายงานผลอย่างเป็นระบบ	– มีการมอบหมายให้ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตาม มคอ.3 และ มคอ.5 ของรายวิชาในหลักสูตร และรายงานผลอย่างเป็นระบบ – มีการกำกับติดตามให้ทุกหลักสูตรกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครอบคลุม มีช่องทางการสื่อสารที่ครบถ้วน และเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ	การติดตามและการประเมินผลการจัดการศึกษาเป็นระบบมากยิ่งขึ้น
C.2.2 การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุม และความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แต่ละกลุ่มอย่างครบถ้วน และดำเนินการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบจะส่งเสริมให้การจัดการศึกษาของหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ		
C.2.3 กระบวนการติดตามและประเมินผลผู้เรียนที่สะท้อนถึงการพัฒนา/บรรลุผลการเรียนรู้ของหลักสูตรตั้งแต่ระดับรายวิชา ชั้นปี และระดับหลักสูตร และการรายงานผลอย่างเป็นระบบ	– มีการกำกับติดตามให้ทุกหลักสูตรมีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนของหลักสูตร – มีการวิเคราะห์ผลประเมินประสิทธิภาพของการเรียนการสอนในภาพรวม และกำกับติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องผ่านที่ประชุมวิชาการของคณะฯ โดยมอบหมายให้ทุกหลักสูตรนำข้อเสนอแนะจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ในหลักสูตรไปหารือในการประชุมหลักสูตรเพื่อหาแนวทางการปรับปรุงในการจัดการเรียนการสอน	
C.2.4 การประเมินผลการให้บริการที่ครบถ้วนและความพึงพอใจของการปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเป็นระบบ และนำผลการประเมินไปพัฒนาการให้บริการและแนะนำนักศึกษา		

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ดำเนินการปรับปรุงพัฒนา	การปรับปรุงการดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
Criterion 3 : ผลและกระบวนการวิจัย และกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม ตามทิศทางการพัฒนาด้านวิจัยและเพื่อผู้เรียน		
C.3.1 การทบทวนโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากภายนอกย้อนหลังเพื่อกำหนดจุดเน้นและความเข้มแข็งในการกำหนดทิศทางการวิจัยของคณะ C.3.2 1. การกำหนดเป้าหมายการบูรณาการงานวิจัยและนวัตกรรมกับการเรียนการสอน และวิธีประเมินผลเพื่อพัฒนานักศึกษาระดับปริญญาตรี 2. กระบวนการพัฒนาผลการดำเนินงานด้านวิจัยโดยให้ความสำคัญกับตัวชี้วัดที่ยังไม่บรรลุเป้าหมาย	มีการกำหนดแผนการวิจัยเชิงรุก โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการเป็นมหาวิทยาลัยกลุ่ม 2 (กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม) โดยในปีงบประมาณ 2564 ส่งเสริมและผลักดันให้นักวิจัยของคณะ มุ่งทำงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก และมุ่งทำงานวิจัยที่ร่วมมือกับผู้ประกอบและภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น เพื่อสร้างงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงและเกิดเครือข่ายระหว่างนักวิจัยและภาคอุตสาหกรรม และสามารถตอบตัวชี้วัดของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการเป็นมหาวิทยาลัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Technology and Innovation) โดยการจัดโครงการที่ผลักดันให้นักวิจัยได้พบปะแหล่งทุน และเพิ่มศักยภาพด้านงานวิจัย ได้แก่ **การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับ**การขอรับทุนแหล่งทุนภายนอกต่างๆ และการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการเขียนชุดโครงการวิจัยและชุดโครงการบริการวิชาการ และมุ่งเน้นให้งานวิจัยนั้นสามารถบูรณาการระหว่างงานวิจัยและการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ได้เข้าเป็นส่วนหนึ่งในการวิจัยผ่านโครงงาน และวิทยานิพนธ์	มีจำนวนเงินวิจัยทั้งหมด 14,740,399 บาท แบ่งเป็นงานวิจัยที่ได้งบประมาณภายใน 1,407,264 บาท และงานวิจัยที่ได้งบประมาณภายนอกสถาบัน 13,333,135 ซึ่งมีจำนวนเงินวิจัยรวม เพิ่มขึ้นกว่าปีงบประมาณ 2563 (8,001,476.7 บาท) คิดเป็น 84.22% และมีผลการดำเนินงานด้านงวิจัยที่บรรลุตัวชี้วัดในแผนปฏิบัติราชการคิดเป็น 100%

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการศึกษา ที่ดำเนินการปรับปรุงพัฒนา	การปรับปรุงการดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
Criterion 4 : ผลและกระบวนการบริการวิชาการ ตามทิศทางการพัฒนาด้านบริการวิชาการแก่ชุมชนและเพื่อผู้เรียน		
C.4.1 การกำหนดเป้าหมายในการหารายได้จากงานบริการวิชาการแก่ชุมชนเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานของคณะ	โดยในปีงบประมาณ 2564 คณะได้มีการกำหนดเป้าหมายในการหารายได้จากการบริการวิชาการ จำนวน 1,000,000 บาท ซึ่งได้กำหนดแนวทางการหารายได้โดยมุ่งเน้นไปที่การบริการวิชาการให้แก่ภาคอุตสาหกรรม และการสร้างความร่วมมือระหว่างคณะและภาคอุตสาหกรรม เพื่อสามารถตอบตัวชี้วัดของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการเป็นมหาวิทยาลัยด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม (Technology and Innovation) ด้วยการการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการเขียนชุดโครงการวิจัยและชุดโครงการบริการวิชาการ เพื่อผลักดันให้นักวิจัยพัฒนาโครงการบริการวิชาการที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ประกอบการและภาคอุตสาหกรรมได้	ในปีงบประมาณ 2564 คณะได้มีโครงการบริการวิชาการให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ในการพัฒนาและผลิตผลิตภัณฑ์ต้นแบบให้แก่ผู้ประกอบการต่าง ๆ ซึ่งสามารถหารายได้ให้แก่คณะและมีผลการดำเนินงานบรรลุตัวชี้วัด
C.4.2 กระบวนการพัฒนาผลการดำเนินงานด้านการบริการวิชาการโดยให้ความสำคัญกับตัวชี้วัดที่ยังไม่บรรลุเป้าหมาย		
Criterion 5 : ผลและกระบวนการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมเพื่อให้สอดคล้องหรือบูรณาการกับพันธกิจอื่นของสถาบัน		
C.5.1 1. การกำหนดแผนงานด้านการทะนุบำรุงศิลปะและเป้าหมายที่สะท้อนถึงการส่งเสริมอัตลักษณ์ของนักศึกษา และเอกลักษณ์ของคณะอย่างเป็นระบบ	1. กำหนดแผน /ตัวชี้วัด ด้านทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมให้สะท้อนอัตลักษณ์ของคณะฯ “มุ่งมั่น ซื่อสัตย์ เชี่ยวชาญ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง” 2. กำหนดรูปแบบการประเมินผลการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมที่สะท้อนการสร้างอัตลักษณ์ของนักศึกษา และเอกลักษณ์ของคณะ เช่น การเก็บแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมโครงการ	คณะฯ ปรับกิจกรรมด้านทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมให้สะท้อนอัตลักษณ์ของคณะฯ และมีกระบวนการประเมินเพื่อพัฒนาทิศทางการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของคณะให้ดียิ่งขึ้น
2. การกำหนดแนวทางการประเมินที่สะท้อนถึงส่งเสริมการสร้างอัตลักษณ์ของนักศึกษา และเอกลักษณ์ของคณะ		

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการศึกษา ที่ดำเนินการปรับปรุงพัฒนา	การปรับปรุงการดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
C.5.2	3. มีการกำหนดกระบวนการติดตามและประเมินผลการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	
1. การประเมินผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการการบูรณาการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ที่สะท้อนถึงการส่งเสริมการสร้างอัตลักษณ์ของนักศึกษา และเอกลักษณ์ของคณะ		
2. การกำหนดกระบวนการติดตามและประเมินผลการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม เพื่อพัฒนาทิศการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของคณะ		
Criterion 6 : ผลและกระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล		
C.6.1 นโยบายการกำหนดอัตรากำลังของบุคลากรเพื่อสนับสนุนพันธกิจของคณะที่เป็นปัจจุบัน	– มีการวิเคราะห์อัตรากำลังของบุคลากรและวิเคราะห์อัตราทดแทน – มีการรวมศูนย์ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ – มีการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรและประเมินผลของแผนฯ รายไตรมาส – มีแผนการทบทวนศักยภาพของบุคลากรในคณะฯ ทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการ โดยการวางแผนแบ่งกลุ่มนักวิจัย/บริการวิชาการ ของคณะฯ ให้สอดคล้องกับทิศทางการเป็นมหาวิทยาลัย กลุ่ม 2 และสอบถามความต้องการในการพัฒนา เพื่อให้ไปตามทิศทางที่คณะกำหนด – มีการกำหนดกระบวนการประเมินความพึงพอใจในการให้รางวัลอื่น ๆ นอกเหนือจากความดีความชอบปกติ	– มีแผนอัตรากำลังที่สนับสนุนพันธกิจของคณะที่เป็นปัจจุบัน – บุคลากรในคณะฯ ได้รับการพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถ ตามสมรรถนะของแต่ละกลุ่มงาน
C.6.2 กระบวนการประเมินผลของแผนพัฒนาบุคลากร และการใช้ประโยชน์จากผลการประเมิน		
C.6.3 กระบวนการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร และการใช้ประโยชน์จากผลการประเมินสมรรถนะของบุคลากร		
C.6.4 กระบวนการใช้ประโยชน์จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องจำเป็นของบุคลากร		
C.6.5 1. กระบวนการใช้ประโยชน์จากการประเมินผลสัมฤทธิ์แผนพัฒนาบุคลากร		
2. การรายงานข้อมูลที่เป็นปัจจุบันเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการนำข้อมูลไปใช้พัฒนาทรัพยากรบุคคลของคณะ		

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ดำเนินการปรับปรุงพัฒนา	การปรับปรุงการดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
C.6.6 กระบวนการประเมินความพึงพอใจในการให้รางวัลอื่น ๆ นอกเหนือจากความดีความชอบ ปกติ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความมุ่งมั่น ร่วมแรงร่วมใจของบุคลากรในการดำเนินพันธกิจของคณะ		
Criterion 7 : ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านกายภาพ		
C.7.1 1. กระบวนการกำหนดในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ที่สะท้อนถึงการสนับสนุนให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเป็นระบบ และแนวทางการประเมินผลการ	1. คณะฯ มีกระบวนการการจัดหา การกำกับ การบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ ทรัพยากร และสถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการตามพันธกิจของคณะฯ ให้มีความเพียงพอ และพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง 2. มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ ทรัพยากร และสถานที่ในทุก ๆ ด้านที่คณะฯ ดำเนินการ และนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์	วัสดุ อุปกรณ์ ทรัพยากร และสถานที่ที่ใช้ในการดำเนินงานตามพันธกิจต่าง ๆ ของคณะ มีความเพียงพอ พร้อมใช้ ทันสมัย ซึ่งจะส่งเสริมให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเป็นระบบ
2. กระบวนการกำกับ การบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ให้มีความพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง		
3. การประเมินผลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบำรุงรักษา วัสดุอุปกรณ์และสถานที่ ที่คณะจัดให้		
C.7.2 1. กระบวนการกำหนดในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สะท้อนถึงการสนับสนุนให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเป็นระบบ และแนวทางการประเมินผล		
2. กระบวนการกำกับ การบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีความพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง		
3. การประเมินผลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบำรุงรักษา วัสดุ		

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการศึกษา ที่ดำเนินการปรับปรุงพัฒนา	การปรับปรุงการดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
อุปกรณ์และสถานที่ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่คณะจัดให้		
C.7.3-7.4 กระบวนการนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์		
Criterion 8 : ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านภาวะผู้นำ ธรรมภิบาล และการตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
C.8.1 การกำหนดกระบวนการได้มาซึ่งความจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มอย่างเป็นระบบอย่างครบถ้วน และ จะส่งเสริมให้การบริหารของคณะเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ	มีการทบทวนกระบวนการในการรับฟังความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม ทั้งภายในและภายนอก ที่ครอบคลุมทุกพันธกิจ	ข้อมูลการรับฟังความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะส่งเสริมให้การบริหารของคณะเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ
C.8.2 การสื่อสารผลการสนองต่อข้อคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะส่งเสริมให้การบริหารของคณะเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ	นำความคิดเห็นจาก C.8.1 มาใช้เพื่อส่งเสริมการบริหารของคณะ	
C.8.3 1 .การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ	1. มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ 2. มีการกำหนดเป้าหมายความสำเร็จและมีการประเมินผลการบรรลุเป้าหมายเป็นรายไตรมาส	ผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติ/ระดับความสำเร็จของแผนปฏิบัติการของปีงบประมาณ 2564 อยู่ในระดับดีขึ้นจากปีงบประมาณ 2563
2. การกำหนดเป้าหมายความสำเร็จเชิงกลยุทธ์ และการประเมินผลการบรรลุเป้าหมายในแต่ละช่วงเวลา		
C.8.4 การวิเคราะห์ความสำเร็จของกระบวนการสื่อสารแผนปฏิบัติการและการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ สู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญอย่างเป็นระบบ	มีการวิเคราะห์ความสำเร็จของกระบวนการสื่อสารแผนปฏิบัติการ และการบริหารจัดการด้านต่าง ๆ สู่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	เกิดการสื่อสารแผนปฏิบัติราชการ รวมถึงข้อมูลสำคัญตามพันธกิจไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ
C.8.5 การนำเสนอกระบวนการประเมินภาวะผู้นำ ผลการประเมินและการใช้ผลการประเมินในการพัฒนาภาวะผู้นำอย่างต่อเนื่อง จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาการบริหารงานอย่างเป็นระบบ	มีการประเมินความพึงพอใจต่อการบริหารจัดการของผู้บริหารคณะฯ และนำเสนอผลการประเมินเพื่อนำไปพัฒนาการบริหารงานของคณะฯ	มีการนำผลประเมินไปพัฒนาการบริหารงานอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

Areas for Improvement จากการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ดำเนินการปรับปรุงพัฒนา	การปรับปรุงการดำเนินงานตาม Areas for Improvement	ผลการดำเนินงานดีขึ้นอย่างไร
C.8.6 กำหนดกระบวนการส่งเสริมการใช้แนวทางการประกันคุณภาพการศึกษา CUPT-QMS guideline สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรและคณะเพื่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุง การบริหารและการดำเนินพันธกิจของคณะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	มีการนำแนวทางประกันคุณภาพการศึกษา CUPT-QMS guideline และข้อเสนอแนะจากผู้ประเมินคุณภาพระดับคณะ ไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุง การบริหารและการดำเนินงานในระดับหลักสูตรและการดำเนินงานตามพันธกิจของคณะ	คณะฯ มีการพัฒนาและปรับปรุงการบริหารงานและการดำเนินการตามพันธกิจให้มีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์ช่องว่างการดำเนินงาน (Gap Analysis)

การวิเคราะห์ช่องว่างของเกณฑ์คุณภาพที่ C.8 ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านภาวะผู้นำฯ			
เกณฑ์ย่อย	**การดำเนินการในปัจจุบัน**	**หลักฐาน**	**ช่องว่างในการปฏิบัติและพัฒนาต่อไป**
C.8.1-C.8.4	คณะฯ ได้ดำเนินการตามแผน ผล และกระบวนการบริหารจัดการ ตามข้อแนะนำอย่างครบถ้วน โดยเน้นการวิเคราะห์ความสำเร็จของกระบวนการสื่อสารดังเอกสารแนบ	ประเมินผลช่องทางการสื่อสาร (Communication channel) รูปแบบการสื่อสาร (Model of communication) และข้อมูลสารสนเทศในการสื่อสาร (Information)	ทำการประเมินผลสัมฤทธิ์ให้ครบทุกด้าน แล้วนำไปปรับปรุง พัฒนาคณะฯ และหากลยุทธแบบใหม่เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่อไป
C.8.5-C.8.6	คณะฯ ได้ตั้งเป้าหมายเชิงพัฒนาอย่างต่อเนื่องในการการสร้างคุณภาพให้เป็นที่ยอมรับต่อทุกภาคส่วน ดังการแสดงอันดับความนิยมของคณะฯ จากช่องทางสื่อสารออนไลน์ที่เพิ่มขึ้นจากปี 2020-2021 ดังรูปเป็นต้น		คณะฯ จะเพิ่มข้อมูลการพัฒนา ในอีก 3 หัวข้อคือ การเงิน (Budget) การควบคุมความเสี่ยง (Risk) การจัดการความรู้ (KM) ในปี 2565-2566

	TTU TOP10 เทคโนฯ/อาหาร/อุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยรัฐ 2020 เทคโนฯ/อาหาร/อุตสาหกรรมเกษตร ม.รัฐ ไหนบ้างที่อยากเรียน 1 มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 3 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 4 มหาวิทยาลัยมหิดล 5 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 6 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 7 มหาวิทยาลัยศิลปากร 8 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 9 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 10 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ The Most Popular Universities in Thailand 		

เกณฑ์คุณภาพที่ 8 – เกณฑ์ย่อย

ข้อ	ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านภาวะผู้นำฯ	1	2	3	4	5	6	7
8.1	มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกคณะ/สถาบันอย่างเป็นระบบ			/				
8.2	มีการใช้ข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งสารสนเทศอื่นที่เกี่ยวข้องในการจัดทำวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนกลยุทธ์			/				
8.3	มีกระบวนการถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ กำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนกลยุทธ์อย่างเป็นระบบ และใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงพัฒนาเพื่อผลักดันให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเชิงกลยุทธ์			/				

ข้อ	ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านภาวะผู้นำฯ	1	2	3	4	5	6	7
8.4	มีกระบวนการสื่อสารข้อมูลสำคัญตามพันธกิจและกระบวนการสร้างความผูกพันกับบุคลากรและผู้เรียน รวมทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญอย่างเป็นระบบ			/				
8.5	มีกระบวนการประเมินภาวะผู้นำ ธรรมาภิบาล และผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารคณะ/สถาบัน รวมทั้งผู้บริหารสูงสุด และสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน และใช้ผลการประเมินเพื่อการพัฒนาปรับปรุง				/			
8.6	มีการใช้ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาทุกระดับในการพัฒนา ปรับปรุง การบริหารและการดำเนินพันธกิจของคณะ/สถาบัน				/			
ระดับคะแนนในภาพรวม (Overall opinion)				/				

ส่วนที่ 3

รายงานผลการประเมินตนเอง

สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ดังนี้

Criteria		Rating
C.1	**ผลและกระบวนการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน**	**4**
	C.1.1 มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการกำหนดคุณสมบัติและจำนวนรับที่เหมาะสม	4
	C.1.2 มีการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการรับสมัครและคัดเลือกผู้เรียน และใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงเพื่อให้ได้ผู้เรียนที่มีคุณสมบัติและจำนวนตามต้องการ	4
C.2	**ผลและกระบวนการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรต่อผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) และความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**	**4**
	C.2.1 มีการกำกับติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตรให้บรรลุคุณลักษณะพึงประสงค์ของบัณฑิต และผลการเรียนรู้	4
	C.2.2 มีการกำกับติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ให้ตอบสนองความต้องการและจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4
	C.2.3 มีการกำกับดูแลกระบวนการวัด และประเมินผลผู้เรียนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้คาดหวังหรือคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของผู้เรียน เพื่อทำให้มั่นใจว่ากระบวนการวัดและผลจากการประเมินผู้เรียนนั้นมีความถูกต้อง เชื่อถือได้และเป็นธรรม (ensure validity, reliability and fairness)	4
	C.2.4 มีการกำกับติดตามและประเมินผลของกระบวนการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา งานให้คำแนะนำและบริการนักศึกษา (student supports / services / advices) เพื่อให้นักศึกษามีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ตามผลการเรียนรู้และศักยภาพทางอาชีพ	4
C.3	**ผลและกระบวนการวิจัย และกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมตามทิศทางการพัฒนาด้านวิจัยและเพื่อผู้เรียน**	**4**
	C.3.1 มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งจากภายในและภายนอกคณะ/สถาบันในการกำหนดหรือทบทวนทิศทางการวิจัยของคณะ/สถาบัน	4
	C.3.2 มีการกำกับติดตามและประเมินผลการวิจัยและกระบวนการวิจัยให้ตอบสนองทิศทางการวิจัยของคณะ/สถาบันและใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงกระบวนการหรือปรับทิศทางการวิจัย	4
C.4	**ผลและกระบวนการบริการวิชาการ ตามทิศทางการพัฒนาด้านบริการวิชาการแก่ชุมชน และเพื่อผู้เรียน**	**4**
	C.4.1 มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งจากภายในและภายนอกคณะ/สถาบันในการกำหนดหรือทบทวนทิศทางการบริการวิชาการแก่ชุมชนและพัฒนาผู้เรียนของคณะ/สถาบัน ตามวิสัยทัศน์ ปณิธาน และ/หรือยุทธศาสตร์ของคณะ/สถาบันที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ	4

Criteria		Rating
	C.4.2 มีการกำกับติดตามและประเมินผลการบริการวิชาการและกระบวนการบริการวิชาการให้ตอบสนองทิศทางการบริการวิชาการของคณะ/สถาบันและใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงกระบวนการหรือปรับทิศทาง	4
C.5	**ผลและกระบวนการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมเพื่อให้สอดคล้องหรือบูรณาการกับพันธกิจอื่นของสถาบัน**	**4**
	C.5.1 มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งจากภายในและภายนอกคณะ/สถาบันในการกำหนดหรือทบทวนทิศทางการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับพันธกิจอื่นของคณะ/สถาบัน หรือเพื่อการพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะทางด้านศิลปะและวัฒนธรรมความเข้าใจหรือการสืบสานต่อยอดศิลปวัฒนธรรม	4
	C.5.2 มีการกำกับดูแลและประเมินผลการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมและกระบวนการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมให้ตอบสนองทิศทางการทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของหน่วยงานและใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงกระบวนการหรือปรับทิศทาง	4
C.6	**ผลและกระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล**	**4**
	C.6.1 มีการใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวางแผนอัตรากำลังของบุคลากร	4
	C.6.2 มีการกำกับ ติดตาม ดำเนินการ และประเมินแผนอัตรากำลังของบุคลากร และใช้ผลการประเมินในการทบทวนและปรับปรุงอัตรากำลังให้มีความเหมาะสมกับความต้องการจำเป็นของคณะ/สถาบัน	4
	C.6.3 มีการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรที่จำเป็นในการขับเคลื่อนพันธกิจต่าง ๆ ของคณะ/สถาบัน มีการติดตามประเมินสมรรถนะของบุคลากรและใช้ผลการประเมินเพื่อการปรับปรุงพัฒนาบุคลากร	4
	C.6.4 มีการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการได้รับการพัฒนาของบุคลากร และใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการวางแผนพัฒนาบุคลากร	4
	C.6.5 มีการกำกับ ติดตาม ดำเนินการ และประเมินแผนพัฒนาบุคลากร และใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงพัฒนาบุคลากร	4
	C.6.6 มีระบบการประเมินความดีความชอบ ให้รางวัล ยกย่อง และเพิ่มขวัญและกำลังใจของบุคลากรด้วยความโปร่งใส ยุติธรรม สอดคล้องเหมาะสมกับทิศทางการพัฒนาของคณะ/สถาบัน และส่งเสริมให้เกิดความมุ่งมั่น ร่วมแรงร่วมใจของบุคลากรในการดำเนินพันธกิจต่าง ๆ (Merit System)	4
C.7	**ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านกายภาพ**	**4**
	C.7.1 มีการจัดหา บำรุงรักษา และประเมิน ผลการจัดหาและบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ที่ใช้ในการจัดการเรียน การสอน และการฝึกปฏิบัติของผู้เรียน เพื่อให้มีความเพียงพอพร้อมใช้ทันสมัยและตอบสนองความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติ	4

Criteria		Rating
	C.7.2 มีการจัดหา บำรุงรักษา ให้บริการ และประเมินผลการจัดหา บำรุงรักษา และให้บริการวัสดุอุปกรณ์และสถานที่ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้มีความเพียงพอ พร้อมใช้ ทันสมัย และตอบสนองความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียน การสอน และการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและการบริหารจัดการพันธกิจต่าง ๆ	4
	C.7.3 มีการจัดหา บำรุงรักษา ให้บริการ และประเมินผลการจัดหา บำรุงรักษา และให้บริการทรัพยากรในห้องสมุด เพื่อให้มีความเพียงพอพร้อมใช้ ทันสมัย และตอบสนองความต้องการจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน	4
	C.7.4 มีการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สภาพแวดล้อมทางสังคม และสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยา ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ศักยภาพ คุณภาพชีวิต สุขภาพ และความปลอดภัยของผู้เรียน	4
C.8	**ผลและกระบวนการบริหารจัดการด้านภาวะผู้นำ ธรรมาภิบาล และการตอบสนองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**	**3**
	C.8.1 มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกคณะ/สถาบันอย่างเป็นระบบ	3
	C.8.2 มีการใช้ข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งสารสนเทศอื่นที่เกี่ยวข้องในการจัดทำวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนกลยุทธ์	3
	C.8.3 มีกระบวนการถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ กำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนกลยุทธ์อย่างเป็นระบบ และใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงพัฒนาเพื่อผลักดันให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเชิงกลยุทธ์	3
	C.8.4 มีกระบวนการสื่อสารข้อมูลสำคัญตามพันธกิจและกระบวนการสร้างความผูกพันกับบุคลากรและผู้เรียน รวมทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญอย่างเป็นระบบ	3
	C.8.5 มีกระบวนการประเมินภาวะผู้นำ ธรรมาภิบาล และผลการปฏิบัติงานของผู้บริหารคณะ/สถาบัน รวมทั้งผู้บริหารสูงสุด และสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน และใช้ผลการประเมินเพื่อการพัฒนาปรับปรุง	4
	C.8.6 มีการใช้ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาทุกระดับในการพัฒนา ปรับปรุง การบริหารและการดำเนินพันธกิจของคณะ/สถาบัน	4
สรุปผลในภาพรวม		**4**