



รายงาน

ผลการดำเนินงานของหลักสูตร

ประจำปีการศึกษา 2559

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา 2559
(สิงหาคม 2559 – พฤษภาคม 2560)

สารบัญ

หน้า

สารบัญ.....	ก
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (KPI 1.1)	1
รายงานการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา.....	3
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	3
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	4
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	5
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	5
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....	7
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	7
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	8
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	10
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	12
10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	12
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	13
12. การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	14
หมวดที่ 2 อาจารย์.....	16
2.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ (KPI 4.1).....	16
2.2 คุณภาพอาจารย์ (KPI 4.2)	23
2.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ (KPI 4.3).....	29
หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต	31
3.1 การรับนักศึกษา (KPI 3.1).....	31
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา (KPI 3.2).....	36
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา (KPI 3.3)	43
3.4 บัณฑิต (KPI 2.1 และ 2.2).....	47
หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร	52

สรุปผลรายวิชาที่สาขาวิชาเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 /ปีการศึกษา 2559 ของหลักสูตร	
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร.....	52
สรุปผลรายวิชาที่สาขาวิชาเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 /ปีการศึกษา 2559 ของหลักสูตร	
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร.....	53
4.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร (KPI 5.1).....	54
4.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน (KPI 5.2)	58
4.3 การประเมินผู้เรียน (KPI 5.3).....	64
4.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (KPI 5.4)	67
หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร.....	75
5.1 การบริหารหลักสูตร.....	75
ข้อมูลเพิ่มเติม	76
5.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (KPI 6.1).....	80
หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน	84
หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร.....	87
ภาคผนวก.....	89



แบบรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต พ.ศ. 2559

รหัสหลักสูตร 25490131111067 ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประจำปีการศึกษา 2559 วันที่รายงาน 15 มิถุนายน พ.ศ. 2560

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (KPI 1.1)

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งปัจจุบันเป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุงใหม่ปี 2559 (ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรบัณฑิตศึกษา 2558) ในการรับนักศึกษาใหม่ในปี 2559 ดังนั้นในรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรบางส่วนที่เกี่ยวกับนักศึกษาใหม่ จึงใช้เกณฑ์ตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์มาตรฐานใหม่ประกอบ ส่วนนักศึกษารุ่นก่อนหน้านั้นยังคงใช้เกณฑ์เก่าตามแบบฟอร์มประเมินนี้

อาจารย์ประจำหลักสูตร

มคอ 2	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ	1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ	เป็นไปตามคำสั่งมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2560 โดยเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2559 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2564
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร*	2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร	
3. อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม	3. อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม	
4. อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ*	4. อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ	
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร (นามเดิม จาตุพงศ์) วาฤทธิ์*	5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์	

จากข้อมูลอาจารย์ประจำหลักสูตรในตารางอาจารย์ทุกคนมีคุณสมบัติตามเกณฑ์โดยเป็นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ซึ่งมีประสบการณ์การทำวิจัย นอกจากนี้อาจารย์ที่ระบุ * ยังคงเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรบัณฑิตศึกษา 2558 โดยมีผลงานวิจัยไม่ต่ำกว่า 3 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ครบทุกคน

อาจารย์ผู้สอน (แก้ไขตามรายวิชาที่เปิดในปีการศึกษา 2559)

ลำดับ	อาจารย์ผู้สอน	ภาคการศึกษา 1/2558 (วิชา)	ภาคการศึกษา 2/2558 (วิชา)
1.	รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ	✓ (วอ 511, วอ 591, วก 698, วก 695)	✓ (วอ 592, วอ 513, วก 695)
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร	✓ (วอ 541, วอ 591, วก 698, วก 695)	✓ (วอ 592, วอ 531, วก 695)
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์	✓ (วอ 512, วอ 591, วก 698, วก 695)	✓ (วอ 592, วอ 551, วก 695)
4.	อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม	✓ (วอ 501, วอ 591, วก 698, วก 695)	✓ (วอ 592, วก 695)
5.	อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ	✓ (วอ 501, วอ 591, วก 698, วก 695)	✓ (วอ 592, วอ 514, วก 695)

สถานที่จัดการเรียนการสอน การสอนบรรยายและภาคปฏิบัติใช้ อาคารเรียนรวมสาขา วิศวกรรมศาสตร์ อาคารโรงงานนำร่อง คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร หรืออาคารอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่สามารถจัดสอนได้

หมายเหตุ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร เปิดดำเนินการตั้งปี 2554 จนถึงปัจจุบัน รับนักศึกษาทุกคนในแผน ก2 รวมทั้งสิ้น 30 คน โดยเป็นผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วทั้งสิ้น 19 คน

การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	มีจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	- อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน - อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่มากกว่า 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีจำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน โดยมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีผลงานทางวิชาการด้านวิศวกรรมอาหารที่ได้รับการเผยแพร่มากกว่า 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ผู้สอนทั้งหมด มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการสอนและทำวิจัยด้านวิศวกรรมอาหาร ซึ่งได้รับการเผยแพร่มากกว่า 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการทำวิจัย - อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีผลงานทางวิชาการด้านวิศวกรรมอาหารที่ได้รับการเผยแพร่มากกว่า 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)	- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการทำวิจัย - อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีผลงานทางวิชาการด้านวิศวกรรมอาหารที่ได้รับการเผยแพร่มากกว่า 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการทำวิจัย
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	นักศึกษาทุกคนเรียน แผน ก 2 และมีผลงานขั้นต่ำเป็นรายงานสืบเนื่องฉบับเต็มในการประชุมวิชาการ
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้า	-อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคนมีภาระอาจารย์

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
อิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	ต่อนักศึกษาไม่เกิน 5 คน - อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาเอกและมีตำแหน่งวิชาการ สามารถมีภาระอาจารย์ต่อนักศึกษาไม่เกิน 10 คน (ตามเกณฑ์ใหม่)
10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคนมีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องทุกปี
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	หลักสูตรฯ มีการปรับปรุงตามรอบไม่เกิน 5 ปี

รายงานการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา

รายละเอียดผลการดำเนินงาน

1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบทั้ง 5 คน และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเพียงหลักสูตรเดียว อาจารย์ทั้ง 5 คน ได้รับแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2559 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ.2564

ที่	ชื่อ-นามสกุล/ เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบัน	ปีที่จบ
1	นายสมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ* 3-1012-01478-96-4	ประธาน	รอง ศาสตราจารย์ ดร.	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
				วศ.ม. (วิศวกรรม พลังงาน)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
				วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี	2540
2	นายชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร* 3-5019-00503-08-5	รอง ประธาน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
				วศ.ม. (วิศวกรรม สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
				วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2535
3	นางกาญจนา นาคประสม* 3-5201-01220-82-1	กรรมการ	อาจารย์ ดร.	Ph.D. (Food Processing)	National Pingtung University of Science and Technology, Taiwan	2555
				วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2550
				วท.บ. (เทคโนโลยี อุตสาหกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2544
4	นางสาวหยาดฝน ทงการกิจ* 3-5099-01348-63-3	กรรมการ	อาจารย์ ดร.	วศ.ด. (วิศวกรรม อาหาร)	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2555
				วท.ม. (วิทยาการหลัง การเก็บเกี่ยว)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
				วท.บ. (วิศวกรรม กระบวนการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545
5	นายจตุรภัทร วาฤทธิ์ *	เลขานุการ	ผู้ช่วย	Ph.D. (Biological	Washington State	2544

ที่	ชื่อ-นามสกุล/ เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สถาบัน	ปีที่จบ
	3-5099-01163-51-0		ศาสตราจารย์ ดร.	Systems Engineering) M.Sc. (Master of Science in Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	University, U.S.A. Washington State University, U.S.A. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541 2537

* ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เอกสารอ้างอิง ประกอบด้วย

- เอกสารจากกองการเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับการจ้างเป็นอาจารย์ประจำ แสดงรายการชื่ออาจารย์ ประวัติย่อ ผลงานตามพันธกิจ
 - นายสมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ (เอกสารแนบ 1.1.1)
 - นายชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร (เอกสารแนบ 1.1.2)
 - นางกาญจนา นาคประสม (เอกสารแนบ 1.1.3)
 - นางสาวหยาดฝน ทนงการกิจ (เอกสารแนบ 1.1.4)
 - นายจตุรภัทร วาฤทธิ์ (เอกสารแนบ 1.1.5)
- ตามเอกสารแนบข้างต้นได้เพิ่มเติมที่หลักสูตรจัดหา คือ CV ที่มีผลงานวิจัย และบทความวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามเกณฑ์น้ำหนักการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยของอาจารย์
- เอกสารการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้แต่งตั้ง (เอกสารแนบ 1.1.6)

2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1) **คุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิตะดับปริญญาเอกทั้ง 5 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ 1 คน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน คือ

- รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร

2) **สาขาวิชาที่จบการศึกษา** อาจารย์ประจำหลักสูตร 2 คน จบในสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คือ

1. อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม จบทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร วิศวกรรมอาหาร และการแปรรูปอาหาร ซึ่งเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมอาหารโดยตรง

2. อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ จบทางวิศวกรรมกระบวนการอาหาร เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว และวิศวกรรมอาหาร ซึ่งเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมอาหารโดยตรงอีกทั้งมีอาจารย์ประจำหลักสูตรอีก 3 คน จบในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานทางวิศวกรรมอาหารคือ วิศวกรรมเครื่องกล และวิศวกรรมอุตสาหการ โดยมีประสบการณ์การทำวิจัยทางวิศวกรรมอาหารมากกว่า 10 ปี

เอกสารอ้างอิง ประกอบด้วย

1) ใบปริญญาหรือ Transcript ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

- นายสมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ (เอกสารแนบ 1.1.1)
- นายชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร (เอกสารแนบ 1.1.2)
- นางกาญจนา นาคประสม (เอกสารแนบ 1.1.3)
- นางสาวหยาดฝน ทนงการกิจ (เอกสารแนบ 1.1.4)
- นายจตุรภัทร วาฤทธิ (เอกสารแนบ 1.1.5)

3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้ง 5 ท่าน มีคุณวุฒิปริญญาเอกทั้ง 5 ท่าน ซึ่งมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ 1 คนและผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน โดยสาขาวิชาที่จบการศึกษาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2 คน จบในสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คือ 1) อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม และ 2) อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ ซึ่งจบทางวิศวกรรมกรรมกระบวนการอาหาร เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร และวิศวกรรมอาหาร ซึ่งเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมอาหารโดยตรง

และมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอีก 3 ท่าน จบในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับงานทางวิศวกรรมอาหารคือ วิศวกรรมเครื่องกล และวิศวกรรมอุตสาหการ โดยมีประสบการณ์การทำวิจัยทางวิศวกรรมอาหาร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนตามเกณฑ์คุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชา นั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
- 2) มีประสบการณ์ด้านการสอน และ
- 3) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ภาคการศึกษาที่ 1/2559

มีอาจารย์ผู้สอน 7 รายวิชา จำนวน 5 คน ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

อาจารย์ผู้สอน	ตำแหน่งวิชาการ/คุณวุฒิ	ประสบการณ์การสอน
บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย		
1. นายสมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	รองศาสตราจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 (12 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.1)		
2. นายชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 (19 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.2)		
3. นางกาญจนา นาคประสม	อาจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 (3 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.3)		
4. นางสาวหยาดฝน ทนงการกิจ	อาจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 (3 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.4)		
5. นายจตุรภัทร วาฤทธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 (22 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.5)		

ภาคการศึกษาที่ 2/2559

มีอาจารย์ผู้สอน 6 รายวิชา จำนวน 5 คน ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

อาจารย์ผู้สอน	ตำแหน่งวิชาการ/คุณวุฒิ	ประสบการณ์การสอน
บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย		
1. นายสมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	รองศาสตราจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 (12 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.1)		
2. นายชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 (19 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.2)		
3. นางกาญจนา นาคประสม	อาจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 (3 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.3)		
4. นางสาวหยาดฝน ทนงการกิจ	อาจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 (3 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.4)		
5. นายจตุรภัทร วาฤทธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 (22 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.5)		

5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ปี 2558 คือ

- 1) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
- 2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

หลักสูตรฯ เปิดการเรียนการสอน เป็นแผน ก.2 นักศึกษาในหลักสูตร ต้องทำวิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักประกอบด้วย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	นักศึกษา	เอกสารอ้างอิง
1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ (เอกสารแนบ 1.1.1)	1. นางสาวชญาณิศ รัตนมงคล	(เอกสารแนบ 1.5.1)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร (เอกสารแนบ 1.1.2)	1. นายวีรวัฒน์ วงษ์ภักดี	(เอกสารแนบ 1.5.1)
3. อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม (เอกสารแนบ 1.1.3)	1. นางสาวศิริลักษณ์ เกิดศิริ 2. นางสาวนฤมล บุญมี	(เอกสารแนบ 1.5.2) (เอกสารแนบ 1.5.3)
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นักรบ นาคประสม (เอกสารแนบ 1.1.7)	2. นางสาวรัญญา เฟื่องชุ่ม	(เอกสารแนบ 1.5.2)
5. อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทรงการกิจ (เอกสารแนบ 1.1.4)	1. นางสาวสุพิชญ์ชญา กลั่นทะกะสุวรรณ	(เอกสารแนบ 1.5.1)
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นำพร ปัญโญใหญ่ (เอกสารแนบ 1.1.7)	1. นางสาวกาญจนา สี่ไม้	(เอกสารแนบ 1.5.4)

6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ปี 2558 คือ

- 1) เป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ
- 2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

หลักสูตรฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมจำนวน 7 คน ประกอบด้วย

บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย จำนวน 7 คน

1. นายสมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ คุณวุฒิ วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)

ตำแหน่งวิชาการ รองศาสตราจารย์

(เอกสารแนบ 1.1.1)

2. นายชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร คุณวุฒิ วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)

ตำแหน่งวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(เอกสารแนบ 1.1.2)

3. นายจตุรภัทร วาฤทธิ์ คุณวุฒิ Ph.D. (Biological Systems Engineering)

ตำแหน่งวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(เอกสารแนบ 1.1.5)

4. นางกาญจนา นาคประสม คุณวุฒิ Ph.D. (Food Processing)

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์

(เอกสารแนบ 1.1.3)

5. นายนักรบ นาคประสม คุณวุฒิ Ph.D. (Food Engineering)

ตำแหน่งวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

(เอกสารแนบ 1.1.7)

6. นางสาวหยาดฝน ทนงการกิจ คุณวุฒิ วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร)

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์

(เอกสารแนบ 1.1.4)

7. นางสาวทิพาพร คำแดง คุณวุฒิ วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์

(เอกสารแนบ 1.1.7)

8. นางสาวกนกวรรณ ตาลดี คุณวุฒิ Ph.D. (Food Science)

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์

(เอกสารแนบ 1.1.7)

7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์

หลักสูตรกำหนดอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ตามเกณฑ์คุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

1) อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ

2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

หลักสูตรฯ มีนักศึกษาที่สอบจบวิทยานิพนธ์ในรอบปีการศึกษา 2559 จำนวน 7 คน ได้แต่งตั้งบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยมาเป็นประธานสอบวิทยานิพนธ์ดังนี้

นักศึกษา/วิทยานิพนธ์	อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์
1. นางสาวเบญจพร อภิวงศ์งาม (2559) / เทคนิคการลดค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็ง	ประธานสอบวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย พองสมุทร (เอกสารแนบ 1.1.8) กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ (เอกสารแนบ 1.7.1)

2. นางสาวสุภัทรา ใจอด (2559) / การพัฒนากระบวนการกำจัด หนอนแมลงวันในผลพริกด้วยคลื่น ไมโครเวฟ	ประธานสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทวรา ปฐมรังษิยังกุล (เอกสารแนบ 1.1.9) กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ (เอกสารแนบ 1.7.2)
3. นางสาวทิพาพร เรืองยศ (2559) / การสกัดสารไฟโคไซด์ นินจากสาหร่ายสไปรูลีนาโดยใช้ เทคนิคแซ่แข็งสลับกับการละลาย ร่วมกับคลื่นอัลตราโซนิก	ประธานสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีสุวรรณ นฤนาทวงศ์ สกุล (เอกสารแนบ 1.1.10) กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ (เอกสารแนบ 1.7.3)
4. นายวงศ์เทวัญ แสนไชย (2559) / การศึกษาปัจจัยที่มีผล ต่อการสกัดสารพอลิแซคคาไรด์ จากสาหร่ายเตาโดยใช้คลื่นรังสี อัลตราโซนิกกับน้ำร้อน	ประธานสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีสุวรรณ นฤนาทวงศ์ สกุล (เอกสารแนบ 1.1.10) กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ (เอกสารแนบ 1.7.4)
5. นางสาวเนาวนิตย์ โพธิศรี (2559) / การศึกษาปัจจัยที่ เกี่ยวข้องกับการอบแห้งสาหร่าย เตาด้วยลมร้อนร่วมกับอินฟราเรด	ประธานสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรีสุวรรณ นฤนาทวงศ์ สกุล (เอกสารแนบ 1.1.10) กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ (เอกสารแนบ 1.7.5)
6. นางสาวภาวดี วังไชยเลิศ (2559) / การลดปริมาณของเสีย การคัดบรรจุผักกาดหอมห่อด้วย เทคโนโลยีสะอาดของศูนย์พัฒนา โครงการหลวงหนองหอย	ประธานสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรถพล สมุทรคุปต์ (เอกสารแนบ 1.1.11) กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ (เอกสารแนบ 1.7.6)
7. นายชยากร เชิงดี(2559) /	ประธานสอบวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย ฟองสมุทร

การหาสถานะที่เหมาะสมของ ปัจจัยในกระบวนการทำความเข้าใจ สัญญาณแบบหลายขั้นตอน สำหรับฝึกภาคทฤษฎี	(เอกสารแนบ 1.1.8) กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ (เอกสารแนบ 1.7.7)
---	---

8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาต้องมีผลงานเผยแพร่ตามเกณฑ์ดังนี้ (แผน ก.2) คือต้องเป็นรายงาน
สืบเนื่องฉบับเต็มในที่ประชุมวิชาการ หรือวารสาร หรือ สิ่งพิมพ์วิชาการซึ่งอยู่ในรูปแบบเอกสาร สื่อ
อิเล็กทรอนิกส์

นักศึกษาในหลักสูตร สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2559 จำนวน 7 คน คือ

ชื่อนักศึกษา	ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (เขียนแบบบรรณานุกรมหรือเอกสารอ้างอิง)	วันที่สภาค อนุมัติจบ
1. นางสาวเบญจพร อภิวังค์งาม	เบญจพร อภิวังค์งาม, ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร, จาตุพงศ์ วา ฤทธิ์ และ สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ. (2560). เทคนิคการลด ค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าในกระบวนการผลิตถั่วแระญี่ปุ่นแช่แข็ง, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 24(2). (In press). (เอกสารแนบ 1.8.1)	01/06/2559
2. นางสาวสุภัทรา ใจอด	สุภัทรา ใจอด, จาตุพงศ์ วาฤทธิ์, สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ และ ณัฏฐพัชร เกียรติวรกานต์. (2558). กระบวนการทาง ความร้อนเพื่อกำจัดหนอนแมลงวันผลไม้ (<i>Bactrocera</i> <i>latifrons</i>) และการรักษาคุณภาพของผลพริกซูปเปอร์ฮอท. ใน การประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษาระดับชาติและ นานาชาติ ครั้งที่ 5, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร (เอกสารแนบ 1.8.2)	03/08/2559
3. นางสาวทิพาพร เรือง ยศ	ทิพาพร เรืองยศ, สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ, ชนวัฒน์ นิตศน์ วิจิตร และ จตุรภัทร วาฤทธิ์ (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อการ สกัดไฟโคไซด์จากสาหร่ายสไปรูลีนาโดยวิธีแช่แข็งสลับ กับการละลายร่วมกับคลื่นอัลตราโซนิก. วารสารวิจัย เทคโนโลยีการประมง, 10(2): 78-87. (เอกสารแนบ 1.8.3)	03/08/2559

4. นายวงศ์เทวัญ แสนไชย	นายวงศ์เทวัญ แสนไชย, สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ, ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร และ จตุรภัทร วาฤทธิ์ (2559) การหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดสารโพลีแซคคาไรด์จากสาหร่ายเตา โดยใช้คลื่นอัลตราโซนิกร่วม, ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 40, วันที่ 20-21 ตุลาคม 2559, ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จ. สงขลา (เอกสารแนบ 1.8.4)	01/02/2560
5. เนาวนิตย์ โพธิศรี	เนาวนิตย์ โพธิศรี, สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ, ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร และ จตุรภัทร วาฤทธิ์ (2559) จลนพลศาสตร์การอบแห้งสาหร่ายเตาด้วยลมร้อนร่วมกับรังสีอินฟราเรด ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 40, วันที่ 20-21 ตุลาคม 2559, ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จ. สงขลา (เอกสารแนบ 1.8.5)	01/02/2560
6. นางสาวภาวดี วังไชยเลิศ	ภาวดี วังไชยเลิศ, ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร, จตุรภัทร วาฤทธิ์ และสมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ. (2559). การลดพลังงานในการทำความเย็นด้วยเทคนิคการคำนวณทางพลศาสตร์ของไหล. ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 38 (The 38 th National Graduate Research Conference), 19-20 กุมภาพันธ์ 2559, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร. (เอกสารแนบ 1.8.6)	07/06/2560
7. นายชยากร เชิงดี	ชยากร เชิงดี, ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร, จาตุพงศ์ วาฤทธิ์ และสมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ. (2558). การศึกษาเปรียบเทียบสภาวะที่เหมาะสมของการทำความเย็นด้วยสุญญากาศสำหรับผักกาดหอมห่อแบบขั้นตอนเดียวกับหลายขั้นตอน. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12 ประจำปี 2558, 9 ธันวาคม 2558, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน (เอกสารแนบ 1.8.7)	07/06/2560

9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

การบันทึกข้อมูลภาระงานที่ปรึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย คิดเป็นค่าคะแนนดังนี้

- กำหนดให้ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน คิดเป็น 3 แต้ม
- กำหนดให้ภาระงานที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ 1 คน คิดเป็น 1 แต้ม
- เกณฑ์มาตรฐานให้คิดจากอาจารย์ 1 คนมีภาระงานเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์+การค้นคว้าอิสระรวมแล้วไม่เกิน 15 แต้ม
- ในกรณีที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์+การค้นคว้าอิสระรวมภาระงานแล้วเกิน 15 แต้ม จะสามารถเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระเพิ่มได้ แต่รวมแล้วต้องไม่เกิน 30 แต้ม และต้องแจ้งสภามหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ.รับทราบ

รายงานผลการดำเนินงาน

อาจารย์ที่ปรึกษา	ภาระงานที่ปรึกษา จำนวนคน (จำนวนแต้ม)		รวม	หมายเหตุ
	วิทยานิพนธ์	การค้นคว้าอิสระ		
1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	3 (9)	-	3 (9)	ตามเกณฑ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร	3 (9)	-	3 (9)	ตามเกณฑ์
3. อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม	2 (6)	-	2 (6)	ตามเกณฑ์
4. อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ	1 (3)	-	1 (3)	ตามเกณฑ์
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์	5 (15)	-	5 (15)	ตามเกณฑ์

อ้างอิงจาก : ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (วันที่สืบค้น 19 พฤษภาคม พ.ศ.2560)

http://www.grad.mju.ac.th/oldweb2555/MemberGraduate.php?link=chk_teach

10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ตำแหน่งวิชาการ/คุณวุฒิ	ประสบการณ์การสอน
▪ บุคคลภายในมหาวิทยาลัย		
1. นายสมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	รองศาสตราจารย์	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 (12 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.1)		
2. นายชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 (19 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.2)		
3. นายจตุรภัทร วาฤทธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 (22 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.5)		
4. นางกาญจนา นาคประสม	อาจารย์	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 (3 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.3)		

5. นายนักรบ นาคประสม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 (10 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.7)		
6. นางสาวหยาดฝน ทนงการกิจ	อาจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 (3 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.4)		
7. นายนำพร ปัญญาใหญ่	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 (12 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.7)		
8. นางสาวทิพาพร คำแดง	อาจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 (3 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.7)		
6. นางสาวกนกวรรณ ตาลดี	อาจารย์ ดร.	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 (3 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.7)		

11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเพื่อเสนอต่อ สกอ. โดยทำการปรับปรุงเป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) ได้รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2558 และมีการปรับปรุงมาโดยตลอด เพื่อให้ใช้กับนักศึกษาใหม่ปีการศึกษา 2559 โดยลำดับขั้นตอนการดำเนิน โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และแสดงความคิดเห็นดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
ในการประชุม ครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ. 2558
2. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
ในการประชุม ครั้งที่ 2/2558 เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558
3. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง
ในการประชุม ครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558
4. คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
ในการประชุม ครั้งที่ 11/2558 เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558
5. คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย
ในการประชุม ครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2559
6. คณะกรรมการวิชาการ
ในการประชุม ครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2559
7. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย
ในการประชุม ครั้งที่ 5/2559 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2559
8. สภามหาวิทยาลัย
ในการประชุม ครั้งที่ 3/2559 เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2559
9. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาส่งคืนหลักสูตรเพื่อแก้ไข
เมื่อวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2559
(ตามหนังสือที่ ศธ 0506(2)/2986 ลงวันที่ 8 กันยายน 2559)

10. คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

ในการประชุม ครั้งที่ 11/2559 เมื่อวันที่ 2 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

11. คณะกรรมการวิชาการ

ในการประชุม ครั้งที่ 11/2559 เมื่อวันที่ 11 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

12. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 เมื่อวันที่ 8 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2560

13. สภามหาวิทยาลัย

ในการประชุม ครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 19 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2560

เอกสารอ้างอิง เล่มหลักสูตรที่ผ่านที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2560 (เอกสารแนบ 1.11.1)

12. การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตรมีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในเล่ม มคอ. ข้อ 1-5 ครบถ้วน

1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2559 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมทั้งสิ้นจำนวน 4 ครั้ง

- ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2559 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมครั้งนี้ เป็นการประชุมกลุ่มหลักสูตรวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมอาหาร เพื่อพิจารณาผลการศึกษา และเกรดของภาคการศึกษาที่ 1/2559 (เอกสารแนบ 1.12.1)
- ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2559 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมครั้งนี้ เป็นการประชุมหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร บ.โท เพื่อพิจารณาแผนและผลการดำเนินงานของการบริหารหลักสูตร ในภาคการศึกษาที่ 1/2559 โดยคณะกรรมการมีการเสนอแผนกลยุทธ์ กลไก และระบบบริหารต่าง ๆ (เอกสารแนบ 1.12.2)
- ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมครั้งนี้ เป็นการประชุมกลุ่มหลักสูตรวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมอาหาร เพื่อพิจารณาผลการศึกษา และเกรดของภาคการศึกษาที่ 2/2559 (เอกสารแนบ 1.12.3)
- ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมครั้งนี้ เป็นการประชุมหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร บ.โท เพื่อพิจารณาแผนและผลการดำเนินงานของการบริหารหลักสูตร ในภาคการศึกษาที่ 2/2559 โดยคณะกรรมการมีการเสนอแผนกลยุทธ์ กลไก และระบบบริหารต่าง ๆ (เอกสารแนบ 1.12.4)

1) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา

สำหรับรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 มีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติระดับบัณฑิตศึกษา และมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมอาหาร (เอกสารแนบ 1.12.5)

2) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

- ในภาคการศึกษาที่ 1/2559 มีรายวิชาที่เปิดสอนจำนวน 7 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ.3 จำนวน 7 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 และมีรายวิชาประสบการณ์ภาคสนาม จำนวน 0 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ.4 จำนวน 0 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ – วันเปิดภาคการศึกษาคือ วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2559 (เอกสารแนบ 4.4.3.1)
- ในภาคการศึกษาที่ 2/2559 มีรายวิชาที่เปิดสอนจำนวน 6 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ.3 จำนวน 6 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 และมีรายวิชาประสบการณ์ภาคสนาม จำนวน 0 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ.4 จำนวน 0 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ – วันเปิดภาคการศึกษาคือ วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2560 (เอกสารแนบ 4.4.3.2)

3) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

- ในภาคการศึกษา 1/2559 มีการจัดทำรายงาน มคอ. 5 และ มคอ. 6 ครบถ้วนทุกรายวิชา ประกอบด้วย มคอ. 5 จำนวน 7 รายวิชา และมีการจัดทำ มคอ. 6 จำนวน 0 รายวิชา และจัดส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 14 มกราคม พ.ศ. 2559 วันปิดภาคการศึกษา 1/2559 คือวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2559 (เอกสารแนบ 4.4.4.1)
- ในภาคการศึกษา 2/2559 มีการจัดทำรายงาน มคอ. 5 และ มคอ. 6 ครบถ้วนทุกรายวิชา ประกอบด้วย มคอ. 5 จำนวน 6 รายวิชา และมีการจัดทำ มคอ. 6 จำนวน 0 รายวิชา และจัดส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2559. วันปิดภาคการศึกษา 2/2559 คือวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 (เอกสารแนบ 4.4.4.2)

4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร จัดทำ มคอ. 7 ส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2560 เนื่องจากวันปิดภาคการศึกษา 2/2559 คือวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

หมวดที่ 2 อาจารย์

2.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ (KPI 4.1)

1) การรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหารได้ทำการเปิดหลักสูตรมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 โดยทำการคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งมีความเหมาะสมทั้งทางด้านคุณวุฒิทางสาขาวิศวกรรมอาหาร และทางสาขาวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงเช่น วิศวกรรมเครื่องกล ซึ่งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านการออกแบบระบบห้องเย็นในอุตสาหกรรมอาหาร การออกแบบระบบหม้อไอน้ำและความร้อนในเครื่องจักรกลอาหารแบบต่าง ๆ วิศวกรรมอุตสาหการ ซึ่งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านการจัดการอุตสาหกรรม การควบคุมคุณภาพ และการหาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ซึ่งช่วยในการป้องกันและรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะฯ และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

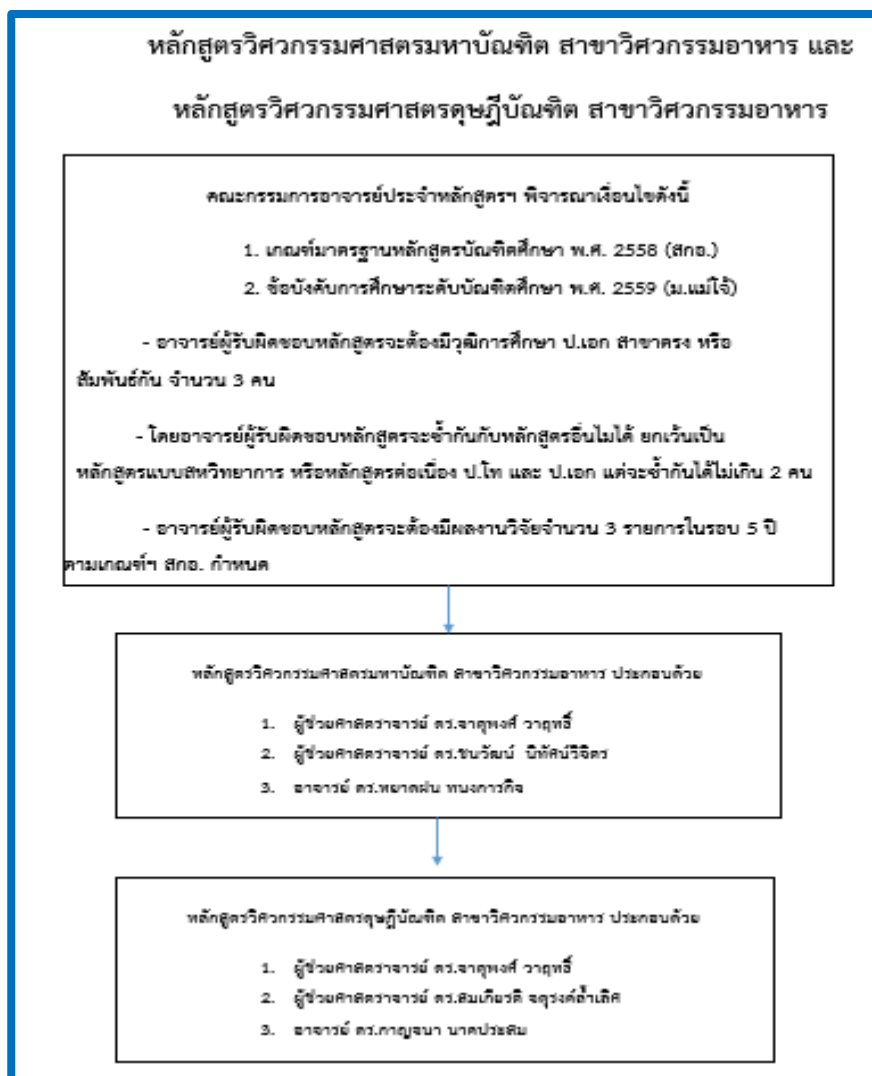
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยทางหลักสูตรเมื่อได้รับตำแหน่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนแล้วในปี 2556 แล้วจึงไม่ได้ประกาศรับอาจารย์ใหม่เพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน แต่ได้นำระบบกลไกที่ผ่านมาดำเนินงานในการพิจารณาแผนการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ดังแสดงในรูปที่ 1 ซึ่งหลักสูตรเดิมใช้อาจารย์ประจำหลักสูตร 5 คน เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แต่ในเกณฑ์ใหม่ใช้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพียง 3 คน ตามเกณฑ์หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก โดยใช้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซ้ำกันเพียง 1 คน ซึ่งตามเกณฑ์สกอ. สามารถใช้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซ้ำกันได้ถ้าเป็นหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกชื่อเดียวกัน คือชื่อหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร (Food engineering)

- มีการประเมินกระบวนการในส่วนของการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 โดยดูได้จากกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการวิพากษ์หลักสูตร ตลอดจนผ่านการพิจารณากลับกรองจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย คณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการบริหาร และสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ ก่อนส่งไปให้ สกอ. รับทราบ เล่มหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร (ปรับปรุง พ.ศ. 2559) มคอ. 02 (เอกสารแนบ 1.1.6) และทำการประเมินกระบวนการภายในอีกครั้งโดยผ่านมติเสียงส่วนใหญ่จากคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชุดใหม่ (เอกสารแนบ 1.12.2)

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยทางคณะกรรมการวิชาการมีมติให้เพิ่มเติมข้อมูลผลงานวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังให้ครบถ้วนของรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ทั้ง 3 คน และอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน (เอกสารแนบ 1.11.2)

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของทั้งหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถทำงานวิจัยรวมกันเป็นทีม และก่อให้เกิดการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถดูได้จากงานวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกที่ได้รับ และผลงานวิชาการ 5 ปี ย้อนหลังที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นของทุกคน (เอกสารแนบ 1.1.1)

- **ไม่มี**แนวทางปฏิบัติที่ดี ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 1 แผนโครงสร้างการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) การบริหารอาจารย์

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหารได้กำหนดแผนโครงสร้างกลุ่มหลักสูตรวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมอาหาร ดังแสดงในรูปที่ 2 โดยแผนโครงสร้างกลุ่มดังกล่าวสามารถนำมาใช้บริหารจัดการองค์ร่วระหว่างสาขาทางวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมอาหารทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา

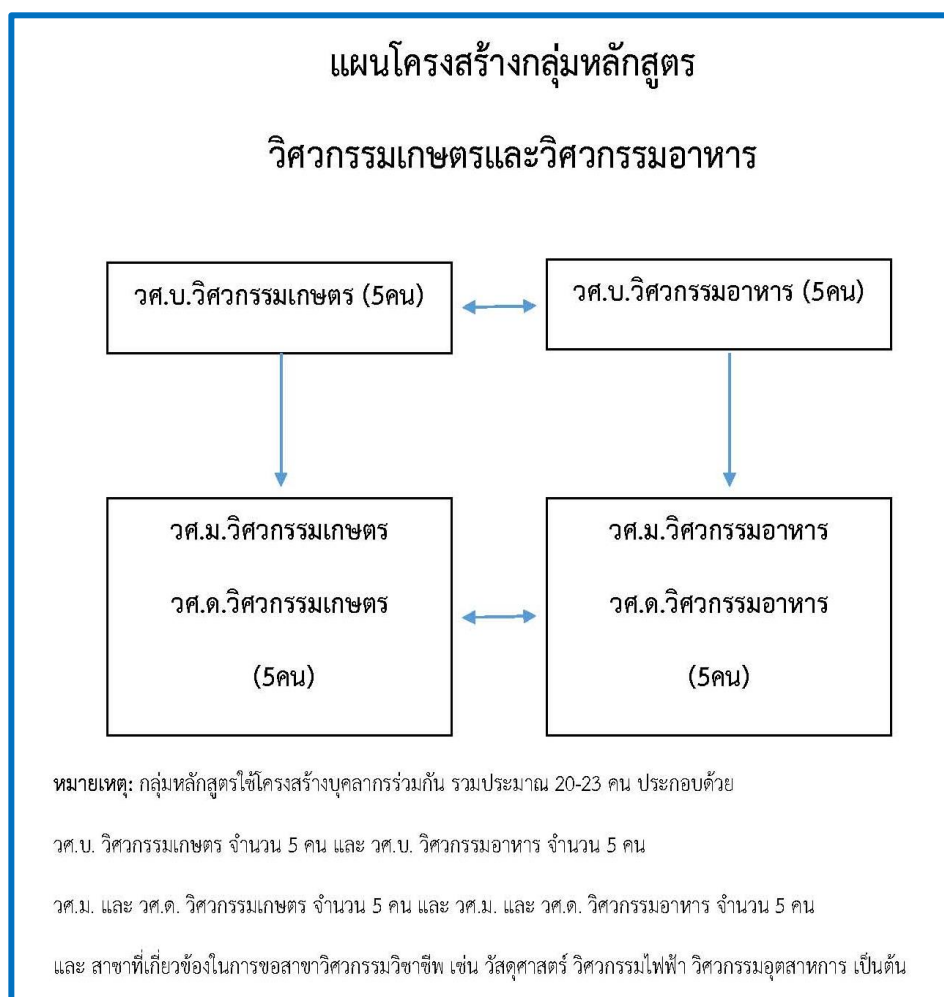
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ภายหลังจากการประชุมกลุ่มร่วมของสาขาวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมอาหารแล้ว สามารถวางแผนพร้อมทั้งกำหนดจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรของแต่ละสาขาได้อย่างลงตัว แต่ยังขาดเพียงการวิเคราะห์หาอัตรากำลังทดแทนอาจารย์สายข้าราชการที่จะเกษียณในอนาคต เนื่องจากจะต้องนำเสนอจากกรรมการคณะไปยังกรรมการบริหารบุคลากรของมหาวิทยาลัย โดยใน 5 ปีข้างหน้ายังไม่มีข้าราชการในสาขาวิศวกรรมอาหารที่จะเกษียณ หลักสูตร ฯ มีการกำหนดบทบาทความรับผิดชอบในการบริหารหลักสูตร เช่น การวางแผนภาระงานการสอน การวางนโยบายสนับสนุนให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการ และปรับให้สูงขึ้น การวางแผนการใช้เงินรายได้ของหลักสูตร เพื่อพัฒนาอาจารย์ ห้องเรียน ห้องวิจัย การวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตร ให้แต่ละคนรับผิดชอบ

- มีการประเมินกระบวนการ ภายหลังจากการประชุมของหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก ได้มีการแสดงความคิดเห็นและเสียงส่วนใหญ่เห็นชอบในการกำหนดบทบาทความรับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรของแต่ละคน และมอบหมายให้นำผลการดำเนินการของแต่ละคนมาเสนอในการประชุม และประเมินกระบวนการที่ได้ทำมา (เอกสารแนบ 1.12.2)

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน จากผลการดำเนินงานในปี 2559 ได้มีการปรับปรุงกระบวนการที่นำมาเสนอ 3 ส่วนคือ การพัฒนาห้องปฏิบัติการของหลักสูตร การพัฒนาทักษะทางวิชาการและวิชาชีพของอาจารย์และนักศึกษา และการวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตร (เอกสารแนบ 1.12.4) โดยการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทั้ง 3 ได้รับแนวทางมาจากผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ เพื่อนำมาปรับปรุงในปี 2559 นี้ โดยดูผลดำเนินการปรับปรุงได้จากส่วนต่อไปของรายงานฉบับนี้

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม กระบวนการทั้ง 3 ข้างต้นได้มีผลการดำเนินงานเป็นเอกสารผลงาน ผลการวิเคราะห์ย้อนหลัง 3-4 ปี ต่อเนื่อง ซึ่งสามารถนำมาใช้ประเมินผลได้จริง

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 2 แผนโครงสร้างกลุ่มหลักสูตรวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมอาหาร

3) การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหารได้กำหนดแผนโครงสร้างอาจารย์ประจำของกลุ่มสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ดังแสดงในรูปที่ 3 เพื่อเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร และเชื่อมโยงกับหลักสูตร Dual degree กับทางมหาวิทยาลัย UPM ด้วย ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรครั้งที่ 1/2558 วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2559 (รายงานการประชุมของปีการศึกษา 2558) ซึ่งแผนโครงสร้างดังกล่าวใช้จัดการรูปแบบหน่วยงานการทำวิจัย (Research unit) ของสาขาวิศวกรรมอาหารออกเป็นด้านต่าง ๆ 4 ด้านคือ งานวิจัยกลุ่มเครื่องจักรกลอาหาร (Food machinery) กลุ่มกระบวนการอาหาร (Food processing) กลุ่มนวัตกรรมทางอาหาร (Food innovation) และกลุ่มอาหารปลอดภัยและอาหารมั่นคง (Food safety and security)

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ภายหลังการประชุมคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรได้เสนอแนวคิดที่จะเชิญอาจารย์ในสาขาที่เกี่ยวข้องที่มีประสบการณ์การทำวิจัยมาร่วมด้วย ซึ่งกลุ่มวิจัยดังกล่าวจะต้องขอทุนวิจัยจากภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อรองรับการทำวิจัยของนักศึกษาในสาขา โดยได้พัฒนากลุ่มงานวิจัยและเพิ่มบุคลากรต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมาโดยเพิ่มเป็น 4 กลุ่มดังนี้

กลุ่มเครื่องจักรกลอาหาร (Food machinery) ประกอบด้วย รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ ผศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร ผศ.ดร.นำพร ปัญญาใหญ่ และ รศ.บัณฑิต หิรัญสถิตพร

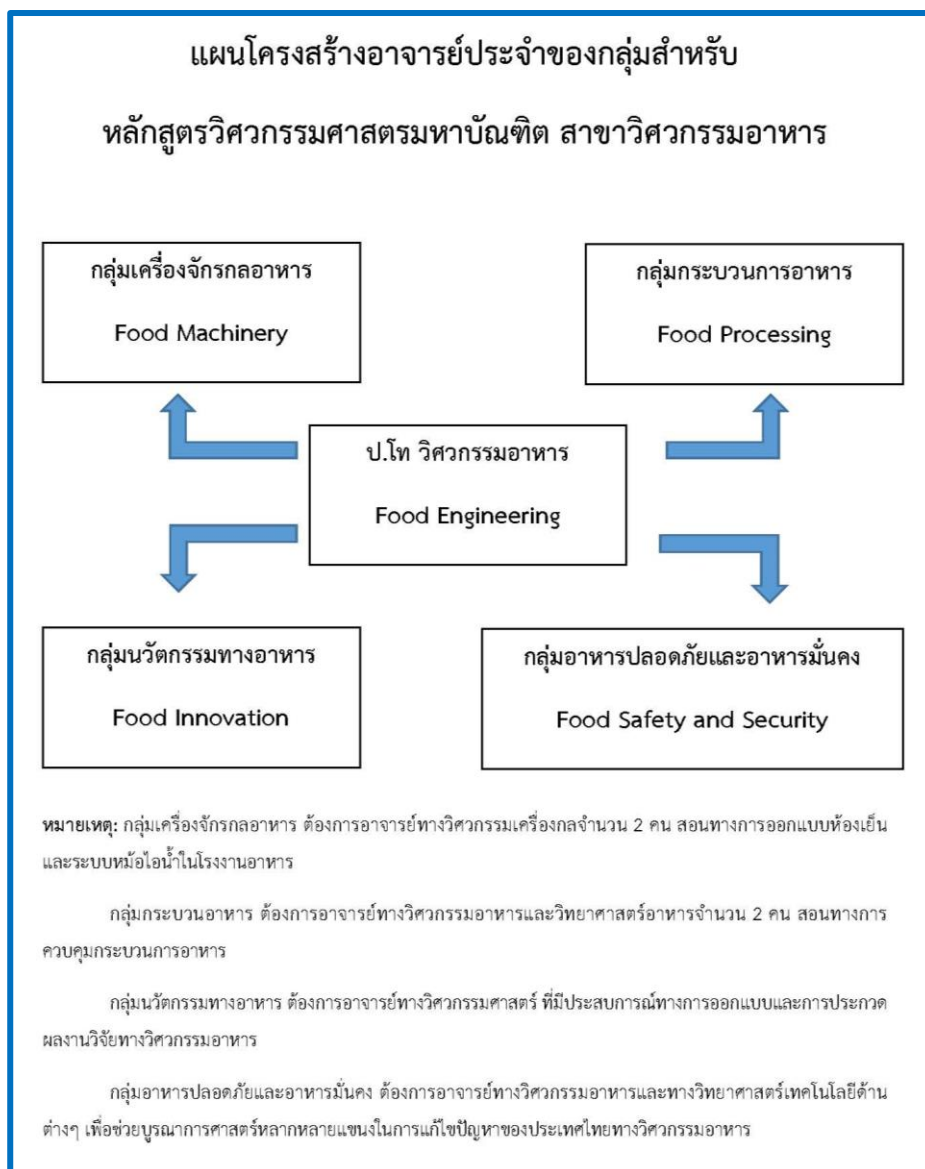
กลุ่มกระบวนการอาหาร (Food processing) ประกอบด้วย รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ ผศ.ดร.สุนทร สืบคำ อ.ดร.กาญจนา นาคประสม อ.ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ อ.ดร.ทิพาพร คำแดง และ ผศ.ดร.นักรบ นาคประสม

กลุ่มนวัตกรรมทางอาหาร (Food innovation) ประกอบด้วย ผศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร และ อ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี

กลุ่มอาหารปลอดภัยและอาหารมั่นคง (Food safety and security) ประกอบด้วย ผศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ อ.ดร.กาญจนา นาคประสม อ.ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ อ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี และ ผศ.ดร.นักรบ นาคประสม

- มีการประเมินกระบวนการ ได้มีการประเมินความพึงพอใจของสมาชิกในกลุ่มงานวิจัยที่สร้างขึ้นมาแล้วยังทำการประเมินกระบวนการจากการที่อาจารย์ผู้รับชอบหลักสูตร (เอกสารแนบ 1.12.2) ซึ่งที่ประชุมสรุปว่าในแต่ละกลุ่มงานวิจัยได้ร่วมมือกับนักศึกษา ป.โท และ ป.เอก ช่วยกันผลักดันผลงานวิจัยของแต่ละกลุ่ม จากผลงานวิชาการประจำปี 2558 ซึ่งมีจำนวน 14 ชิ้นงานทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ (ระดับคะแนนถ่วงน้ำหนัก 5.4) ซึ่งเพิ่มจำนวนและค่าระดับคะแนนของผลงานวิชาการประจำปี 2559 ซึ่งมีจำนวน 15 ชิ้นงานทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ (ระดับคะแนนถ่วงน้ำหนัก 8.0) นอกจากนี้ยังประเมินจากการพัฒนาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในส่วนของการขอกำหนดตำแหน่งวิชาการใหม่ และสูงขึ้น และการผลักดันให้ผลิตเอกสารประกอบการสอน เอกสารคำสอน และตำราในสาขาวิศวกรรมอาหารเพิ่มขึ้นรวมเป็น 4 รายวิชา ดังแสดงในรูปที่ 4 เป็น เอกสารประกอบการสอนวิชาการออกแบบและควบคุมกระบวนการทำงานของเครื่องฆ่าเชื้ออาหารในภาชนะปิด เทคโนโลยีกระบวนการผลิตอาหาร

แปรรูปต่ำ ตำราวิชาการประยุกต์ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานทางวิศวกรรมอาหาร และการออกแบบโรงงานอาหาร (เอกสารแนบ 2.1.1)



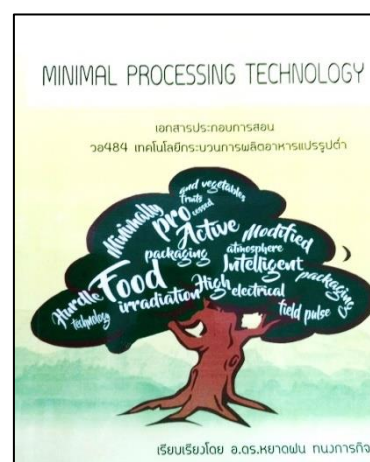
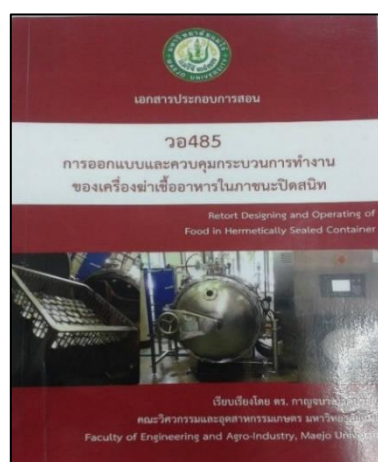
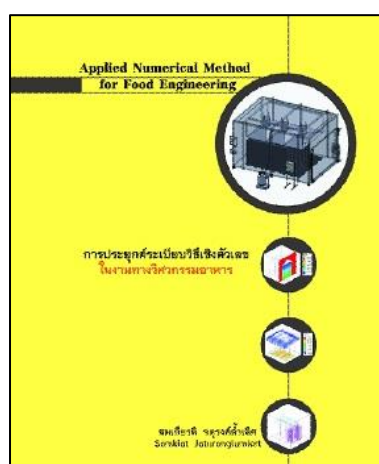
รูปที่ 3 แผนโครงสร้างอาจารย์ประจำของกลุ่มสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน จากการประชุมได้ประเมินกระบวนการจัดกลุ่มงานวิจัยแล้วพบว่า การแบ่งกลุ่มนั้นเหมาะสมกับแนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่เน้นการพัฒนาทางการเกษตรและอาหาร และสอดคล้องกับนโยบายประเทศไทยเรื่อง Thailand food valley, Thailand 4.0 และการสร้างนวัตกรรมใหม่ แต่ยังพบปัญหาการเสริมบุคลากรในแต่ละทีม เพื่อระดมสร้างโจทย์งานวิจัย เพื่อขอทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ดังนั้นการประเมินกระบวนการจึงเสนอให้แก้ปัญหาดังกล่าวในปีนี้ โดยที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรครั้งที่ผ่านมาได้พัฒนากระบวนการโดยเพิ่มบุคลากรสายวิชาการของคณะที่มีความถนัดในแต่ละงานวิจัยเพิ่มขึ้นในแต่ละหน่วยวิจัย เพื่อสร้างโจทย์วิจัยและขอทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกต่อไป นอกจากนี้ผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น ยังผลักดันให้อาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีตำแหน่งวิชาการ และเพิ่มตำแหน่งที่สูงขึ้น (จาก ผศ. เป็น รศ. จำนวน 1 ราย และขอ ผศ. จำนวน 2 ราย)

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ซึ่งในรอบการประเมินนี้ได้ดำเนินการพัฒนากระบวนการ จากเดิมแผนโครงสร้างกลุ่มนักวิจัย เป็นผลผลิตทางวิชาการ และต่อยอดไปสู่การขอกำหนดตำแหน่งวิชาการที่สูงขึ้นได้จริง (ได้ รศ. จาก ผศ. จริงแล้วจำนวน 1 ราย)

- **ไม่มี**แนวทางปฏิบัติที่ดี ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 4 ผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

สรุปตัวชี้ที่ 2.1 (KPI 4.1) การคำนวณ หลักสูตรมีการจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 4.00

2.2 คุณภาพอาจารย์ (KPI 4.2)

1) ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก

รายชื่ออาจารย์	คุณวุฒิการศึกษาปริญญาเอก
นายสมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)
นายชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)
นางกาญจนา นาคประสม	Ph.D. (Food Processing)
นางสาวหยาดฝน ทนงการกิจ	วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร)
นายจตุรภัทร วาฤทธิ์	Ph.D. (Biological Systems Engineering)
จำนวนอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5 คน
ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	100
คะแนนที่ได้	5

2) ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

รายชื่ออาจารย์	ตำแหน่งทางวิชาการ
นายสมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ	รองศาสตราจารย์
นายชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
นางกาญจนา นาคประสม	-
นางสาวหยาดฝน ทนงการกิจ	-
นายจตุรภัทร วาฤทธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	3 คน
ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งวิชาการต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	60
คะแนนที่ได้	3.75

หมายเหตุ การคำนวณ หลักสูตรระดับปริญญาโท คะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป
ดังนั้น ทางหลักสูตรได้ร้อยละ 60 จึงได้คะแนนเท่ากับ 3.75

3) ผลงานวิชาการของอาจารย์ นับชิ้นงานตามปฏิทิน

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
1	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	6	1.2
2	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40	2	0.8
3	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตาม ประกาศ กพอ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับ การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบัน นำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบ เป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ	0.40		
4	ผลงานได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	0.40		
5	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
6	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตาม ประกาศ กพอ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับ การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบัน นำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบ เป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80		
7	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1)	0.80	5	4.0
8	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูล ระดับนานาชาติ ตามประกาศ กพอ. หรือระเบียบ คณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การ พิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงาน ทางวิชาการ	1.00	2	2
9	ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00		
10	ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การ	1.00		

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
	ขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว			
11	ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ	1.00		
12	ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่ และได้รับการจดทะเบียน	1.00		
13	ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
14	ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00	-	-
15	ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่			
16	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด			
17	ร้อยละของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร			
18	คะแนนที่ได้		15	8

หมายเหตุ การคำนวณ หลักสูตรระดับปริญญาโท คะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนน 8.0/5 คน = ร้อยละ 160 จึงได้คะแนนเท่ากับ 5

เอกสารแนบรายละเอียดผลงานวิชาการของอาจารย์ นับชิ้นงานตามปีปฏิทิน 2559 (2016) มีดังนี้

ลำดับ	รายละเอียดผลงานวิชาการ	คะแนน
1.	Pornphan Champa, Niwooti Whangchai, Somkiat Jaturonglumlert , Nomura Nakao and Kanda Whangchai (2016). Determination of Phytochemical Compound from <i>Spirogyra</i> sp. Using Ultrasonic Assisted Extraction, <i>International Journal of GEOMATE</i> , 11(24): 2391-2396. (เอกสารแนบ 2.2.1)	1.0
2.	Tipapon Khamdaeng, Thanasit Wongsiriamnuay, Numpon Panyoyai, Kanjana Narkprasom and Weeranut Intagun (2016) Mechanical properties and melting conditions of beewax for comb foundation forming. <i>Agricultural Engineering International: CIGR Journal</i> 18(3): 282-293. (เอกสารแนบ 2.2.2)	1.0
3.	Numpon Panyoyai ,Paramet Pathike, Thanasit Wongsiriamnuey, Tipapon Khamdeang and Yardfon Tanongkankit (2016) Drying characteristics of paddy dried by thermosyphon heat pipe heat exchanger. <i>Science and Technology Mahasarakham University</i> . 35(6): 658-664. (เอกสารแนบ 2.2.3)	0.8
4	Tandee, K., Phimphilai, S., Jaturonglumlert, S., Teerawutgulrag, A., Varith, J. , Nuglor, S., and Phimphilai, K. (2016). Ultraviolet radiation reduces microbial contaminants while increases antioxidant activities in black jasmine rice pericarp beverage. <i>Journal of Science and Technology Mahasarakham University</i> 35(3): 261-266. (เอกสารแนบ 2.2.15)	0.8
5.	หยาดฝน ทนงการกิจ กาญจนา นาคประสม และ นักรบ นาคประสม. (2559). ผลของกระบวนการต่อสมบัติทางกายภาพและปริมาณแคโรทีนอยด์ ในสีผสมอาหารธรรมชาติจากเยื่อหุ้มเมล็ดฟักข้าว. <i>วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม</i> , 1: 47-57. (เอกสารแนบ 2.2.4)	0.8
6.	ทิพาพร เรืองยศ, สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ , ขนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร และ จตุรภัทร วาฤทธิ์ (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อการสกัดไฟโคไซยานินจากสาหร่ายสไปรูลีนาโดยวิธีแช่แข็ง สลับกับการละลายร่วมกับคลื่นอัลตราโซนิก. <i>วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง</i> , 10(2): 78-87. (เอกสารแนบ 2.2.5)	0.8
6.	สุรินทร์พร ชั่งไชย, จาดุพงศ์ วาฤทธิ์ , สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ, กาญจนา นาคประสม, ณัฏฐพัชร เกียรติวรกานต์ และพิสุทธิ์ กลิ่นขจร. (2559). การใช้แก๊สโอโซนในการกำจัด หนอนแมลงวันผลไม้ (<i>Bactrocera latifrons</i>) ในพริก. <i>วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้</i> , 33(2): 13-23. (เอกสารแนบ 2.2.6)	0.8

ลำดับ	รายละเอียดผลงานวิชาการ	คะแนน
7.	Kanokwan Tandee, Nawaporn Sukprasertsil, Suwinai Aeimsupan, Jaturapatr Varith (2016) Selection of acid-producing bacteria for extracting pectin from fermented fruit juice. In <i>The 8th International Conference on Science, Technology and Innovation OFT-022 for Sustainable Well-Being (STISWB VIII)</i> , 15–17 June 2016, Yangon, Myanmar. (เอกสารแนบ 2.2.7)	0.4
8.	Yardfon Tanongkankit , Kanjana Narkprasom, Nukrob Narkprasom. (2016). Empirical Modeling on Hot Air Drying of Fresh and Pre-treated Pineapples. In <i>3rd International Conference on Chemical and Food Engineering. (ICCFE 2016)</i> , 8-9 April. Tokyo. (เอกสารแนบ 2.2.8)	0.4
9.	สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ , นิรุฒิ หวังชัย และจตุรภัทร วาฤทธิ์ (2559) การพัฒนาฟาร์มสาหร่ายเตาแบบเกษตรอินทรีย์ในเชิงพาณิชย์, ใน <i>การประชุมวิชาการ เรื่อง การถ่ายทอดพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 15</i> , วันที่ 30-31 มีนาคม 2559, โรงแรม แอล รีสอร์ท สมุย จ.สุราษฎร์ธานี. (เอกสารแนบ 2.2.9)	0.2
10.	นายวงศ์เทวัญ แสนไชย, สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ , ขนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร และ จตุรภัทร วาฤทธิ์ (2559) การหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดสารโพลีแซคคาไรด์จากสาหร่ายเตาโดยใช้คลื่นอัลตราโซนิกร่วม, ใน <i>การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 40</i> , วันที่ 20-21 ตุลาคม 2559, ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จ. สงขลา. (เอกสารแนบ 2.2.10)	0.2
11.	เนาวนิตย์ โพธิศรี, สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ , ขนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร และ จตุรภัทร วาฤทธิ์ (2559) จลนพลศาสตร์การอบแห้งสาหร่ายเตาด้วยลมร้อนร่วมกับรังสีอินฟราเรด ใน <i>การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 40</i> , วันที่ 20-21 ตุลาคม 2559, ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จ. สงขลา (เอกสารแนบ 2.2.11)	0.2
12.	ภาวดี วังไชยเลิศ, ขนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร , จตุรภัทร วาฤทธิ์ และสมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ. (2559). การลดพลังงานในการทำความเย็นด้วยเทคนิคการคำนวณทางพลศาสตร์ของไหล. ใน <i>การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 38 (The 38th National Graduate Research Conference)</i> , 19-20 กุมภาพันธ์ 2559, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร (เอกสารแนบ 2.2.12)	0.2
13.	ขนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร , ชยากร เชิงดี และภาวดี วังไชยเลิศ (2559) การศึกษาเปรียบเทียบการทำความร้อนผักกาดหอมห่อระดับห้องปฏิบัติการด้วยสุญญากาศ น้ำเย็น และห้องเย็น ใน <i>การประชุมวิชาการ เรื่อง การถ่ายทอดพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 15</i> , วันที่ 30-31 มีนาคม 2559, โรงแรม แอล รีสอร์ท สมุย จ.สุราษฎร์ธานี. (เอกสารแนบ 2.2.13)	0.2

ลำดับ	รายละเอียดผลงานวิชาการ	คะแนน
14.	กาญจนา นาคประสม นฤมล บุญมี วรรณญา แก้ววงษา นักรบ นาคประสม และ หยาด ฝน ทนงการกิจ (2559) สภาวะที่เหมาะสมสำหรับการสกัดแอนโทไซยานินจากกระเจี๊ยบแดง (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.). การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 3: 1-6. (เอกสารแนบ 2.2.14)	0.2
ผลรวมถ่วงน้ำหนัก		8.0

4) จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

รายชื่ออาจารย์	รายชื่อวารสารที่ได้รับการอ้างอิง (ปีที่ได้รับการอ้างอิง)	จำนวนครั้งที่ได้รับการอ้างอิง
1.	ชื่อบทความ (ปีที่อ้างอิง)	จำนวน ครั้ง
2.		
3.		
4.		
5.		
รวม	 บทความ	

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (KPI 4.2) การคำนวณ หลักสูตรมีการรายงานผลคำนวณใน 3 ตัวบ่งชี้ย่อย เนื่องจากเป็นหลักสูตร ป.โท ประกอบด้วย 1) = 5.00 2) = 3.75 และ 3) = 5.00 รวมเป็น $13.75/3 = 4.58$ ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 4.58

2.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ (KPI 4.3)

1) อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

- มีการรายงานผลการดำเนินงาน ผลการเก็บข้อมูลการคงอยู่ของอาจารย์ทั้งหมด ตั้งแต่เริ่มหลักสูตร พ.ศ. 2554 ได้ผลดังนี้

ชื่อ	วันเกษียณอายุ	เวลาที่เหลือ
รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	1 ต.ค. 2579	19 ปี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร	1 ต.ค. 2574	14 ปี
อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม	1 ต.ค. 2582	22 ปี
อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ	1 ต.ค. 2583	23 ปี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ	1 ต.ค. 2575	15 ปี

- มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นเนื่องจากอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน ในปัจจุบันดำรงตำแหน่งในหลักสูตร ป.โท และในปีการศึกษา 2559 จะทำการดูแลหลักสูตรทั้ง ป.โท และ ป.เอก พร้อมกัน เพราะตามเกณฑ์ สกอ. ใหม่ กำหนดให้สามารถดูแลได้ 2 หลักสูตร ที่ต่อเนื่องกัน ดังนั้นจึงแสดงว่าอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ดังกล่าวมีผลดีต่อการดำเนินงานของคณะ ซึ่งสามารถทำงานควบกันอยู่ใน 2 หลักสูตร โดยดูแลทั้งนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ อีกทั้งการจัดการบริหารหลักสูตรและงบประมาณก็สะดวกคล่องตัว

- ไม่มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

2) ความพึงพอใจของอาจารย์

- มีการรายงานผลการดำเนินงาน ทางมหาวิทยาลัยได้จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรฯ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยทำในรูปของแบบสอบถาม ได้มีอาจารย์ตอบแบบสอบถามจำนวน 5 คนจาก 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 (เอกสารแนบ 2.3.1) ซึ่งแสดงความพึงพอใจต่อการอยู่ในหลักสูตรระดับดีมาก ด้วยคะแนนเฉลี่ย 4.70 ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 2 ปีที่ผ่านมาประมาณ 10% และได้เสนอถึงการบริหารภาระงานสอนได้อย่างเหมาะสมขึ้นกว่าที่ผ่านมา และมีการเสนอให้ควรเพิ่มแผนการบริหารและพัฒนาหลักสูตรเน้นความเป็นระดับนานาชาติ อย่างเป็นรูปธรรม

ตารางแสดงสถิติระดับความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2557-2559 ในด้านการบริหารหลักสูตรและการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์

ปีการศึกษา	จำนวนอาจารย์	ระดับความพึงพอใจ
2557	5/5	4.13
2558	5/5	4.27
2559	5/5	4.70

ตารางสรุปผลจากแบบประเมินแสดงระดับความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรปีการศึกษา 2559 ในด้านการบริหารหลักสูตรและการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปีการศึกษา 2559
1. ด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์	
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.70
- ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.50
- ค่าร้อยละของคะแนน	94
2. ด้านกระบวนการบริหารหลักสูตร	
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.60
- ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.49
- ค่าร้อยละของคะแนน	92
3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน	
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.71
- ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.45
- ค่าร้อยละของคะแนน	94.2
4. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.60
- ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.55
- ค่าร้อยละของคะแนน	92

- มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น เนื่องจากอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน ในปัจจุบันมีอายุราชการเหลือมากกว่า 10 ปี และได้รับเงินตอบแทนพร้อมสวัสดิการอย่างเหมาะสม อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงาน และคุณวุฒิสูงขึ้นตามลำดับ

- **ไม่มี**ผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 2.3 (KPI 4.3) การคำนวณ หลักสูตรมีการรายงานผลทั้ง 2 ตัวบ่งชี้ย่อย และมีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นทุกเรื่อง ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 4.00

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหารเปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 – ปัจจุบัน รวม 7 ปี มีผลการดำเนินงานด้านนักศึกษาและบัณฑิต ดังนี้

ปีการศึกษาที่รับเข้า(ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร)	แผน (คน)	รับจริง (คน)
2554	10	6
2555	10	10
2556	10	3
2557	10	2
2558	5	2
2559	5	5
2560*	5	2

หมายเหตุ * ปี 2560 เฉพาะ เทอม 1 เท่านั้น

ประเด็นปัญหา ด้านนักศึกษาและบัณฑิต ของหลักสูตร ฯ มี 2 ประการคือ

- 1) จำนวนนักศึกษาใหม่ในแต่ละปีการศึกษายังไม่ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้
- 2) นักศึกษาระดับบัณฑิตในแผนที่ผ่านมาสำเร็จการศึกษาช้ากว่าที่แผนกำหนดไว้คือ 2 ปี

3.1 การรับนักศึกษา (KPI 3.1)

1) การรับนักศึกษา

– มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างการรับนักศึกษาดังแสดงในรูปที่ 5 โดยเงื่อนไขดังกล่าวถูกกำหนดตามงบประมาณที่คาดว่าจะได้รับ และอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาที่เหมาะสม แต่จากสถานการณ์ปัจจุบันพบว่า แนวโน้มการรับนักศึกษาจะลดลง ดังนั้นหลักสูตร ป.โท จึงลดยอดการรับนักศึกษาลงจาก 10 คน เป็น 5 คน อย่างไรก็ตามก็ยังคงเป้าหมายเดิมให้อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 ท่านจะต้องรับนักศึกษาเพื่อดูแลเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักอยู่ 2 คนต่อปี หรือ 4 คนต่อรอบการจบการศึกษา ซึ่งไม่เกินสัดส่วนที่กำหนดไว้ 5 คน และยังคงหลักเกณฑ์คุณภาพนักศึกษาก่อนเข้าตามเกณฑ์ที่หลักสูตร ฯ และมหาวิทยาลัยกำหนดไว้

– มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดรูปแบบการประเมินนักศึกษาใหม่ในแต่ละปีการศึกษา เพิ่มจากการสอบสัมภาษณ์เท่านั้น เป็นทั้งสอบสัมภาษณ์และสอบข้อเขียน (เอกสารแนบ 1.12.4)

– มีการประเมินกระบวนการ คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ประชุมเพื่อประเมินกระบวนการรับนักศึกษาที่ผ่านมาตามระบบแบบ PDCA ซึ่งประกอบด้วยมีระบบกลไก และมีการนำระบบกลไกไปดำเนินงาน โดยระบบดังกล่าวมีการนำไปใช้ที่ผ่านมาประมาณ 2 ปีการศึกษา จากนั้นที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประเมินกระบวนการในเรื่องการรับนักศึกษาแล้วมีมติเสียงส่วนใหญ่ให้ปรับปรุงข้อสอบข้อเขียนเพื่อประเมินความรู้พื้นฐานของนักศึกษาเข้า และเร่งประชาสัมพันธ์

หลักสูตรให้แก่นักศึกษาภายในเกี่ยวกับทุนวิจัยภายนอกที่อาจารย์ของหลักสูตร ฯ ได้รับมาและสามารถช่วยสนับสนุนเป็นทุนการศึกษาให้ได้ (เอกสารแนบ 1.12.2)

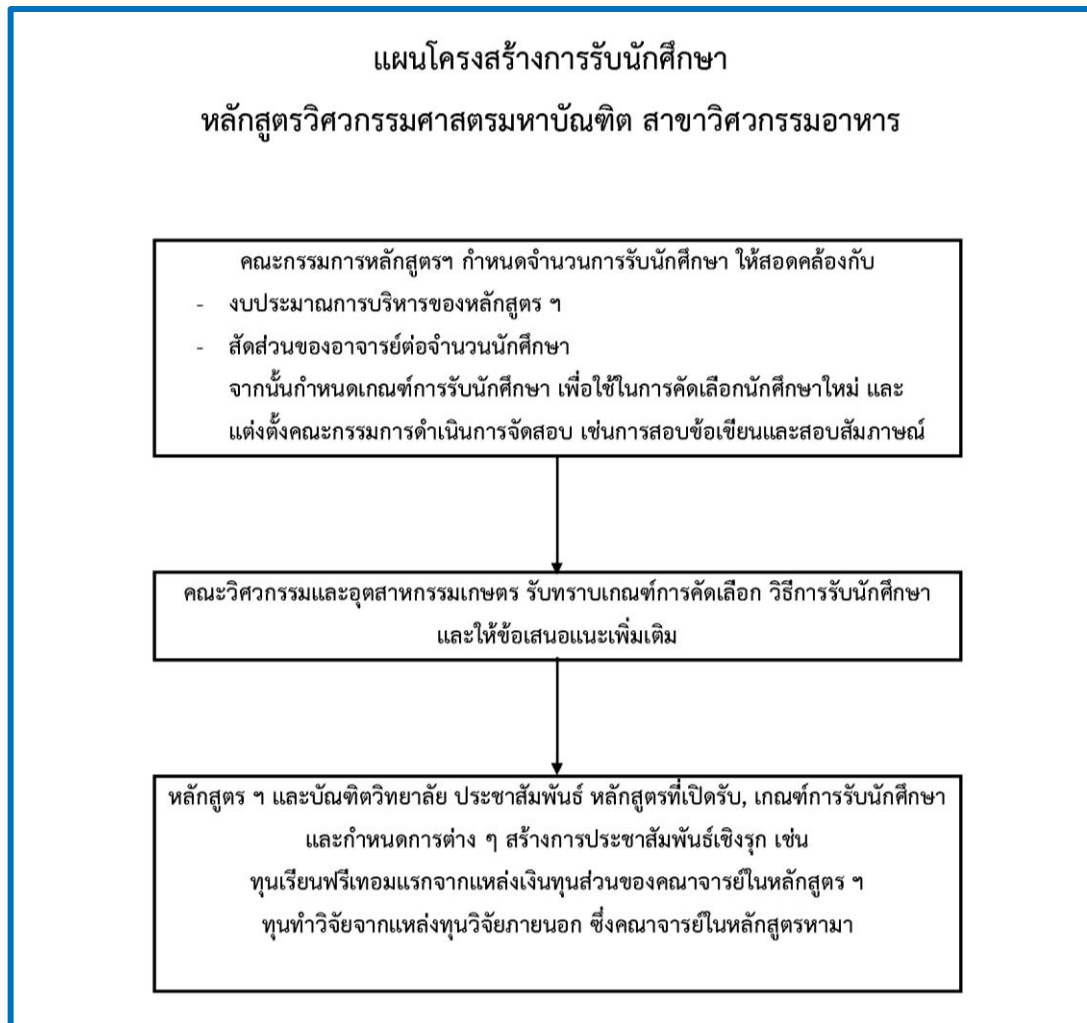
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยในปีการศึกษา 2559 ได้ทำการคัดเลือกนักศึกษาใหม่ด้วยการประเมินจากการสอบข้อเขียนด้วยข้อสอบที่ทำการปรับปรุงใหม่รวมกับการสอบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินความพร้อมของนักศึกษาก่อนเข้าเรียน โดยในปีการศึกษา 1/2559 มีผู้สมัครศึกษาต่อในระดับปริญญาโทจำนวน 5 คน และปริญญาเอกจำนวน 1 คน พบว่านักศึกษาใหม่ที่ได้รับการประเมินข้อสอบข้อเขียนแบบใหม่และการสอบสัมภาษณ์มีผลคะแนนค่อนข้างดี ทำให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถประเมินความเสี่ยงในการรับนักศึกษาได้ และในปีการศึกษา 2559-2560 พบว่านักศึกษารุ่นดังกล่าวยังไม่มีปัญหาเรื่องการเรียนในรายวิชาพื้นฐานบังคับในสาขาวิศวกรรมอาหาร ระดับปริญญาโท ส่วนการประชาสัมพันธ์เชิงรุกโดยการแนะแนวทางการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทและเอก แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิศวกรรมอาหารและวิศวกรรมเกษตร ดังรูปที่ 5 ซึ่งเป็นคาดว่าจะมีนักศึกษาให้ความสนใจศึกษาต่อในปีการศึกษา 2560 มากขึ้นได้ เนื่องจากมีทุนสนับสนุนการศึกษาและทำงานวิจัยจากอาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก

นอกจากนี้ที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรยังเสนอให้อาจารย์ยื่นขอทุนวิจัยจากภายนอกและภายใน เพื่อรองรับการทำงานวิจัย และงานวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา (เอกสารแนบ 3.1.1) ซึ่งในปี 2559 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีงานวิจัยจากแหล่งทุนต่าง ๆ ดังแสดงในตาราง

ชื่อ-สกุล	ชื่อทุนวิจัย	ปีที่ได้ทุนวิจัย
รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ รศ.ดร.วิจิตรา แดงปรก ผศ.ดร.ชลินดา อริยเดช	การเพาะเลี้ยงสาหร่าย Nostoc commune เพื่อเป็นอาหารปลอดภัยโดยระบบอัจฉริยะ (รับนักศึกษาปริญญาโท 1 คน)	วช 2559 287,700 บาท
อาจารย์ ดร. กาญจนา นาคประสม อาจารย์ ดร. หยาตผน ทนงการกิจ ผศ. ดร. นักรบ นาคประสม	การใช้คลื่นไมโครเวฟช่วยในการสกัดแอนโทไซยานินจากผลหม่อน (รับนักศึกษาปริญญาโท 1 คน)	ทุนอุดหนุนการวิจัย คณะฯ 2559 30,000 บาท
อาจารย์ ดร. กาญจนา นาคประสม อาจารย์ ดร. หยาตผน ทนงการกิจ อาจารย์ ดร. เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรและสีสันอาหารจากฝาง (รับนักศึกษาปริญญาโท 1 คน)	วช 2559 239,000 บาท
อาจารย์ ดร. กาญจนา นาคประสม ผศ. ดร. นักรบ นาคประสม ผศ. ดร. อุมพร อุประ	การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการทำสีผสมอาหารจากผลมะเกี๋ยง (รับนักศึกษาปริญญาโท 1 คน)	วช 2559 350,000 บาท
อาจารย์ ดร. หยาตผน ทนงการกิจ	การใช้อัลตราโซนิกช่วยสกัดสารออกฤทธิ์ชีวภาพจากกระเทียมเพื่อยับยั้งการเจริญของเชื้อ Escherichia coli (รับนักศึกษาปริญญาโท 1 คน)	วช 2559 272,500 บาท

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากทุนวิจัยภายนอกที่อาจารย์ของหลักสูตร ฯ ได้รับมาและสามารถช่วยสนับสนุนเป็นทุนการศึกษาและการทำงานวิจัยให้นักศึกษาได้ โดยงานวิจัยดังกล่าวเป็นงานวิจัยพัฒนาด้านวิศวกรรมอาหาร ตามแผนของมหาวิทยาลัย และนโยบายของประเทศไทย

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 5 แผนโครงสร้างการรับนักศึกษา



รูปที่ 6 อาจารย์ประจำหลักสูตรแนะนำแนวทางการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทและเอกแก่นักศึกษาชั้นปีที่ 4

2) การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

- มีระบบ มิกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาดังแสดงในรูปที่ 7 ซึ่งประกอบด้วยโครงการอบรมการใช้ระบบ E-Thesis สำหรับการทำวิทยานิพนธ์ และโครงการอบรมการใช้โปรแกรม Endnote เพื่อทำระบบเอกสารอ้างอิง

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน สำหรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2559 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เมื่อเริ่มทำการเขียนวิทยานิพนธ์มักไม่เข้าใจรูปแบบและข้อกำหนด อีกทั้งไม่เคยรู้จักระบบการอ้างอิงเอกสารทางวิชาการ ดังนั้นทางหลักสูตรจึงกำหนดให้นักศึกษาที่จะเริ่มเขียนวิทยานิพนธ์ทุกคนเข้าอบรมการเขียนวิทยานิพนธ์ด้วยระบบ E-Thesis จากบัณฑิตวิทยาลัยดังแสดงในรูปที่ 8 และการใช้ระบบอ้างอิงเอกสารวิชาการด้วยระบบ Endnote จากห้องสมุด

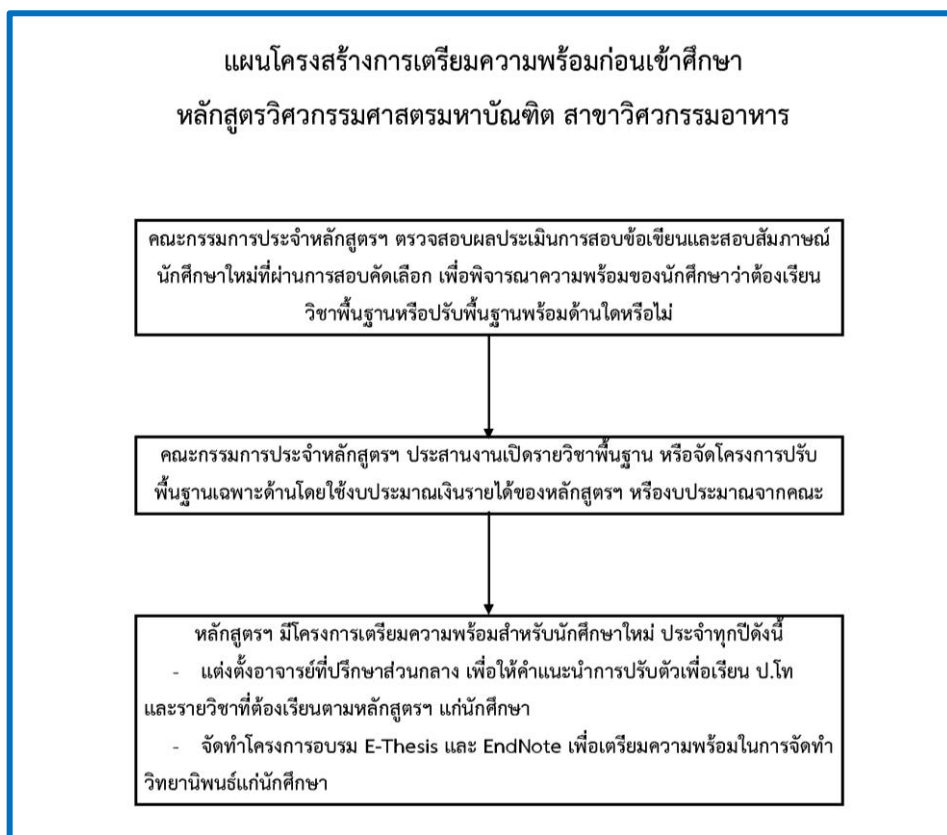
นอกจากนี้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการประชุมเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ขั้นตอนของการประเมินความรู้ทางภาษาต่างประเทศ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยเรื่องการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา และการสอบผ่านภาษาต่างประเทศ ซึ่งนักศึกษาทุกคนต้องสอบภาษาอังกฤษให้ผ่านทุกคนก่อนจะสำเร็จการศึกษาตามมาตรฐานการวัดที่ประกาศมหาวิทยาลัยกำหนด หรือทำการเรียนในรายวิชา ศป 641 ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางหลักสูตร ฯ ได้ทำการแนะนำนักศึกษาทุกคน และจัดโครงการเพื่อสนับสนุนความพร้อมทางภาษาอังกฤษ

- มีการประเมินกระบวนการ โดยหลังจากดำเนินโครงการแล้วมีการประเมินผลความพึงพอใจของนักศึกษาที่ผ่านกิจกรรมของโครงการดังกล่าว และได้ประเมินกระบวนการของโครงการโดยผ่านที่ประชุมคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยผลการประเมินจากความคิดเห็นส่วนใหญ่พบว่ารูปแบบการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาที่ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจมีคุณภาพดีขึ้น และระบบเอกสารถูกเก็บบันทึกออนไลน์ทำให้มีความปลอดภัย และประหยัดค่าถ่ายเอกสารในการดำเนินงานตรวจสอบอีกด้วย อย่างไรก็ตามที่ประชุมมีข้อเสนอให้ปรับปรุงโครงการ โดยเพิ่มการอบรมโปรแกรม Mathtype เพื่อเสริมการเขียนสมการสำหรับงานทางวิศวกรรมอาหารด้วย เพื่อให้รูปแบบและการจัดเอกสารจะได้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (เอกสารแนบ 1.12.2)

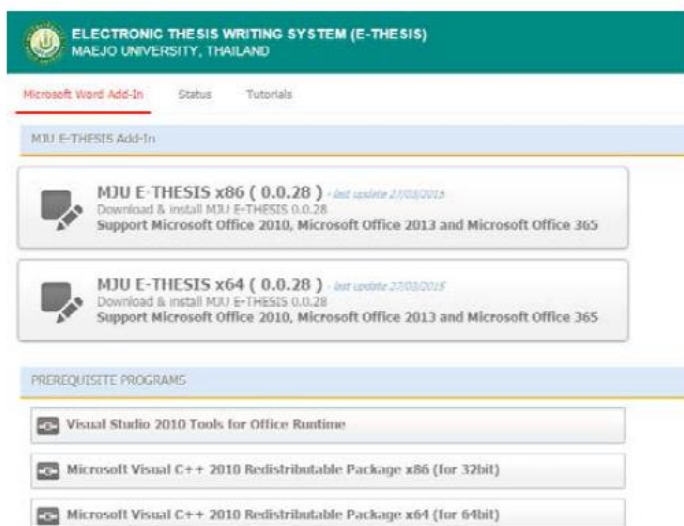
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยใช้ผลจากการประชุมกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในรอบที่ผ่านมาที่เสนอให้มีการจัดอบรมโปรแกรม Mathtype เพื่อเสริมการเขียนสมการสำหรับงานทางวิศวกรรมอาหาร ซึ่งผลการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการได้ดำเนินงานผ่านกิจกรรมในรายวิชาวิทยานิพนธ์ และดุขุณิพนธ์ โดยสามารถดูผลการปรับปรุงได้จากร่างรายงานวิทยานิพนธ์ และดุขุณิพนธ์ ของนักศึกษาที่ส่งมา (เอกสารแนบ 4.4.6.4)

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากระบบ E-Thesis ร่วมกับการใช้โปรแกรม Endnote และโปรแกรม Mathtype สามารถช่วยเสริมและพัฒนาทักษะการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนทำวิทยานิพนธ์ และดุขุณิพนธ์ ของนักศึกษาได้จริง

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 7 แผนโครงสร้างการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา



รูปที่ 8 การอบรมโครงการ E-Thesis, MJU

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 3.1 (KPI 3.1) การคำนวณ หลักสูตรมีการรายงานผลทั้ง 2 ตัวบ่งชี้ย่อย มีผลจากการปรับปรุง
เห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 4.00

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา (KPI 3.2)

1) การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา

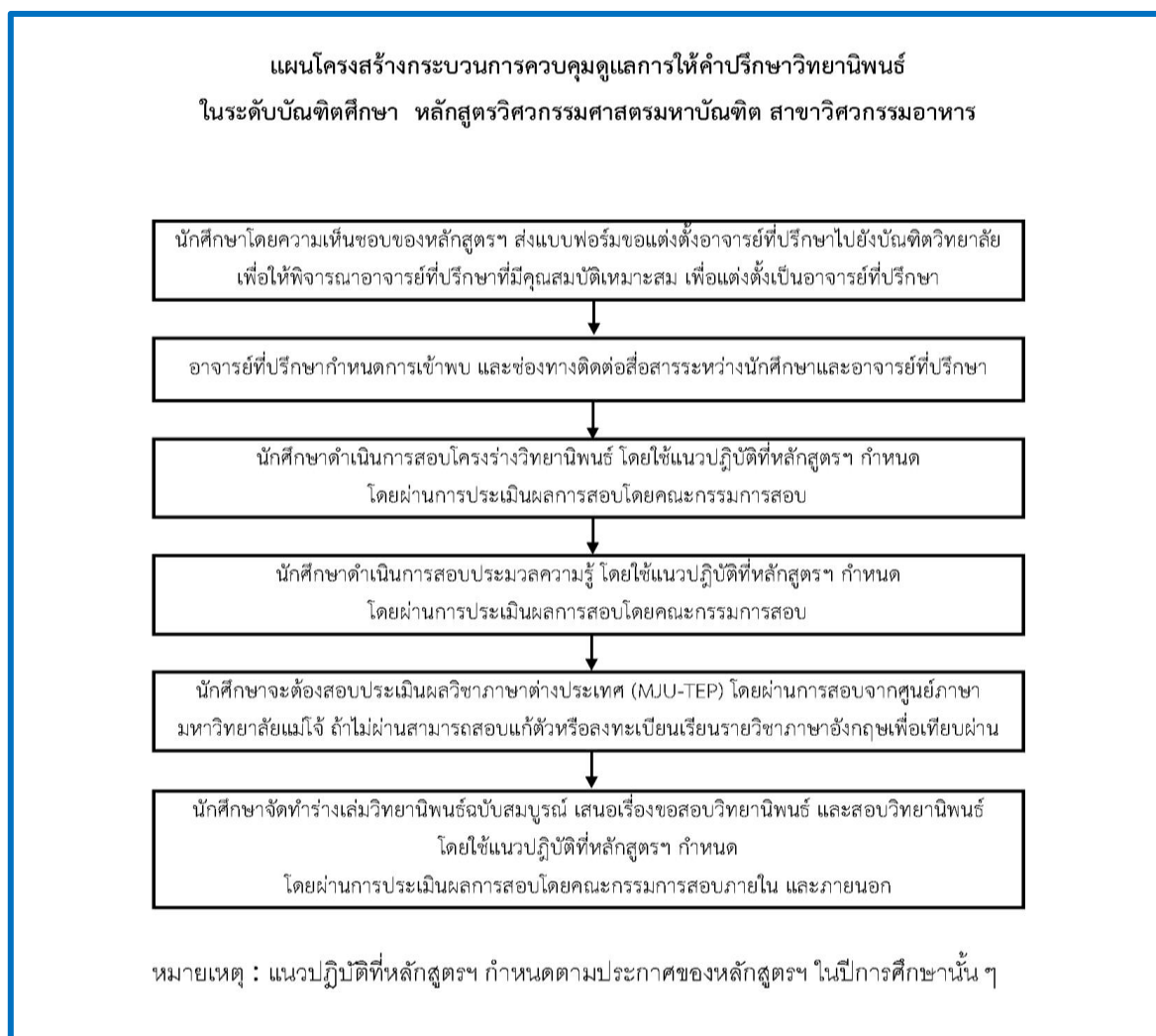
- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างกระบวนการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาดังแสดงในรูปที่ 9 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัยปี 2560 ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้เพิ่มขั้นตอนเพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยกำหนดช่วงเวลาเข้าพบส่วนตัวร่วมกับการติดต่อทางสื่อออนไลน์ เช่น Line และ Facebook เป็นต้น
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยในปีการศึกษา 2559 ทางหลักสูตรได้กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักกำหนดช่วงเวลาเข้าพบส่วนตัว ผ่านการติดต่อทางสื่อออนไลน์ (Application Line) กับนักศึกษาทุกคน นอกจากนั้นยังใช้ระบบควบคุมดูแลนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาส่วนกลางผ่านรายวิชาสัมมนาซึ่งจัดรวมกันของทั้งหลักสูตร ป.โท และ ป.เอก ซึ่งมีการกำหนดกิจกรรมการนำเสนอความก้าวหน้าของแต่ละคนในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา โดยนักศึกษาแต่ละคนจะต้องมีการนำเสนออย่างน้อย 2 ครั้งต่อภาคการศึกษา โดยมีการให้คะแนนประเมินในแต่ละครั้งจากคณะกรรมการที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร 3 ท่าน แล้วนำผลมาประเมินปลายภาคการศึกษา (เอกสารแนบ 3.2.1)
- มีการประเมินกระบวนการ หลักจากที่ได้ดำเนินการในส่วนกิจกรรมการกำหนดช่วงเวลาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาหลักแล้ว ในส่วนกิจกรรมนำเสนอผ่านรายวิชาสัมมนา ได้นำผลมาประเมินกระบวนการ โดยผ่านความเห็นและยอมรับจากทั้งนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตร ดังแสดงในตาราง โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้น (เอกสารแนบ 1.12.2)

ผลการประเมินการรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		คะแนนความแตกต่าง
		คะแนนที่ได้	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	คะแนนที่ได้	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	
1	นางสาวรัญญา เฟื่องชุม	62.0	55.8	58.0	52.2	-4
2	นางสาวศิริลักษณ์ เกิดศิริ	60.0	54.0	56.0	50.4	-4
3	นางสาวสุพิชญ์ชญา กลั่นทะกะสุวรรณ	50.0	45.0	54.0	48.6	4
4	นางสาวกาญจนา สีไม้	46.0	41.4	51.0	45.9	5
5	นางสาวชญาณิศ รัตนมงคล	46.0	41.4	50.0	45.0	4
6	นางสาวณมล บุญมี	53.0	47.7	61.0	54.9	8
7	นายวีรวัฒน์ วงษ์ภักดี	43.0	38.7	49.0	44.1	6

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยหลังจากการประชุมหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของกระบวนการ ซึ่งพบว่าเป็นที่พึงพอใจต่อนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตร ทางคณะกรรมการมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยให้ปรับปรุงกระบวนการในส่วนแบบฟอร์มการประเมินให้คะแนนในแต่ละครั้ง โดยให้แบ่งสัดส่วนคะแนนเป็น 2 ส่วน คือ คะแนนในส่วนการนำเสนอ และคะแนนในส่วนความก้าวหน้าที่ชัดเจนของนักศึกษา จะทำให้เป็นภาพรวมของการประเมินผลที่ถูกต้อง

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม โดยหลักสูตรมีกิจกรรมติดตามความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา ในรูปแบบของการนำเสนอความก้าวหน้าต่อคณาจารย์และนักศึกษาภายในหลักสูตร ภาคการศึกษาละสองครั้งและมีการประเมินให้คะแนนรวมของความก้าวหน้าชัดเจนเป็นรูปธรรม สะท้อนให้เห็นถึงการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาระดับบัณฑิตได้จริง
- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี ไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 9 แผนโครงสร้างกระบวนการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา

2) การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และดุซุฎิบัณทิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมกัน และให้เกิดความสอดคล้องกับแผนโครงสร้างการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาผ่านระบบกลไกที่ทางหลักสูตรกำหนดไว้ดังแสดงในรูปที่ 10

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยในปีการศึกษา 2559 ทางหลักสูตรได้รับเงินสนับสนุนจากคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อจัดโครงการพานักศึกษาหลักสูตร 2 ปริญญา ไปทำการสอบวัดคุณสมบัติ (QE) ที่ Universiti Putra Malaysia (UPM) (เอกสารแนบ 3.2.2) โดยมีคณะกรรมการภายนอก 2 ท่าน ซึ่งมีคุณวุฒิปริญญาเอกทางวิศวกรรมอาหาร และดำรงตำแหน่ง วิชาการในระดับรองศาสตราจารย์ จากทาง UPM เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน โดยเป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการความร่วมมือทางวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาระหว่าง MJU-UPM ซึ่งเป็นโครงการที่ทำต่อเนื่องจากปีการศึกษา 2557-2558 (รอบการพัฒนา 3 ปี) ดังรูปที่ 11-13

- มีการประเมินกระบวนการ หลังจากเสร็จสิ้นโครงการดังกล่าว ได้ดำเนินการสรุปผลเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อประเมินผล และนำเสนอวิธี กลไกในการพัฒนาต่อไป โดยที่ประชุมมีข้อเสนอแนะการปรับปรุงกระบวนการคือการพัฒนาระบบสัมมนาและสอบออนไลน์ผ่านระบบ Teleconference เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (เอกสารแนบ 1.12.2)

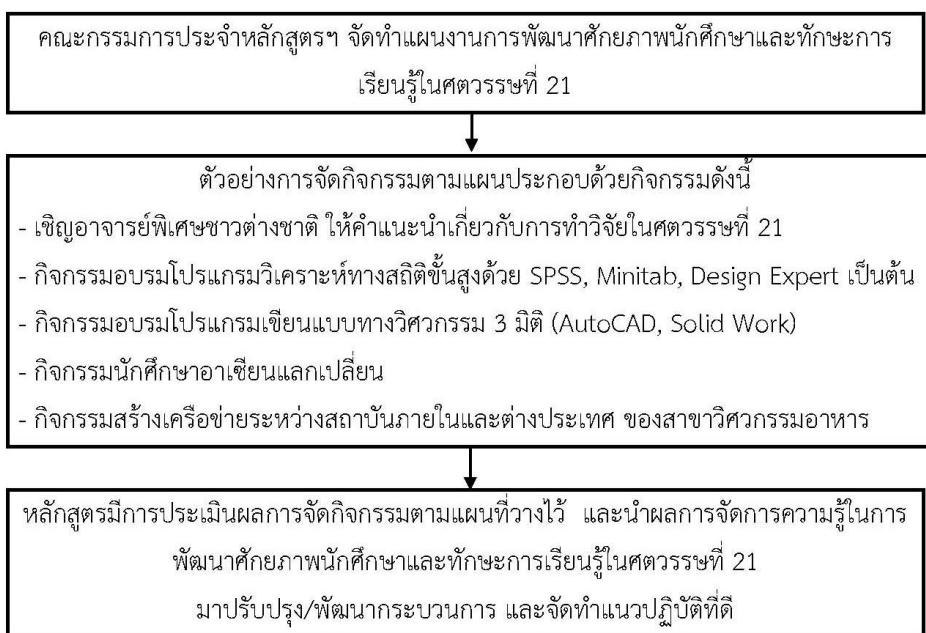
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ทางหลักสูตรได้ดำเนินการนำผลการประชุมและมติของที่ประชุม ซึ่งเสนอแนะให้ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการโดยการพัฒนาระบบสัมมนาและสอบออนไลน์ผ่านระบบ Teleconference เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ได้ถูกบรรจุอยู่ในโครงการพัฒนานักศึกษาเพื่อความเป็นนานาชาติ โดยใช้เงินงบประมาณของหลักสูตรในการดำเนินการปรับปรุงห้องและระบบดังกล่าว (เอกสารแนบ 1.12.4)

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม จากโครงการความร่วมมือดังกล่าว สามารถแสดงให้เห็นได้จากผลงานที่ได้ดำเนินการมาสามารถช่วยพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้จริง

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 3.2 (KPI 3.2) การคำนวณ หลักสูตรผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
 ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 4.00

**แผนโครงสร้างการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา
และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร**



รูปที่ 10 แผนโครงสร้างการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



รูปที่ 11 กระบวนการ PDCA เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ประจำปี 2557



รูปที่ 12 กระบวนการ PDCA เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ประจำปี 2558



รูปที่ 13 กระบวนการ PDCA เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้
ในศตวรรษที่ 21 ประจำปี 2559

3.3 ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา (KPI 3.3)

1) อัตราการคงอยู่

– มีการรายงานผลการดำเนินงานเรื่องอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.โท ดังแสดงในตาราง ซึ่งจากข้อมูลพบว่าอัตราการคงอยู่ในปีการศึกษา 2559 ของนักศึกษาที่รับเข้า ในปี 2554-2557 มีค่าเป็นศูนย์ โดยนักศึกษาได้สำเร็จการศึกษาครบตามจำนวน สำหรับนักศึกษาที่รับเข้าในปี 2558-2559 เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาตามแผน และคาดว่าจะใกล้จะสำเร็จการศึกษาในปี

ข้อมูลจำนวนนักศึกษา นับถึงสิ้นปีการศึกษา 2559 เป็นดังนี้

ปีการศึกษา ที่รับเข้า	แผน	รับ	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา					จำนวนนักศึกษาที่ ลาออกหรือคัดชื่อออก ในปี 2559	อัตราการคงอยู่ ของนักศึกษาใน ปี 2559
			2555	2556	2557	2558	2559		
2554	10	6	0	2	1	3	-	0	0 %
2555	10	10	0	0	4	2	3	1 (ลาออก)	0 %
2556	10	3	-	0	0	0	2	1 (ลาออก)	0 %
2557	10	2			0	0	2	0	0 %
2558	5	2				0	0	0	100 %
2559	5	5					0	0	100 %
2560	5	2					-	0	-

– มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น โดยในปีการศึกษา 2558 ที่ผ่านมามีนักศึกษาคงค้างอยู่ ทำให้อัตราการคงอยู่ของนักศึกษามีค่าสูง แต่เนื่องจากหลักสูตรมีกระบวนการติดตามการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาที่คงค้าง เมื่อเทียบร้อยละของอัตราการคงอยู่ในปีการศึกษา 2558 กับปีการศึกษา 2559 พบว่าปีการศึกษา 2559 มีอัตราการคงอยู่ที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน

– ไม่มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

2) การสำเร็จการศึกษา

- มีการรายงานผลการดำเนินงานเรื่องการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.โท ดังแสดงในตาราง ซึ่งจากข้อมูลพบว่ามีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตรมากกว่าจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามเวลาหลักสูตร ซึ่งไม่เป็นที่น่าพอใจ

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา							
ปีการศึกษาที่ รับเข้า	รับเข้า (คน)	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา					สำเร็จการศึกษาใน ปี 2559 คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
		2555	2556	2557	2558	2559	
2554	6	0	2	1	3	-	100 %
2555	10	0	0	4	2	3	100 %
2556	3	-	0	0	0	2	100 %
2557	2			0	0	2	100 %
2558	2				0	0	0 %
2559	5					0	0 %
2560	2					-	0 %

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษาที่ล่าช้า ทางคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิเคราะห์เบื้องต้นพบว่าน่าจะเกิดจาก 2 สาเหตุ โดยตรวจสอบจากแบบประเมินกระบวนการ (เอกสารแนบ 1.12.2)

1. ขาดเงินทุนทำวิจัย ดังนั้นจึงได้สร้างผลงานวิจัยและบทความทางวิชาการเพื่อใช้สำเร็จการศึกษาล่าช้า
2. นักศึกษาไม่มีความตั้งใจเพียงพอในการศึกษาให้สำเร็จภายในระยะเวลาการศึกษา 2 ปี

- มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น เนื่องจากในปีการศึกษา 2558 นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาคืบหน้า และมีความผลงานที่เผยแพร่ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- ไม่มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

3) ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

- มีการรายงานผลการดำเนินงานในเรื่องความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาโดยนักศึกษาแจ้งผลการร้องเรียนผ่านในรายวิชาที่ศึกษา (เอกสารแนบ 3.3.1) และสามารถแจ้งความประสงค์ทางตรงต่อประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรได้

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปีการศึกษา 2559	ความคิดเห็น
1. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา		ควรมีการจัดอบรมการใช้งานระบบ E-Thesis
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.75	
-ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.43	
-ค่าร้อยละของคะแนน	95.00	
2. การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา		ควรจัดกิจกรรมพัฒนาด้านวิชาการในระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.45	
-ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.59	
-ค่าร้อยละของคะแนน	90.00	
3. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		ควรเพิ่มตำราทางวิศวกรรมอาหารและวารสารวิชาการ
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.19	
-ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.46	
-ค่าร้อยละของคะแนน	88.80	
4. คุณภาพหลักสูตร		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.50	
-ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.50	
-ค่าร้อยละของคะแนน	91.20	
5. การพัฒนานักศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.63	
-ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.53	
-ค่าร้อยละของคะแนน	99.00	
6. การพัฒนานักศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (LOs)		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.53	
-ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.54	
-ค่าร้อยละของคะแนน	95.00	

- มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในเรื่องความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรรับเรื่องร้องเรียน เช่น การปรับปรุงห้องเรียน สิ่งอำนวยความสะดวก การใช้ระบบสืบค้นวารสารวิชาการ เพิ่มตำราทางวิศวกรรมอาหาร เป็นต้น ซึ่งคณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมปรึกษาและวางแผนการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น ซึ่งพบว่าผลประเมินความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ในเรื่องการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา มีแนวโน้มดีขึ้นจากปี 2557-2559 เป็น 4.00 4.35 4.75 ตามลำดับ คิดเป็น 40% ที่เพิ่มขึ้น (เอกสารแนบ 1.12.2)
- ไม่มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 3.3 (KPI 3.3) การคำนวณ หลักสูตรมีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องมีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นทุกเรื่อง การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา และความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 4.00

3.4 บัณฑิต (KPI 2.1 และ 2.2)

1) คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (KPI 2.1)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ในปีการศึกษา 2559 มีผู้สำเร็จการศึกษาทั้งสิ้น 7 คน แบ่งเป็นผู้ที่มีทำงานในบริษัทเอกชนจำนวน 2 คน ภาครัฐบาลจำนวน 2 คน และเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระอีก 3 คน ดังนั้นมีจำนวนผู้ที่สามารถใช้แบบประเมิน สอบถามความพึงพอใจได้เท่ากับ 4 คน ดังแสดงผลในตาราง

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตใหม่ (KPI 2.1) โดยมีข้อมูลแบบสอบถาม (เอกสารแนบ 3.4.1)

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปีการศึกษา 2557	ผลการประเมินปีการศึกษา 2558	ผลการประเมินปีการศึกษา 2559
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรมของบัณฑิต			
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.25	5.00	4.50
- ระดับความพึงพอใจ	มาก	มากที่สุด	มาก
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.41	0.00	0.63
- ค่าร้อยละของคะแนน	85.00	100.00	90.00
2. ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการของบัณฑิต			
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.50	4.50	4.00
- ระดับความพึงพอใจ	มาก	มากที่สุด	มาก
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.83	0.53	0.89
- ค่าร้อยละของคะแนน	70.00	90.00	80.00
3. ด้านทักษะทางปัญญาของบัณฑิต			
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.63	4.75	4.00
- ระดับความพึงพอใจ	มาก	มากที่สุด	มาก
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.54	0.46	1.10
- ค่าร้อยละของคะแนน	72.50	95.00	80.00
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบของบัณฑิต			
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.50	4.63	4.38
- ระดับความพึงพอใจ	มาก	มากที่สุด	มาก
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.83	0.52	0.72
- ค่าร้อยละของคะแนน	70.00	92.50	87.50
5. ด้านทักษะเชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.63	4.75	3.81
- ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.71	0.46	0.91
- ค่าร้อยละของคะแนน	92.50	95.00	76.25
6. การพัฒนานักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Los)			
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.63	4.75	4.47
- ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.71	0.46	0.83
- ค่าร้อยละของคะแนน	92.5.00	95.00	89.33

จำนวนผู้ประเมินทั้งหมด 7 คน

จำนวนผู้ประเมิน 4 คน

คิดเป็นร้อยละ 57.14

คะแนนความพึงพอใจรวม 5 ด้าน **4.19** คะแนน ระดับความพึงพอใจรวม มากที่สุด

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 3.4 (KPI 2.1) การคำนวณ หลักสูตรมีค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5) เท่ากับ 4.19 ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 4.19

2) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ในระดับปริญญาโท ที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ ในปีปฏิทิน 2559 (KPI 2.2)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ในปีการศึกษา 2559 มีผู้สำเร็จการศึกษาทั้งสิ้น 7 คน แต่มีผลงานที่ใช้ประเมินในปี 2559 ได้จำนวน 4 ชิ้นงาน เนื่องจากมีผลงานที่เกิดขึ้นก่อนปีที่นักศึกษาสำเร็จอยู่ 2 ชิ้น (ปี 2558) และผลงานที่สามารถใช้ได้ในปี 2560 อยู่ 1 ชิ้น (นับไม่ได้) ดังแสดงผลในตาราง

การเผยแพร่ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (KPI 2.2)

นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา	ชื่อผลงาน	แหล่งเผยแพร่	ค่าน้ำหนัก
นางสาวเบญจพร อภิวงค์งาม	เทคนิคการลดค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าในกระบวนการผลิตถั่วแระญี่ปุ่นแช่แข็ง	เบญจพร อภิวงค์งาม, ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร, จาตุพงศ์ วาฤทธิ และ สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ. (2560). เทคนิคการลดค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้าในกระบวนการผลิตถั่วแระญี่ปุ่นแช่แข็ง, <i>วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</i> , 24(2). (In press). (เอกสารแนบ 1.8.1)	นับไม่ได้
นางสาวทิพาพร เรืองยศ	ปัจจัยที่มีผลต่อการสกัดไฟโคโซยานินจากสาหร่ายสไปรูลิน่าโดยวิธีแช่แข็งสลับกับการละลายร่วมกับคลื่นอัลตราโซนิก	ทิพาพร เรืองยศ, สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ, ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร และ จตุรภัทร วาฤทธิ (2559) ปัจจัยที่มีผลต่อการสกัดไฟโคโซยานินจากสาหร่ายสไปรูลิน่าโดยวิธีแช่แข็งสลับกับการละลายร่วมกับคลื่นอัลตราโซนิก, <i>วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง</i> , 10(2): 78-87. (เอกสารแนบ 1.8.3)	0.8
นายวงศ์เทวีญ แสนไชย	การหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดสารโพลีแซคคาไรด์จากสาหร่ายเตาโดยใช้คลื่นอัลตราโซนิก	นายวงศ์เทวีญ แสนไชย, สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ, ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร และ จตุรภัทร วาฤทธิ (2559) การหาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดสารโพลีแซคคาไรด์จากสาหร่ายเตาโดยใช้คลื่นอัลตราโซนิก, ใน <i>การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 40</i> , วันที่ 20-21 ตุลาคม 2559, ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จ. สงขลา (เอกสารแนบ 1.8.4)	0.2

เนาวนิตย์ โพธิศรี	จลนพลศาสตร์การ อบแห้งสำหรับยา ด้วยลมร้อนร่วมกับ รังสีอินฟราเรด	เนาวนิตย์ โพธิศรี, สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ, ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร และ จตุรภัทร วาฤทธิ์ (2559) จลนพลศาสตร์การอบแห้งสำหรับยาด้วย ลมร้อนร่วมกับรังสีอินฟราเรด ใน การประชุม วิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา แห่งชาติ ครั้งที่ 40, วันที่ 20-21 ตุลาคม 2559, ศูนย์ประชุมนานาชาติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จ. สงขลา (เอกสารแนบ 1.8.5)	0.2
นางสาวภาวดี วัง ไชยเลิศ	การลดพลังงานใน การทำความเย็นด้วย เทคนิคการคำนวณ ทางพลศาสตร์ของ ไหล	ภาวดี วังไชยเลิศ, ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร, จตุรภัทร วาฤทธิ์ และสมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ. (2559). การ ลดพลังงานในการทำความเย็นด้วยเทคนิคการ คำนวณทางพลศาสตร์ของไหล. ใน การประชุม วิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา แห่งชาติ ครั้งที่ 38 (The 38 th National Graduate Research Conference), 19-20 กุมภาพันธ์ 2559, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย นเรศวร. (เอกสารแนบ 1.8.6)	0.2
ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก			1.4

หมายเหตุ การคำนวณ หลักสูตรระดับปริญญาโท คะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป
 ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก เท่ากับ $(1.4/7) \times 100 \text{ คน} = 20$
 เมื่อเทียบสัดส่วนคะแนนจึงได้เท่ากับ $(20/40) \times 5 = 2.5$

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 3.4 (KPI 2.2) การคำนวณ หลักสูตรมีผลคะแนนผลรวมถ่วงน้ำหนัก เท่ากับ ร้อยละ 20
 ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 2.50

3) ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่

โดยมีข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษารวมทุกด้าน (เอกสารแนบ 3.4.1)

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปี การศึกษา 2557	ผลการประเมินปี การศึกษา 2558	ผลการประเมินปี การศึกษา 2559
1. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา			
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.00	4.35	4.75
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	มาก	มากที่สุด
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	0.67	0.43
-ค่าร้อยละของคะแนน	80.00	87.00	95.00
2. การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา			
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.20	4.90	4.45
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.58	0.31	0.59
-ค่าร้อยละของคะแนน	84.00	98.00	90.00
3. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.69	3.81	4.19
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	มาก	มากที่สุด
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.50	1.64	0.46
-ค่าร้อยละของคะแนน	73.75	76.25	88.80
4. คุณภาพหลักสูตร			
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.15	4.35	4.50
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	มาก	มากที่สุด
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.71	0.59	0.50
-ค่าร้อยละของคะแนน	83.00	87.00	91.20
5. การพัฒนานักศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน			
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.00	4.75	4.63
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.41	0.44	0.53
-ค่าร้อยละของคะแนน	80.00	95.00	99.00
6. การพัฒนานักศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (LOs)			
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	-	-	4.53
-ระดับความพึงพอใจ	-	-	มากที่สุด
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	-	-	0.54
-ค่าร้อยละของคะแนน	-	-	95.00

จำนวนผู้ประเมินทั้งหมด 12 คน

จำนวนผู้ประเมิน 8 คน

คิดเป็นร้อยละ 66.67

คะแนนความพึงพอใจรวม 5 ด้าน 4.51 คะแนน ระดับความพึงพอใจรวม มากที่สุด

หมวดที่ 4

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร
ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาที่สาขาวิชาเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 /ปีการศึกษา 2559
ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร

ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน												จำนวน นศ. ลง เรียน	จำนวน นศ. ที่สอบ ผ่าน
	A	B+	B	C+	C	D+	D	F	I	S	S#	OP		
หมวดวิชาเฉพาะ														
วอ 591 สัมมนา 1										5			5	5
วก 698 สัมมนา 4										2			2	2
กลุ่มวิชาเอกบังคับ														
วอ 501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมอาหาร										5			5	5
วอ 511 ปรากฏการณ์การถ่ายโอนในงานวิศวกรรมอาหาร		4	1										5	5
วอ 512 สุขลักษณะในการออกแบบด้านวิศวกรรมอาหาร	1	2	2										5	5
กลุ่มวิชาเอกเลือก														
วอ 641 การจัด การพลังงานในโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร	1	2	2										5	5
กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์														
วก 695 วิทยานิพนธ์ 6											7		7	7

รายงานการรับรองผลการศึกษาคณะกรรมการสาขา และคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและ
อุตสาหกรรมเกษตร (เอกสารแนบ 1.12.1)

เอกสารของรายวิชา มคอ.3 และ มคอ.5 และคะแนนผลการประเมินจากนักศึกษา (เอกสารแนบ 4.4.3.1
เอกสารแนบ 4.4.4.1 และ เอกสารแนบ 4.4.5.1)

สรุปผลรายวิชาที่สาขาวิชาเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 /ปีการศึกษา 2559
ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร

ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน												จำนวน นศ. ลงทะเบียน	จำนวน นศ. ที่สอบ ผ่าน
	A	B+	B	C+	C	D+	D	F	I	S	S#	OP		
หมวดวิชาเฉพาะ														
วอ 592 สัมมนา 2										5			5	5
กลุ่มวิชาเอกบังคับ														
วอ 513 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขประยุกต์ในงานวิศวกรรมอาหาร	2	2	1										5	5
วอ 514 อุปกรณ์เครื่องมือสำหรับความปลอดภัยและการจัดการทางอาหาร	1	2	2										5	5
กลุ่มวิชาเอกเลือก														
วอ 531 การปรับอากาศและการทำความเย็นสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร		3	2										5	5
วอ 551 นวัตกรรมทางอาหารสู่ผู้ประกอบการใหม่	2	1	2										5	5
กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์														
วก 695 วิทยานิพนธ์ 6											5		5	5

รายงานการรับรองผลการศึกษาคณะกรรมการสาขา และคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและ

อุตสาหกรรมเกษตร (เอกสารแนบ 1.12.3)

เอกสารของรายวิชา มคอ.3 มคอ.5 และคะแนนผลการประเมินจากนักศึกษา (เอกสารแนบ 4.4.3.2 เอกสารแนบ 4.4.4.2 และ เอกสารแนบ 4.4.5.2)

คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล

4.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร (KPI 5.1)

1) การออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร

- มีระบบ มีกลไก โดยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีแผนโครงสร้างการปรับปรุงหลักสูตร ดังแสดงใน **รูปที่ 14** เพื่อใช้ในการออกแบบหลักสูตร และกำหนดสาระรายวิชาในหลักสูตร ซึ่งกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรไว้ว่าเพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถเป็นนักวิจัยและพัฒนา (Research and Development, R&D) งานทางวิศวกรรมอาหารได้ โดยผลการประเมินกระบวนการของปี 2558 ที่ผ่านมามีได้ทำการออกแบบหลักสูตรใหม่ซึ่งกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับของมหาบัณฑิต (Expected Learning Outcomes) ไว้ 5 ข้อ และกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับของคณาจารย์ (Expected Learning Outcomes) ไว้ 6 ข้อเพื่อให้หลักสูตรมีมาตรฐาน ดังแสดงใน **รูปที่ 15** และเป็นไปตามเกณฑ์ความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Need) ทั้ง 4 ฝ่ายคือ ศิษย์ปัจจุบัน (Students) ศิษย์เก่า (Alumni) อาจารย์ (Teachers) และนายจ้าง (Employers) และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทางด้านเกษตรอินทรีย์ และมหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ และตอบสนองความต้องการของประเทศอย่างแท้จริง

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ฉบับปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2559 ดังกล่าวนี้นี้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 (สกอ.) โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรบัณฑิตวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัยแม่โจ้แล้ว อยู่ระหว่างการพิจารณาของทาง สกอ.

- มีการประเมินกระบวนการ ในการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ฉบับปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2559 อยู่ระหว่างการดำเนินงานในปีที่ 1 โดยหลักสูตรมีการดำเนินประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อประเมินกระบวนการที่ได้ดำเนินการมาในส่วนของการรับนักศึกษาใหม่ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และการทวนสอบว่ารายวิชาในหลักสูตรสามารถสร้างผลสัมฤทธิ์ในหัวข้อของผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ ได้มากน้อยเพียงใด (**เอกสารแนบ 1.12.2**) โดยที่ประชุมมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงกระบวนการในส่วนการกำหนดแบบฟอร์มการทวนสอบรายวิชาให้เหมาะสมและสามารถใช้ประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ อย่างไรก็ตามยังคงต้องรอนกว่าจะมีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาจึงจะสามารถประเมินกระบวนการได้ครบรอบ

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/การดำเนินงานคือในปี 2559 กำหนดให้มีการใช้แบบฟอร์มใหม่ของการทวนสอบอย่างน้อย 2 รายวิชาเพื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์ในหัวข้อของผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ

- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

2) การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างการปรับปรุงหลักสูตรฯ ดังแสดงใน **รูปที่ 14** ตามเกณฑ์มาตรฐาน TQF และรอบการปรับปรุงหลักสูตรไม่เกิน 5 ปี โดยทำการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตรฯ สำหรับหลักสูตรปรับปรุงปี 2559 เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย และทำให้หลักสูตรมีมาตรฐานตามเกณฑ์ ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) (**เอกสารแนบ 1.12.2**) ดังแสดงใน **รูปที่ 15** โดยกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Learning Outcomes) และการเพิ่ม

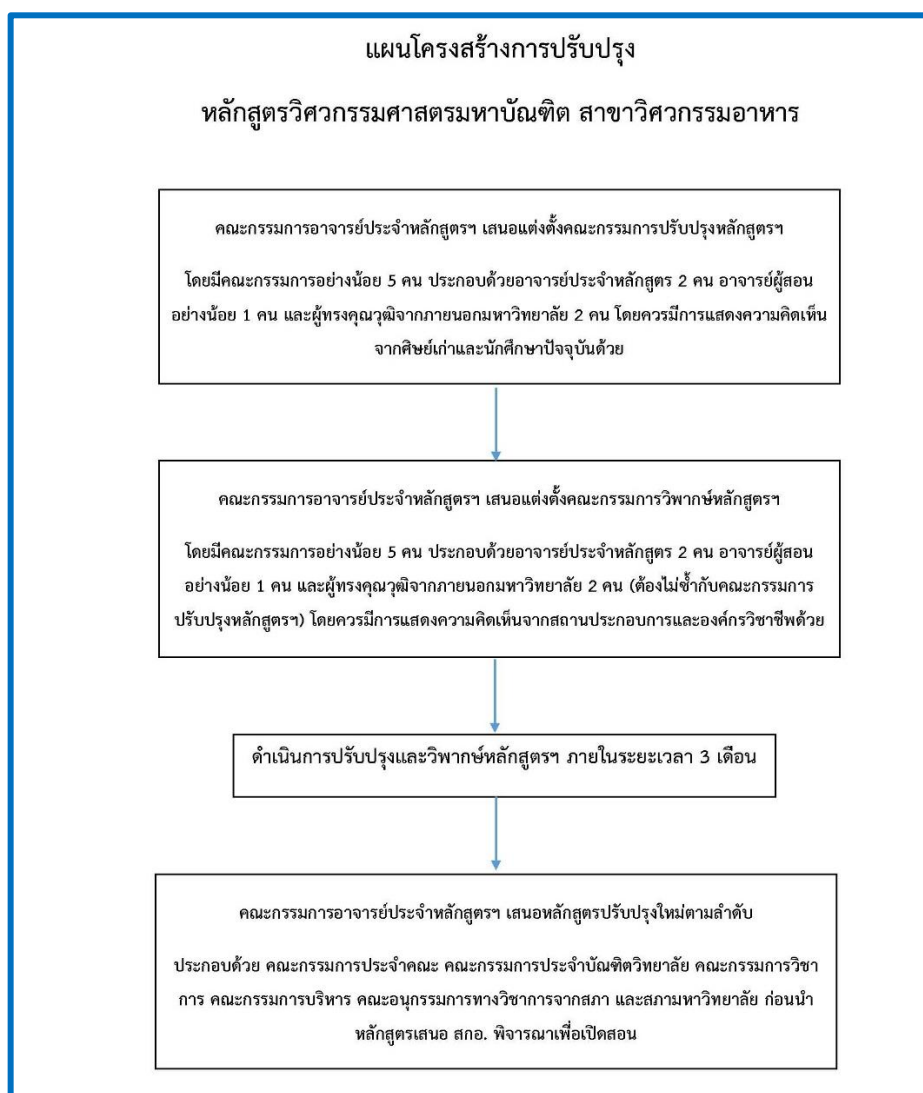
รายวิชาแนวใหม่ตามกลุ่มงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์การออกแบบผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับไปยังรายวิชา (Backward curriculum design) และยังคงมุ่งพัฒนานวัตกรรมทางวิศวกรรมอาหาร เพื่อต่อยอดงานวิจัย และผลักดันนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ป.โท และ ป.เอก รวมทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ได้รางวัลการประดิษฐ์ และรางวัลผลงานวิจัยระดับชาติ และนานาชาติต่อไป

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2559 มีการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อร่างเล่มหลักสูตรปรับปรุง 2559 และพิจารณารายวิชาให้ทันสมัย โดยมุ่งเน้นให้ตรงกับกลุ่มงานวิจัยที่กำหนดไว้ โดยรายวิชาใหม่ในหลักสูตรปรับปรุง 2559 มีจำนวนวิชาทั้งหมด 8 วิชาที่ได้ปรับปรุงสอดคล้องและเป็นตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 12 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2559-2564) ที่จะมุ่งไปสู่มหาวิทยาลัยอินทรี-สีเขียว และ Food Innopolis

- มีการประเมินกระบวนการ โดยที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้จัดให้มีการประเมินกระบวนการ โดยที่ประชุมมีมติเสียงส่วนใหญ่เห็นชอบในรายวิชาใหม่ที่ปรับปรุงในปี 2559 โดยให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายในการประเมินผลนักศึกษาในระดับบัณฑิต เนื่องจากในรายวิชาใหม่เช่น รายวิชานวัตกรรมทางอาหารสู่ผู้ประกอบการใหม่ นั้นควรมีการประเมินผลที่สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ที่ชัดเจน ดังนั้นจึงได้กำหนดในรายวิชาดังกล่าวมีการประเมินผลแบบใหม่ และทำการทวนสอบรายวิชาเพื่อให้เป็นกรณีศึกษาต่อไป (เอกสารแนบ 1.12.2 และ 4.4.6.3)

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ในปีการศึกษา 2559 ได้นำร่องวิธีการประเมินผลที่สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ โดยกำหนดในรายวิชานวัตกรรมทางอาหารสู่ผู้ประกอบการใหม่ ดังในแสดงในเอกสารอ้างอิง ซึ่งมีผลประเมินความพึงพอใจในระดับดีมากที่คะแนน 4.59 (เอกสารแนบ 4.4.6.3) และผลประเมินกระบวนการพบว่าสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาได้ดี

- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 14 แผนโครงสร้างการปรับปรุงหลักสูตรฯ



รูปที่ 15 ผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ (Learning Outcomes, LOs) ของมหาลัย และดุขภูบ้นตต สาขาวศวกรรมอาหาร

LOs	ผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ ของมหาลัย สาขาวิศวกรรมอาหาร
1	ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบในวิชาชีพวิศวกรรมอาหาร
2	มีทักษะในการสืบค้น การวางแผน และการแก้ปัญหาในงานวิศวกรรมอาหาร
3	มีทักษะในการสื่อสาร การเขียน และการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ
4	สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการออกแบบระบบทางวิศวกรรมอาหาร
5	สามารถทำการวิจัยและพัฒนา กระบวนการและผลิตภัณฑ์ทางวิศวกรรมอาหาร

หมายเหตุ รายงานการพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ (Learning Outcomes, LOs) ได้จากเอกสารอ้างอิง [\(เอกสารแนบ 1.12.2\)](#)

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 4.1 (KPI 5.1) การคำนวณ หลักสูตรมีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ ดังนั้นทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 3.00

4.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน (KPI 5.2)

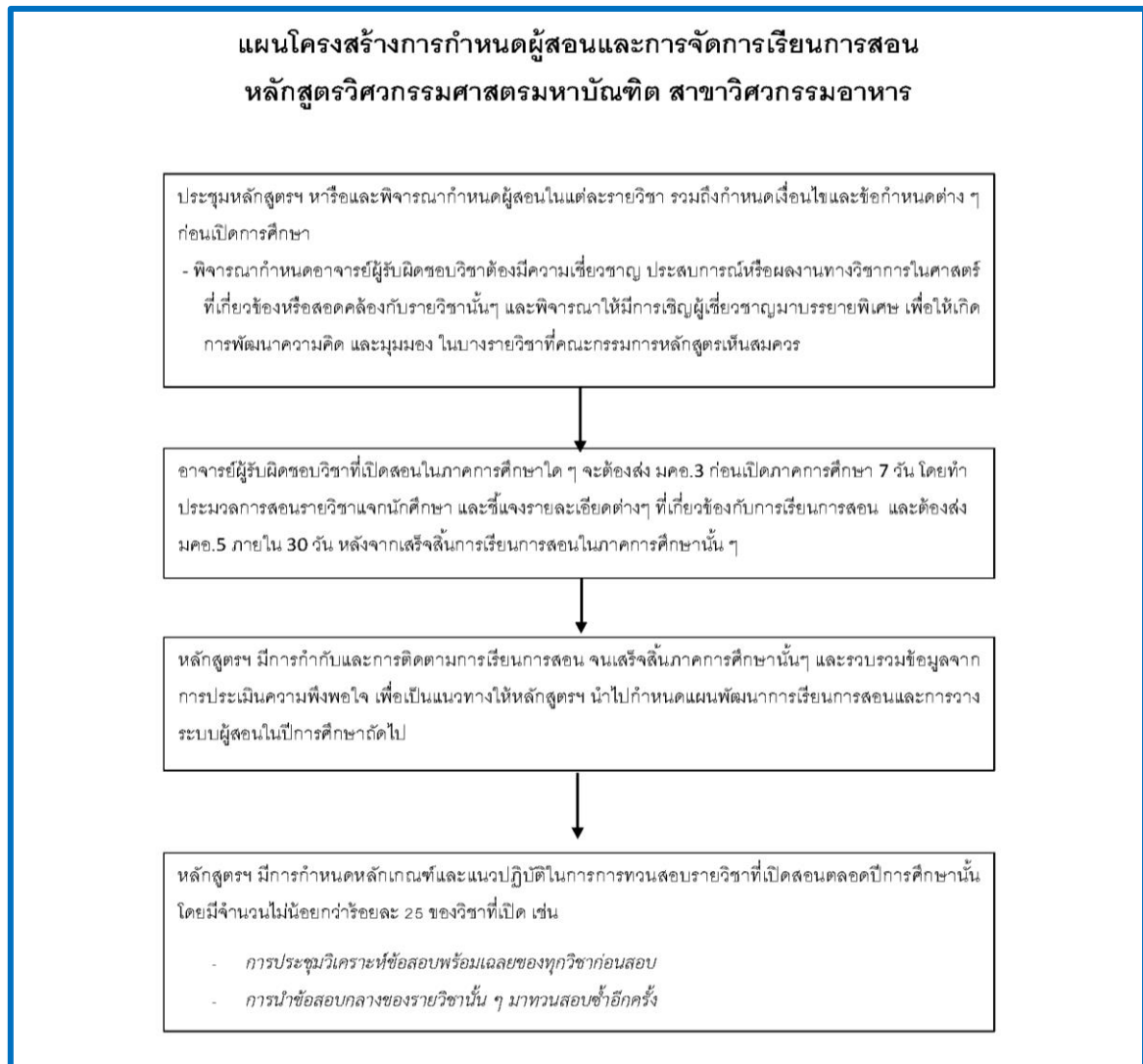
1) การกำหนดผู้สอน

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างการกำหนดผู้สอนและการจัดการเรียนการสอนดังแสดงในรูปที่ 16 โดยพิจารณาจากความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์การทำวิจัยให้สอดคล้องกับรายวิชาในหลักสูตร
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ใช้เกณฑ์ดังกล่าวในการกำหนดอาจารย์ผู้สอน และทำการเชิญอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางภายในมหาวิทยาลัยร่วมสอนในบางวิชาประกอบด้วย
- มีการประเมินกระบวนการ โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อช่วยรวมพิจารณากระบวนการจากคะแนนการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาผ่านรายวิชาที่ทำการจัดการเรียนการสอนในปี 2559 (เอกสารแนบ 1.12.2) โดยที่ประชุมมีการแสดงความคิดเห็น และเสนอให้บางรายวิชาควรจัดรูปแบบการเรียนการสอน และการประเมินผลการสอนจากผลงานของโครงการที่นำเสนอแทนการใช้การประเมินแบบสอบถามเขียน
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน จากการประเมินกระบวนการโดยคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งได้เสนอให้มีการปรับปรุง เรื่องการประเมินผลการสอนจากผลงานของโครงการที่นำเสนอแทนการใช้การประเมินแบบสอบถามเขียน โดยให้อาจารย์ประจำวิชาวิศวกรรมทางอาหารสู่ผู้ประกอบการใหม่ ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการสอน ซึ่งพบว่ามีผลประเมินความพึงพอใจในระดับดีมาก และพบแนวโน้มการพัฒนาทางวิชาการด้านวิศวกรรมอาหารจากเอกสารโครงงานดังกล่าว (เอกสารแนบ 4.4.6.3)
- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากทางคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีข้อเสนอในการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลาย และให้เหมาะสมกับบริบทของรายวิชานั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี
- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

2) การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4)

- มีระบบ มีกลไก จากที่ทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างการกำหนดผู้สอนและการจัดการเรียนการสอนดังแสดงในรูปที่ 16 โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรตกลงยอมรับในการจัดทำ มคอ.3 ส่งก่อนเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 7 วัน และจัดทำรายละเอียดวิชาอย่างย่อ (Course syllabus) ให้แก่นักศึกษาทุกรายวิชาในวันเปิดภาคการศึกษา โดยหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการสอนแล้วได้จัดทำ มคอ.5 ส่งภายใน 30 วันหลังจากปิดภาคการศึกษา และร่วมกันประชุมเพื่อจัดทำ มคอ.7 ต่อไป
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2559 ที่ผ่านมามาจารย์ที่สอนในหลักสูตรจัดส่ง มคอ.3 และ มคอ.5 ครบตามกำหนด และได้ร่วมกันจัดทำเล่มรายงานประกันคุณภาพหลักสูตรในปี 2559
- มีการประเมินกระบวนการ คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประเมินกระบวนการและผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2559 ที่ผ่านมาในการประชุมคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เอกสารแนบ 1.12.2) โดยที่ประชุมมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดทำระบบแจ้งเตือนการจัดส่งแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.5) ทั้งในปีการศึกษา 2560 ต่อไป

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และคุุชฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ได้ใช้ระบบตารางแจ้งเตือนการจัดส่งแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.5) ทั้งในปีการศึกษา 2559 และ 2560
- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 46 แผนโครงสร้างการกำหนดผู้สอนและการจัดการเรียนการสอน

3) การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดแผนโครงสร้างขั้นตอนการศึกษารายวิชาสัมมนา ป.โท ดังแสดงในรูปที่ 17 เพื่อใช้การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร โดยหัวข้อจะต้องสอดคล้องกับกลุ่มงานวิจัยที่กำหนด และผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อนเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ต่อไป

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้กำหนดแผนดำเนินการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยลงไปกำกับในรายวิชาสัมมนา 1 ในเทอม การศึกษาแรกของนักศึกษา ซึ่งกำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องสืบค้นหัวข้องานวิจัยที่ผ่านมาที่สนใจ โดยใช้คำสำคัญ (Keywords) สืบค้นจากฐานข้อมูลทางวิชาการที่เชื่อถือได้มานำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและ รวบรวมแนวคิดที่ได้เพื่อให้นำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ในรายวิชาสัมมนา 1 ต่อไป
- มีการประเมินกระบวนการ โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร (เอกสารแนบ 1.12.2) เพื่อประเมินกระบวนการที่ผ่านมา โดยที่ประชุมมีข้อเสนอแนะให้มีแนว ปฏิบัติการค้นหาหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่น่าสนใจจากบทความวิจัยระดับนานาชาติและระดับชาติ อย่างน้อย คำสำคัญละ 5 บทความ และอย่างน้อยก็หนึ่งต้องเป็นบทความนานาชาติด้วย
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยในปีการศึกษา 2559 ได้จัดทำ นโยบายในการเรียนรายวิชาสัมมนา 1 เพื่อใช้ค้นหาและทำการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ในระดับ บัณฑิตศึกษา โดยกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนทั้งสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก ซึ่งพบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทุกคนที่ผ่านรายวิชาสัมมนา 1 จะมีหัวข้อวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษา หลักและร่วมครบทุกคน
- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากรูปแบบกระบวนการดังกล่าวสามารถ พัฒนาการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี และไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจ ประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติ

4) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญ สอดคล้อง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนด โครงสร้างขั้นตอนการศึกษารายวิชาสัมมนา บ.โท ดังแสดงในรูปที่ 17 เพื่อใช้คัดเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ที่มีความเหมาะสม และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมซึ่งสามารถช่วยเสริมทักษะการวิเคราะห์ที่ เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้กำหนดแผนดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยลงไปกำกับตั้งแต่ในรายวิชาสัมมนา 1 และ 2 โดยในเทอมการศึกษาที่สองของนักศึกษาก็ยังได้ติดตามการดำเนินงานต่อไป
- มีการประเมินกระบวนการ โดยผ่านการพิจารณาจากหลักสูตร คณะกรรมการอาจารย์ ผู้รับผิดชอบ (เอกสารแนบ 1.12.2) โดยที่ประชุมมีข้อเสนอแนะให้มีแนวปฏิบัติการแต่งตั้งอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งที่ประชุมเห็นชอบร่วมกันที่จะให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสามารถมีอาจารย์ที่ ปรึกษาร่วมจากต่างสาขาได้ แต่จะต้องมีอาจารย์ภายในหลักสูตรร่วมกำกับเป็นคณะกรรมการอยู่ด้วย เสมอ
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยในปีการศึกษา 2559 ได้จัดทำ นโยบายในการเรียนรายวิชาสัมมนา 2 และใช้อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจากต่างสาขาเพื่อช่วยกันระดม ความคิดในการหาโจทย์วิจัยทางวิศวกรรมอาหาร และร่วมกันขอทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกมา สนับสนุนการทำวิจัย

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากหลังจากที่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้มีอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญในงานวิจัยทางวิศวกรรมอาหารแล้ว สามารถเขียนโครงร่างเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยได้
- **ไม่มี**แนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

5) การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์ และการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างขั้นตอนการศึกษารายวิชาสัมมนา 3 และ 4 ดังแสดงในรูปที่ 17 เพื่อช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์ และตีพิมพ์ผลงานระดับบัณฑิตศึกษา
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้กำหนดแผนดำเนินการช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์ และตีพิมพ์ผลงานระดับบัณฑิตศึกษา โดยกำหนดให้นักศึกษาที่สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว สามารถยื่นขอรับทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ และทุนผู้ช่วยนักวิจัย (Research assistant) ได้
- มีการประเมินกระบวนการ โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เอกสารแนบ 1.12.2) ในการประเมินกระบวนการ โดยที่ประชุมมีข้อเสนอแนะให้มีการจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ของสาขาวิศวกรรมอาหาร เพื่อเป็นทุนสำหรับการสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยในปีการศึกษา 2559 ได้จัดงบประมาณสนับสนุนเป็นทุนการทำวิทยานิพนธ์ และทุนผู้ช่วยนักวิจัย โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะ ดังแสดงในรูปที่ 18 (เอกสารแนบ 1.12.4)
- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากการช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำวิทยานิพนธ์จากกระบวนการดังกล่าว สามารถช่วยผลักดันศักยภาพของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดได้
- **ไม่มี**แนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 4.2 (KPI 5.2) การคำนวณ หลักสูตรมีการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 4.00

นโยบายทางวิชาการ การจัดการรายวิชาสัมมนา (ฉบับปรับปรุง)

หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป.เอก

ป.โท หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร (แผน ก2)	ป.เอก หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร (แผน 1)
สัมมนา 1 -ได้หัวข้อที่เกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ -คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม	สัมมนา 1 -ได้หัวข้อที่เกี่ยวกับดุษฎีนิพนธ์ -คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม
สัมมนา 2 -เรียนรู้ระบบ E-Thesis -สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ Proposal	สัมมนา 2 -เรียนรู้ระบบ E-Thesis -สอบการวัดคุณสมบัติ QE
สัมมนา 3 -นำเสนอร่างบทความ (Conference/Proceeding) -ส่งเล่มโครงร่างวิทยานิพนธ์ (บัณฑิต)	สัมมนา 3 -สอบโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ Proposal
สัมมนา 4 -สอบผ่านการประมวลความรู้ (ถ้ามี) -สอบผ่านภาษาอังกฤษ (ตามเกณฑ์) -ตีพิมพ์บทความ (Conference/Proceeding) -สอบป้องกันวิทยานิพนธ์	สัมมนา 4 -สอบผ่านการประมวลความรู้ (ถ้ามี) -ส่งเล่มโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ (บัณฑิต) -สอบผ่านภาษาอังกฤษ (ตามเกณฑ์) -ส่งร่างบทความวิชาการลงวารสาร (Journal)
	สัมมนา 5 -ตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการลงวารสาร (Journal) -ส่งร่างบทความลงวารสารนานาชาติ (International Journal)
	สัมมนา 6 -ตีพิมพ์ลงวารสารนานาชาติ (International Journal) -สอบป้องกันดุษฎีนิพนธ์

หมายเหตุ : หากไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ติด / ในภาคการศึกษานั้นและ ภาคการศึกษาถัดไปไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนรายวิชาสัมมนา จนกว่าจะแก้ / แล้วเสร็จ

มติที่ประชุมคณะกรรมการทางวิชาการ

หลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป.เอก

รูปที่ 17 แผนโครงสร้างขั้นตอนการศึกษารายวิชาสัมมนา ป.โท และ เอก



ประกาศคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายทุนสนับสนุนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

เพื่อเป็นการสนับสนุน ส่งเสริมนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรในการทำวิจัย ดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. ๒๕๓๙ และข้อ ๕ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่าด้วยการกำหนดประเภทรายจ่ายจากเงินรายได้ค่าธรรมเนียมการศึกษาและเงินผลประโยชน์ของหน่วยงานระดับคณะ สำนัก หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ พ.ศ. ๒๕๓๙ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ในคราวประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐ จึงเห็นสมควรกำหนดหลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายทุนสนับสนุนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยใช้เงินรายได้ของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ดังนี้

๑. ทุนผู้ช่วยนักวิจัย (Research Assistant, RA) ระดับปริญญาเอก โดยให้นักศึกษาได้รับทุนตลอดการศึกษาคนละไม่เกิน ๓๐,๐๐๐ บาท
๒. ทุนผู้ช่วยนักวิจัย (Research Assistant, RA) ระดับปริญญาโท โดยให้นักศึกษาได้รับทุนตลอดการศึกษาคนละไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท
๓. ทุนสนับสนุนการทำดุษฎีนิพนธ์ โดยให้นักศึกษาได้รับทุนครั้งเดียวตลอดการศึกษาคนละไม่เกิน ๒๐,๐๐๐ บาท
๔. ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ โดยให้นักศึกษาได้รับทุนครั้งเดียวตลอดการศึกษาคนละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท
๕. ผู้ขอรับทุนจะต้องเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร และต้องเสนอขอรับทุนฯ ตามเกณฑ์และแบบฟอร์มที่กำหนด ต่อคณบดีโดยผ่านความเห็นชอบจากประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาอนุมัติ
๖. โดยใช้ใบสำคัญรับเงินเป็นหลักฐานการเบิกจ่าย
๗. ในการใดที่ไม่เป็นไปตามประกาศนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีให้ถือเป็นอันสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุมพร อุประ)
คณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

รูปที่ 18 แนวทางในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเผยแพร่ผลงานวิจัย

4.3 การประเมินผู้เรียน (KPI 5.3)

1) การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนด ขั้นตอนการประเมินผู้เรียน ตามเล่มหลักสูตรปีการศึกษา 2554 (มคอ.2) สำหรับนักศึกษาที่สก่อน 59 และเล่มหลักสูตรปีการศึกษา 2559 (ฉบับปรับปรุง) สำหรับนักศึกษาที่ส 59 เป็นต้นไป ซึ่งดำเนินการ สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตรสาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ.1) ซึ่งกำหนดคุณลักษณะมหาบัณฑิตที่พึง ประสงค์ไว้ 5 ด้านคือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยทางหลักสูตรได้กำหนดรูปแบบการประเมินในแต่ละรายวิชาของ หลักสูตรไว้ดังแสดงในแบบรายละเอียดวิชา (มคอ.3)

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2559 ทางหลักสูตรจัดการ เรียนการสอนในระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมอาหาร และใช้แบบรายละเอียดวิชา (มคอ.3) ดำเนินงานและจัดส่งครบทุกรายวิชา

- มีการประเมินกระบวนการ หลังจากที่ได้จัดการเรียนการสอนครบ ในปีการศึกษา 2559 ทาง หลักสูตรได้ประเมินกระบวนการเรียนทั้งหมดโดยใช้แบบประเมินผลรายวิชา (มคอ.5) ครบทุกรายวิชา ซึ่งจากที่ประชุมหลักสูตรได้มีการนำเสนอปัญหาในเรื่องการใช้กลยุทธ์การประเมินผู้เรียนที่หลากหลาย และปัญหาที่นักศึกษาร้องเรียนตามแบบประเมินความพึงพอใจ ดังนั้นที่ประชุมจึงมีมติให้ประเมินผลการ เรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิด้วยแบบประเมินทวนสอบใหม่ [\(เอกสารแนบ 1.12.2\)](#)

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยในรายวิชาที่เลือกใช้ในการทวน สอบของปีการศึกษา 2559 ได้ใช้แบบฟอร์มการประเมินทวนสอบใหม่ ที่มีการประเมินผลการเรียนรู้ตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิด้วย [\(เอกสารแนบ 4.4.6.2 และ 4.4.6.3\)](#)

- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจ ประเมินช่วยแนะนำการสร้างความปฏิบัติที่ดีด้วย

2) การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนด ขั้นตอนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยใช้ตัวบ่งชี้ในเรื่องการกำหนดผลการ เรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับของมหาบัณฑิต (Expected Learning Outcomes) [\(เอกสารแนบ 1.12.2\)](#) จากแบบฟอร์มการประเมินทวนสอบใหม่

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยในปีการศึกษา 2559 ได้มีการกำหนด รายวิชาที่จะใช้ในการทวนสอบ และดำเนินการนำกลไกไปสู่การปฏิบัติเพื่อตรวจสอบการประเมินผลการ เรียนรู้ของนักศึกษา

- มีการประเมินกระบวนการ หลังจากที่ได้จัดการเรียนการสอนครบ ในปีการศึกษา 2559 ทาง หลักสูตรได้ประเมินกระบวนการเรียนทั้งหมด [\(เอกสารแนบ 1.12.2\)](#) โดยใช้แบบประเมินผลรายวิชา (มคอ.5) ครบทุกรายวิชา นอกจากนี้ยังจัดสุ่มรายวิชาเพื่อทวนสอบจำนวน 25 เปอร์เซ็นต์ของรายวิชา ทั้งหมดตามที่มาตรฐานกำหนด โดยผลการจัดประเมินทวนสอบตามแบบฟอร์มใหม่ พบว่าสามารถ ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับได้ดี โดยไม่มีความผิดปกติในการ ออกข้อสอบ การตรวจประเมิน การออกคะแนนเกรด และไม่มีเรื่องร้องเรียนในการทุจริตใด ๆ ทาง คณะกรรมการหลักสูตรแนะนำให้พัฒนาการออกข้อสอบแนวใหม่ เช่น ใช้ข้อสอบภาษาอังกฤษรวมกับ

โจทย์เทคโนโลยีสมัยใหม่ การออกข้อสอบการวารสารวิชาการที่ค้นพบนวัตกรรมใหม่ ๆ เช่นจาก International Journal of Food Engineering เป็นต้น

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ในรายวิชาปรากฏการณ์การถ่ายโอนในงานวิศวกรรมอาหาร และรายวิชาการประยุกต์การคำนวณเชิงตัวเลขในงานทางวิศวกรรมอาหาร ได้ออกข้อสอบจากการวารสาร International Journal of Food Engineering ในเรื่องเทคโนโลยีสมัยใหม่ในงานด้านวิศวกรรมอาหาร (เอกสารแนบ 4.4.6.2) สำหรับรายวิชานวัตกรรมทางอาหารสู่ผู้ประกอบการ ใหม่ ใช้รูปแบบการประเมินแบบนำเสนอโครงงาน

- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

3) การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร (เอกสารแนบ 1.12.2) ตามนโยบายคณะ กำหนดให้การจัดส่งผลประเมินรายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.5) เป็นภาระงาน (TOR) และกำหนดตัวชี้วัดค่าคะแนนให้กับอาจารย์ ในการประเมินผลปฏิบัติราชการประจำทุกภาคการศึกษา

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2559 ที่ผ่านมาอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการประเมินผลปฏิบัติราชการ

- มีการประเมินกระบวนการ จากการประชุมของหลักสูตรเพื่อประเมินกระบวนการ (เอกสารแนบ 1.12.2) ที่ประชุมมีการนำเสนอแนวปฏิบัติในการกำกับติดตามแบบประเมินผลในทุกรายวิชาของหลักสูตร โดยใช้การแจ้งเตือนผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Line และ Message เพื่อช่วยเตือนการจัดส่ง มคอ. 5 เพื่อที่จะนำส่งที่ประชุมกรรมการประจำคณะได้ทันกำหนด ซึ่งผลที่ได้พบว่าอาจารย์ทุกคนในหลักสูตรจัดส่ง มคอ.5 พร้อมออกคะแนนเกรด และแนบผลประเมินรายวิชาจากนักศึกษาที่ประเมินรายวิชาที่เรียนออนไลน์ ได้ครบตามกำหนด

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ทางคณะกรรมการหลักสูตรเห็นชอบให้ใช้กระบวนการนี้ต่อไป และพัฒนาเพิ่มเติมในส่วนการแจ้งประชุม และส่งเอกสารแลกเปลี่ยนทั่วไปด้วย

- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

4) การประเมินวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดขั้นตอนการประเมินวิทยานิพนธ์ ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน สำหรับนักศึกษา ป.โท ทุกคนของหลักสูตร ต้องจัดทำวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบ มาตรฐานการอ้างอิง โดยใช้ระบบ E-Thesis และข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิเป็นกรรมการภายนอกสำหรับการสอบวิทยานิพนธ์ และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ด้วย

- มีการประเมินกระบวนการ เมื่อนักศึกษาผ่านขั้นตอนการสอบวิทยานิพนธ์ตามข้อกำหนดดังกล่าวแล้ว จะมีการรายงานผลประเมินจากบัณฑิตวิทยาลัย รวมทั้งการประเมินความพึงพอใจของ

นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงภายนอก ในระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรยังสรุปผลประเมินกระบวนการ (เอกสารแนบ 1.12.2) ในการจัดทำวิทยานิพนธ์และเอกสารเผยแพร่ผลงานวิจัยดังกล่าวด้วย โดยมีข้อเสนอให้ผลักดันให้นักศึกษาทำผลงานวิจัยนำเสนอที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติมากขึ้นด้วย

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ผลจากการผลักดัน โดยใช้ความร่วมมือ MOA ระหว่างมหาวิทยาลัยแม่โจ้กับ UPM ของมาเลเซีย เพื่อร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์
- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากการใช้ MOU ดังกล่าวเป็นการพัฒนาทักษะของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ให้ใช้ภาษาอังกฤษที่ดีขึ้นได้จริง
- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 4.3 (KPI 5.3) การคำนวณ หลักสูตรมีการปรับปรุงกระบวนการ
 ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 3.00

4.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (KPI 5.4)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ประจำปี การศึกษา 2559 ตามเล่มหลักสูตร มคอ.02 มีผลการดำเนินการดังนี้

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (KPI 5.4)			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	เป็นไป ตามเกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร (ตามผลการดำเนินงานที่รายงานในหมวดที่ 1 ข้อที่ 12 หน้าที่ 14)	✓	
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี) (ตามผลการดำเนินงานที่รายงานในหมวดที่ 1 ข้อที่ 12 หน้าที่ 14)	✓	
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา (ตามผลการดำเนินงานที่รายงานในหมวดที่ 1 ข้อที่ 12 หน้าที่ 14)	✓	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา (ตามผลการดำเนินงานที่รายงานในหมวดที่ 1 ข้อที่ 12 หน้าที่ 14)	✓	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา (ตามผลการดำเนินงานที่รายงานในหมวดที่ 1 ข้อที่ 12 หน้าที่ 14)	✓	

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)		ผลการดำเนินงาน
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	มีการทวนสอบรายวิชาจำนวน 6 รายวิชา (เอกสารแนบ 4.4.6.1 - 4.4.6.6)
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มีการประเมินผลการเรียนรู้ (แสดงในหมวดที่ 6)
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ไม่รับการประเมิน
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	มีการพัฒนาวิชาการครบทั้ง 5 คน
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ไม่รับการประเมิน
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	มีผลประเมินเป็น 4.51 (เอกสารแนบ 3.3.1)
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	มีผลประเมินเป็น 4.19 (เอกสารแนบ 3.4.1)
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้		10
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีนี้ได้ดำเนินการ/เป็นไปตามเกณฑ์		10
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านต่อตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี		100
คะแนนที่ได้		5

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 4.4 (KPI 5.4) การคำนวณ หลักสูตรมีการดำเนินการตามเกณฑ์เป็น $10/10 = 1.00$
 ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 5

หมายเหตุ โดยดูรายละเอียดประกอบดังตารางถัดมา ข้อ 6) ถึง 12)

6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

ซึ่งทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และดุขภักดิ์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ประจำปีการศึกษา 2559 ได้ดำเนินงานรวมกัน ดังนั้นเมื่อคำนวณจำนวนรายวิชาที่ต้องทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาจะได้ (รายวิชา ป.โท รวมกับ ป. เอก) $\times 0.25 = (13+10) \times 0.25 = 5.75$ หรือ 6 รายวิชา

รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมิน โดยนักศึกษา		รายวิชาที่เลือกทวนสอบ*
		มี	ไม่มี	
วอ 591 สัมมนา 1	1/2559	✓		
วก 698 สัมมนา 4	1/2559	✓		
วอ 501 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมอาหาร	1/2559	✓		
วก 511 ปรากฏการณ์การถ่ายโอนในงานวิศวกรรมอาหาร	1/2559	✓		
วอ 512 สุขลักษณะในการออกแบบด้านวิศวกรรมอาหาร	1/2559	✓		
วอ 541 การจัดการพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	1/2559	✓		ทวนสอบ รายวิชาที่ 1
วก 695 วิทยานิพนธ์ 6	1/2559	✓		
วอ 592 สัมมนา 2	2/2559	✓		
วอ 513 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขประยุกต์ในงานวิศวกรรมอาหาร	2/2559	✓		ทวนสอบ รายวิชาที่ 2
วอ 514 อุปกรณ์เครื่องมือสำหรับความปลอดภัยและการจัดการทางอาหาร	2/2559	✓		
วอ 531 การปรับอากาศและการทำความเย็นสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร	2/2559	✓		
วอ 551 นวัตกรรมทางอาหารสำหรับผู้ประกอบการใหม่	2/2559	✓		ทวนสอบ รายวิชาที่ 3
วก 695 วิทยานิพนธ์ 6	2/2559	✓		

หมายเหตุ * รายวิชาเฉพาะระดับปริญญาโท

รหัส ชื่อวิชา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
1. วอ 541 การจัด การพลังงานในโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร (เอกสารแนบ 4.4.6.1)	ไม่มี	เอกสาร	ไม่มี	ไม่มี
2. วอ 513 ระเบียบวิธีเชิง	ไม่มี	เอกสาร	ไม่มี	ไม่มี

รหัส ชื่อวิชา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
1. วอ 541 การจัด การพลังงานในโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร (เอกสารแนบ 4.4.6.1)	ไม่มี	เอกสาร	ไม่มี	ไม่มี
ตัวเลข ประยุกต์ในงาน วิศวกรรมอาหาร (เอกสารแนบ 4.4.6.2)				
3. วอ 551 นวัตกรรมทาง อาหารสู่ผู้ประกอบการใหม่ (เอกสารแนบ 4.4.6.3)	ไม่มี	เอกสาร	ไม่มี	ไม่มี
4. วอ 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4 (เอกสารแนบ 4.4.6.4)	-			
5. วอ 792 สัมมนา 2 (เอกสารแนบ 4.4.6.5)	-			
6. วอ 794 สัมมนา 4 (เอกสารแนบ 4.4.6.6)	-			

ดังนั้นจากตารางจะเห็นได้ว่าทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ประจำปีการศึกษา 2559 ได้ดำเนินการทวนสอบรายวิชา จำนวน 3 รายวิชา และไม่มีความผิดปกติใด ๆ แต่ผลการตรวจสอบมีข้อเสนอแนะ และการประเมินกระบวนการผ่านคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามที่แสดงในเอกสารอ้างอิง (เอกสารแนบ 4.4.6.1 - 4.4.6.3)

7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว

ดูผลดำเนินการได้ในหมวดที่ 6

8) การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร มี ☐ ไม่มี ☒

จำนวนอาจารย์ใหม่-..... จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ-.....

เนื่องจากทางหลักสูตรฯ ไม่มีอาจารย์ใหม่

ดังนั้นทางหลักสูตรไม่ขอรับการประเมินในหัวข้อนี้

9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง
กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	ผู้ดำเนินการ/เอกสารแนบ	สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
1. การประชุมวิชาการ เรื่อง การถ่ายทอดผลงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 15, วันที่ 30-31 มีนาคม 2559, โรงแรม แอล รีสอร์ท สมุย จ.สุราษฎร์ธานี.	รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ / (เอกสารแนบ 4.4.9.1)	ได้ร่วมประชุมทางวิชาการ
2. การประชุมวิชาการ เรื่อง การถ่ายทอดผลงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 15, วันที่ 30-31 มีนาคม 2559, โรงแรม แอล รีสอร์ท สมุย จ.สุราษฎร์ธานี.	ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร / (เอกสารแนบ 4.4.9.2)	ได้ร่วมประชุมทางวิชาการ
3. โครงการบริการวิชาการ เรื่อง การปรับปรุงเครื่องคว่ำกาแฟ กระบวนการที่เหมาะสมในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากกาแฟ	อ.ดร.กาญจนา นาคประสม / (เอกสารแนบ 4.4.9.3)	ได้เข้าร่วมโครงการ
๔. International Conference on Chemical and Food Engineering ๓ rd . (ICCFE ๒๐๑๖), ๘-๙ April ๒๐๑๖. Tokyo.	อ.ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ / (เอกสารแนบ 4.4.9.4)	ได้ร่วมประชุมทางวิชาการ
5. วิทยากรในหัวข้อเรื่อง “ระบบการจัดการชีวนามัยและสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมอาหาร”	ผศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ / (เอกสารแนบ 4.4.9.5)	ได้ตอบรับเป็นวิทยากร

10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี

เนื่องจากทางคณะฯ จะรับผิดชอบดำเนินการพัฒนาให้
ดังนั้นทางหลักสูตรไม่ขอรับการประเมินในหัวข้อนี้

11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ โดยมีข้อมูลแบบสอบถาม (เอกสารแนบ 3.3.1)

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปี การศึกษา 2557	ผลการประเมินปี การศึกษา 2558	ผลการประเมินปี การศึกษา 2559
1. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา			
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.00	4.35	4.75
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	มาก	มากที่สุด
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.82	0.67	0.43
-ค่าร้อยละของคะแนน	80.00	87.00	95.00
2. การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา			
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.20	4.90	4.45
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.58	0.31	0.59
-ค่าร้อยละของคะแนน	84.00	98.00	90.00
3. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.69	3.81	4.19
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	มาก	มากที่สุด
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.50	1.64	0.46
-ค่าร้อยละของคะแนน	73.75	76.25	88.80
4. คุณภาพหลักสูตร			
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.15	4.35	4.50
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	มาก	มากที่สุด
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.71	0.59	0.50
-ค่าร้อยละของคะแนน	83.00	87.00	91.20
5. การพัฒนานักศึกษา ตามมาตรฐานการ เรียนรู้แต่ละด้าน			
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.00	4.75	4.63
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	มากที่สุด	มากที่สุด
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.41	0.44	0.53
-ค่าร้อยละของคะแนน	80.00	95.00	99.00
6. การพัฒนานักศึกษา ตามมาตรฐานการ เรียนที่คาดหวังของหลักสูตร (LOs)			
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	-	-	4.53
-ระดับความพึงพอใจ	-	-	มากที่สุด
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	-	-	0.54
-ค่าร้อยละของคะแนน	-	-	95.00

จำนวนผู้ประเมินทั้งหมด 12 คน
 จำนวนผู้ประเมิน 8 คน
 คิดเป็นร้อยละ 66.67

คะแนนความพึงพอใจรวม 5 ด้าน **4.51** คะแนน ระดับความพึงพอใจรวม มากที่สุด

12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ โดยมีข้อมูลแบบสอบถาม (เอกสารแนบ 3.4.1)

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปี การศึกษา 2557	ผลการประเมินปี การศึกษา 2558	ผลการประเมินปี การศึกษา 2559
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรมของบัณฑิต			
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.25	5.00	4.50
- ระดับความพึงพอใจ	มาก	มากที่สุด	มาก
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.41	0.00	0.63
- ค่าร้อยละของคะแนน	85.00	100.00	90.00
2. ด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการของบัณฑิต			
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.50	4.50	4.00
- ระดับความพึงพอใจ	มาก	มากที่สุด	มาก
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.83	0.53	0.89
- ค่าร้อยละของคะแนน	70.00	90.00	80.00
3. ด้านทักษะทางปัญญาของบัณฑิต			
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.63	4.75	4.00
- ระดับความพึงพอใจ	มาก	มากที่สุด	มาก
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.54	0.46	1.10
- ค่าร้อยละของคะแนน	72.50	95.00	80.00
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบของบัณฑิต			
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.50	4.63	4.38
- ระดับความพึงพอใจ	มาก	มากที่สุด	มาก
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.83	0.52	0.72
- ค่าร้อยละของคะแนน	70.00	92.50	87.50
5. ด้านทักษะเชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.63	4.75	3.81
- ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.71	0.46	0.91
- ค่าร้อยละของคะแนน	92.50	95.00	76.25
6. การพัฒนานักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่ คาดหวังของหลักสูตร (Los)			
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.63	4.75	4.47
- ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	มากที่สุด	มาก
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.71	0.46	0.83
- ค่าร้อยละของคะแนน	92.50	95.00	89.33

จำนวนผู้ประเมินทั้งหมด 7 คน
 จำนวนผู้ประเมิน 4 คน
 คิดเป็นร้อยละ 57.14

คะแนนความพึงพอใจรวม 5 ด้าน

4.19 คะแนน

ระดับความพึงพอใจรวม มากที่สุด

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

5.1 การบริหารหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ได้มีการบริหารหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2559 และมีผลการดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ในปีที่ผ่านมา ดังแสดงในตาราง

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหในอนาคต
1) การวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตรฯ	1. ปัญหาประมาณการเงินรายได้ไม่เพียงพอต่อการพัฒนาหลักสูตร	1. ทำการวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตรต่อเนื่องจากในปี 2556-2559 เพื่อวิเคราะห์ต้นทุน และประมาณการค่าธรรมเนียมหลักสูตรแบบเหมาจ่าย ข้อมูลเพิ่มเติม (ข้อ 1) (เอกสารแนบ 5.1.1)
2) การพัฒนาหลักสูตรสู่ความเป็นนานาชาติ/อาเซียน	2. มหาวิทยาลัยแม่โจ้มีนโยบายมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยเกษตรในระดับนานาชาติ แต่ไม่จัดสรรงบประมาณให้กับหลักสูตรดำเนินงาน	2. คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ได้จัดให้มีโครงการนักศึกษาแลกเปลี่ยน ASEAN ด้านวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา ในระดับนานาชาติ เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ดังรูปที่ 19 ข้อมูลเพิ่มเติม (ข้อ 2) (เอกสารแนบ 5.1.2)
3) การประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ เพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษา	3. ปัจจุบันหลักสูตรมียอดนักศึกษาในแต่ละปีลดลง	3. ควรเร่งดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ เพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษา เช่น 3.1 การประชาสัมพันธ์เชิงรุก ดังรูปที่ 20 3.2 การทำแผนพับประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ดังรูปที่ 21 3.3 การทำเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์หลักสูตร ข้อมูลเพิ่มเติม (ข้อ 3) (เอกสารแนบ 5.1.3)

ข้อมูลเพิ่มเติม

1) การวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตรฯ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการประชุมเพื่อวิเคราะห์และวางแผนเรื่องงบประมาณเงินรายได้ที่ใช้ในการบริหารงานหลักสูตร ซึ่งได้มอบหมายให้ รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ นำข้อมูลในปีการศึกษา 2556-2559 ไปวิเคราะห์ต้นทุนของหลักสูตรฯ ดังแสดงในตาราง

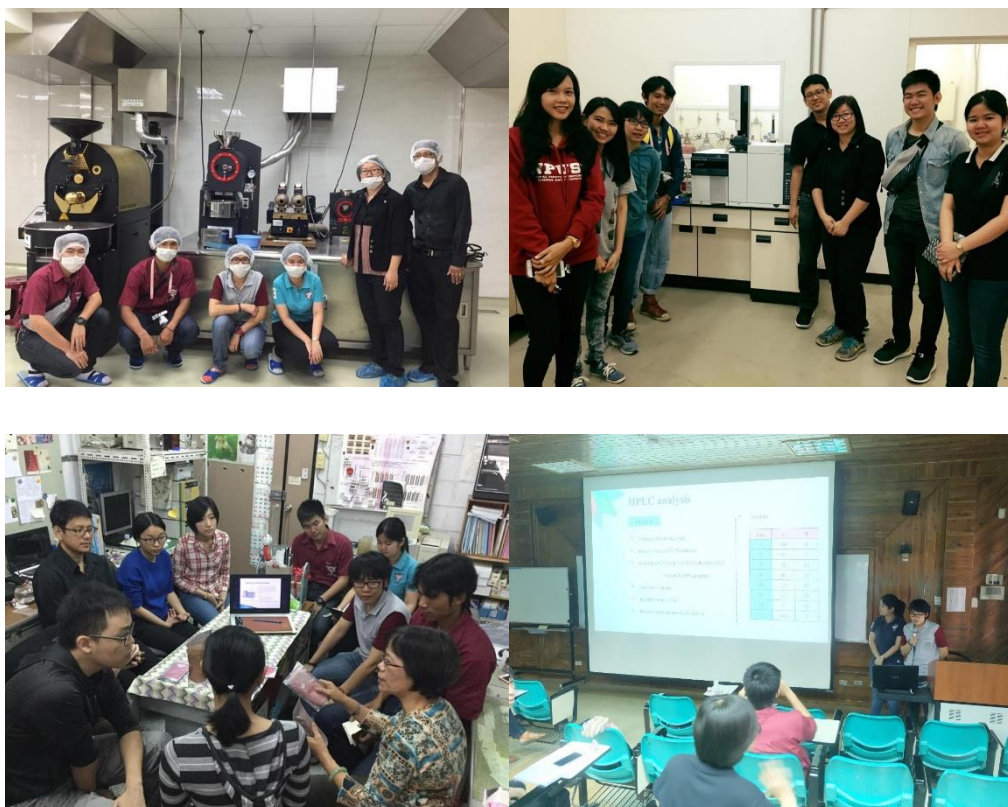
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร						
รายการคิดต้นทุนต่อหน่วย	หน่วย	2556	2557	2558	2559	2560
ต้นทุนรวม หลักสูตร ป.โท และ ป.เอก	บาท	1,467,270.00	1,916,353.00	2,054,144.00	4,225,413.00	
ต้นทุนต่อ FTES หลักสูตร ป.โท และ ป.เอก	บาท/FTES	63,794.00	174,214.00	256,768.00	352,118.00	
ต้นทุนต่อผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตร ป.โท และ ป.เอก	บาท/คน	366,818.00	479,088.00	513,536.00	603,630.00	
ต้นทุนต่อนักศึกษาทั้ง หลักสูตร ป.โท และ ป.เอก*	บาท/คน	81,515.00	119,772.00	146,725.00	248,554.00	
สัดส่วนที่เพิ่มขึ้นของ* (%)		ฐานปีแรก	+46.93	+22.50	+69.40	

ที่ประชุมหลักสูตรฯ ได้พิจารณาผลการวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตรเฉพาะในระดับบัณฑิตศึกษาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร จากข้อมูลการคำนวณซึ่งแสดงรายละเอียดอยู่ในรายงานการประชุมครั้งที่ 2 (เอกสารแนบ 1.12.4) ซึ่งพบว่ามีค่าเพิ่มขึ้นทั้งในส่วนต้นทุนรวม ต้นทุนต่อ FTES ต้นทุนต่อผู้สำเร็จการศึกษา และต้นทุนต่อนักศึกษาทั้งหลักสูตร โดยมีผลเนื่องมาจากการปันเงินจากส่วนกลางของมหาวิทยาลัย ผ่านมายังคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ส่งต่อไปยังหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของคณะ มีค่อนข้างสูงขึ้นทุก ๆ ปี แต่งบใช้จ่ายรวมของหลักสูตรจริงมีเพียงงบประมาณเงินรายได้จากจำนวนหัวนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งจากข้อมูลเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าเทอมซึ่งมีการจัดเก็บแบบเดิมคือคิดตามหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ จะพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ประมาณ 20,000 บาทต่อเทอม ถ้าทางหลักสูตรจะดำเนินการเปลี่ยนรูปแบบไปเป็นการเก็บค่าธรรมเนียมแบบเหมาจ่ายจากข้อมูลต้นทุนในปี 2556-2559 จะพบว่าค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อนักศึกษาทั้งหลักสูตรของหลักสูตร ป.โท วิศวกรรมอาหารควรมีค่าประมาณ 25,000 บาทต่อเทอม จึงมีความเหมาะสม โดยเมื่อเปรียบเทียบกับค่าธรรมเนียมของหลักสูตรใกล้เคียงกัน เช่นหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล ป.โท ภาควิชา วิศวกรรมพลังงาน และหลักสูตรวิศวกรรมเกษตร ของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ก็พบว่ามีอัตราใกล้เคียงกัน

ที่ประชุมหลักสูตรฯ ได้มีมติมอบหมายให้ รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ นำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อเนื่อง 4 ปี เพื่อหาแนวโน้มต่อไป และนำเสนอแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลที่น่าจะเหมาะสมเพื่อหาทางแก้ปัญหาในปีการศึกษาถัดไป โดยให้จัดทำต้นทุนสำหรับหลักสูตร ป.โท ป.เอก ในปีหน้า เพื่อเป็นแนวทางการบริหารและจัดการหลักสูตรที่ดีต่อไป

2) การพัฒนาหลักสูตรสู่ความเป็นนานาชาติ/อาเซียน

ทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหารได้มีการจัดให้มีโครงการนักศึกษาแลกเปลี่ยน ASEAN ด้านวิชาการ ระดับบัณฑิตศึกษา ในระดับนานาชาติ ซึ่งในปีการศึกษา 2559 ได้จัดส่งนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 2 คน ระดับปริญญาตรีจำนวน 2 คน สาขาวิศวกรรมอาหาร ไปแลกเปลี่ยน ณ National Pingtung university of science and technology Pingtung, Taiwan ในช่วงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ ถึง 25 มีนาคม พ.ศ. 2560 เพื่อศึกษาดูงานและการทำวิจัยในงานทางวิศวกรรมอาหาร ดังแสดงในรูปที่ 19



รูปที่ 19 โครงการนักศึกษาแลกเปลี่ยน ASEAN ด้านวิชาการ ระดับบัณฑิตศึกษา ในระดับนานาชาติ ณ National Pingtung university of science and technology Pingtung, Taiwan

3) การประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ เพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาการที่ นักศึกษามียอดสมัครเรียนลดลง ซึ่งที่ประชุมมีข้อเสนอต่าง ๆ เช่น การรับรู้ข้อมูลประชาสัมพันธ์ของหลักสูตร วิศวกรรมอาหาร การหาแหล่งทุนทำวิจัย การสนับสนุนทุนการศึกษา เป็นต้น ซึ่งที่ประชุมมอบหมายให้ ประธานหลักสูตรไปดำเนินการจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร ป.โท และ ป.เอก และจัดทำเว็บไซต์ แนะนำหลักสูตร ดังแสดงในรูปที่ 20 และ 21

Study Fees:

- Doctor of engineering program (DFE) 30,000 Baht per semester
- Master of engineering program (MFE) 20,000 Baht per semester

AWARD

Asst. Prof. Dr. Jaturapatr Varith
Design Innovation Contest, DIC 2014

Asst. Prof. Dr. Suthaya Pimpilai
Korea International Women's Inventions 2014 (KIWIE)

Scholarship

- MJU alumni scholarship
- Excellent academic scholarship
- ASEAN student scholarship
- Agricultural Research Development Agency (ARDA) Scholarship
- National Innovation Agency (NIA)
- Thailand Research Fund (TRF)

Contact :
Faculty engineering and agro-industry
Maejo University Chiang Mai-Phrao Road
Tambol Nong Han Amphur San Sai,
Chiang Mai 50290
Tel.: 089-755-2145, 081-363-4660
Website: <http://www.engineer.mju.ac.th>
E-mail: jatuphon@mju.ac.th,
yaidragon@hotmail.com

MAEJO UNIVERSITY

We build student's capacity with inventive knowledge through food engineering research to benefit mankind and society

- Master of Engineering Program In Food Engineering
- Doctor of Engineering Program In Food Engineering
- Dual-Degree Doctor of Engineering Program In Food Engineering

ฉบับภาษาอังกฤษ (ด้านหน้า)

MAEJO UNIVERSITY

MASTER OF ENGINEERING PROGRAM IN FOOD ENGINEERING (MFE)

Core Courses

FE 501 Research Methodology in Food Engineering
FE 511 Transport Phenomena in Food Engineering
FE 512 Hygiene in Food Engineering Design

Curriculum Focus

MFE program is a mid-level professional food engineering program designed to coach student to practice as an researcher. Basic and advance research skill with critical thinking will be trained to upgrade student's capacity and vision to be ready for food industry 4.0

Plan A (1) : Thesis

The total of 36 credits are required to complete the MFE program including thesis of 36 credits

Plan A (2) : Coursework with Thesis

The total of 36 credits are required to complete the MFE program including thesis of 12 credits, compulsory courses of 12 credits, elective courses of 12 credits

DOCTOR OF ENGINEERING PROGRAM IN FOOD ENGINEERING (DFE)

Core Courses

FE 711 Innovation and Eco Production in Food Engineering
FE 712 Integrated Food Engineering System Design

Curriculum Focus

DFE program is designed to coach student to achieve high level of food engineering research career. Advance research skill such as synthetically thinking will guide student to achieve the ultimate goal as a fine food innovation researcher.

National Degree Program (by Research)

We offer a doctoral degree based on a research-practice degree. DFE program provide student the opportunity to rigorously explore a new food engineering topic of individual interest.

Dual Degree Program

This special DFE Dual Degree program provide student to pursue 2 certificates in one course with low cost. The collaboration between MJU and UPM, a Top 5 Malaysian university, provides student to gain international experience through 1 year aboard program to conduct research in food innovation.

Cooperation with other research institutions

Dual Ph.D. program with Universiti Putra Malaysia, Malaysia

Research Topics in Food Engineering Program

- Applied sonication technology to extract valuable nutrients.
- Atmospheric freeze drying.
- Ozone technology for industry.
- Microwave and infrared technologies for industry.
- Modeling for encapsulated food power.
- Extraction of phytochemical by microwave.
- Cold storage technology in food products to extend shelf life.
- Vacuum technology in food engineering.
- Energy management in the agricultural and food industry.
- Smart food awareness
- Smart agriculture and food processing

Food Engineering

Food Machinery, Food Innovation, Food Safety & Security, Food Processing

Inquiry:

<https://dfeprogram.wordpress.com>

ฉบับภาษาอังกฤษ (หลัง)

รูปที่ 20 แผนพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร วิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป. เอก

Secure | <https://dfeprogram.wordpress.com>

ENGINEERING PROGRAM IN FOOD ENGINEERING

Engineering Program in Food Engineering

ข้อมูลการศึกษาต่อ งานวิจัยและผลงานทางวิชาการ อาจารย์ประจำหลักสูตร กิจกรรมของหลักสูตร สำหรับนักศึกษา

MAY 2017

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				
« Feb						

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

63 ม.4 อ.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50290

ติดต่อสอบถามข้อมูลได้ วัน-เวลาทำการ จันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น. (0-5387-5869-71) (0-5387-5869-71)

NEWS

© 2017-02-23 LEAVE A COMMENT

เปิดรับสมัครเข้าศึกษา ระดับปริญญาโท-ปริญญาเอก

ประจำปีการศึกษาที่ 1/2560
ตั้งแต่วันที่ 5 พฤษภาคม 2560

สนใจสมัครผ่านระบบออนไลน์...Clickเลย

The Graduate School

เปิดรับสมัครผู้สนใจเข้าศึกษาต่อในระดับ ปริญญาโท และปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมอาหาร

LINK ที่เกี่ยวข้อง

- คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Secure | <https://dfeprogram.wordpress.com/research/>

Engineering Program in Food Engineering

ข้อมูลการศึกษาต่อ งานวิจัยและผลงานทางวิชาการ อาจารย์ประจำหลักสูตร กิจกรรมของหลักสูตร สำหรับนักศึกษา

งานวิจัยและผลงานทางวิชาการ

Award

Awarding ceremony for National Innovation Day 2014 by National Innovation Agency (NIA)

Research publications

Year 2016

LINK ที่เกี่ยวข้อง

- คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- มหาวิทยาลัยแม่โจ้

อ้างอิง <https://dfeprogram.wordpress.com/>

5.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (KPI 6.1)

1) ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการดำเนินงานของหลักสูตรโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยได้รับข้อเสนอจากนักศึกษา และนำมาประชุมหลักสูตรเพื่อดำเนินงานหาแนวทางแก้ไข

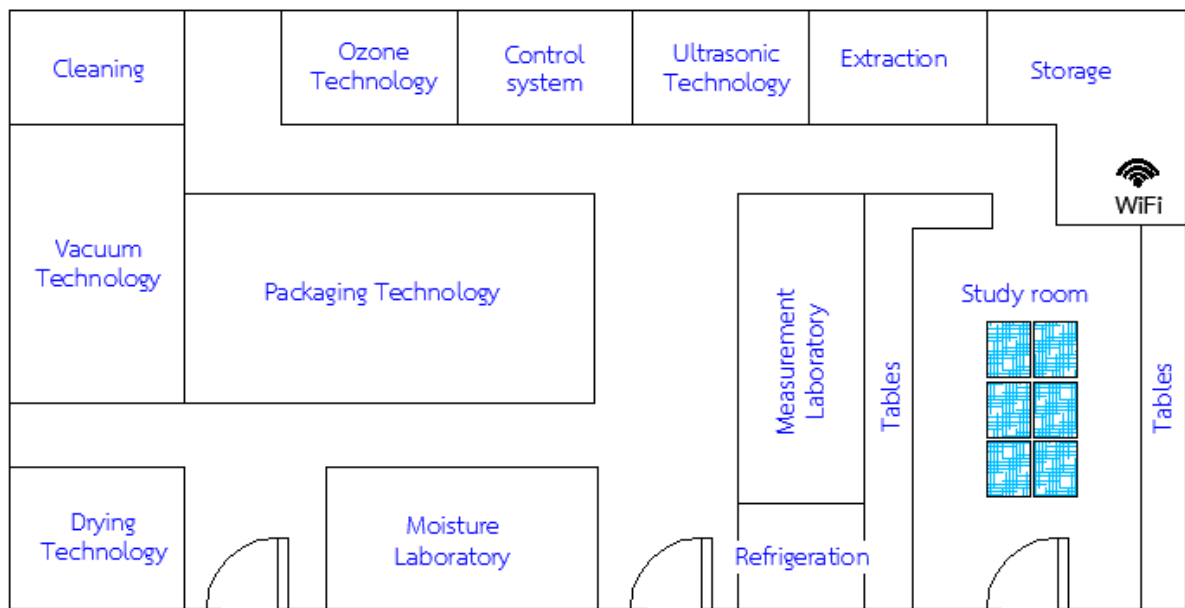
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน จากการประชุมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการนำเสนอรูปแบบการพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (เอกสารแนบ 1.12.2) และมีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน พร้อมทั้งจัดสรรงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อสิ่งสนับสนุนต่าง ๆ ในปี 2559

- มีการประเมินกระบวนการ ในการประชุมเพื่อประเมินกระบวนการพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยหลังจากได้ดำเนินการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ห้องเรียนแล้ว คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ประเมินผลของกระบวนการด้วยการรับฟังความพึงพอใจของนักศึกษาปัจจุบัน และอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร และในปี 2559 โดยได้มีจุดมุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงห้องปฏิบัติการ และห้องคลังความรู้ทางวิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป.เอก (เอกสารแนบ 1.12.2)

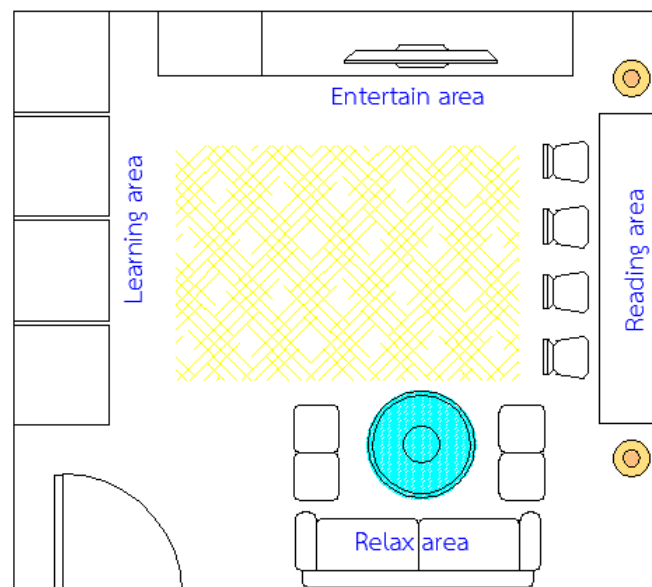
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดย อ.ดร. หยาตผน ทนงการกิจเป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดอุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็น และที่ยังขาดแคลน โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเสนอจัดซื้ออุปกรณ์ที่นักศึกษาจำเป็นต้องใช้ในการทำวิจัย โดยผลการประเมินข้อร้องเรียนและการประชุมวางแผนของอาจารย์ประจำหลักสูตร จึงได้มีมติในการกำหนดรูปแบบการจัดห้องปฏิบัติการดังรูปที่ 22 และห้องคลังความรู้ทางวิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป.เอก ดังรูปที่ 23 โดยรายละเอียดต่าง ๆ อาจารย์ประจำหลักสูตรได้พิจารณาเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 1/2559 (เอกสารแนบ 1.12.2)

- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 22 แผนผังการจัดห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป.เอก



รูปที่ 23 แผนผังการจัดคลังความรู้ทางวิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป.เอก

2) จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

- มีระบบ มิกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการดำเนินงานเพื่อเพิ่มจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ดังแสดงในรูปที่ 24 เพื่อดำเนินการปรับปรุงห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมอาหาร ป.โท
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรจากอาจารย์ประจำหลักสูตร (เอกสารแนบ 1.12.2)
- มีการประเมินกระบวนการ คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ประเมินผลของกระบวนการ ด้วยการรับฟังความพึงพอใจของนักศึกษาปัจจุบัน และอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร (เอกสารแนบ 1.12.2)

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดย อ.ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ เป็นผู้ดำเนินการ และอาจารย์ประจำหลักสูตรได้พิจารณาเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 2/2559 และมีข้อเสนอแนะให้มีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่การจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อวัสดุและสารเคมีเพิ่มเติมในการปีการศึกษา 2560 (เอกสารแนบ 1.12.2)
- **ไม่มี**ผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
- **ไม่มี**แนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการวางแผนปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 24 การดำเนินการปรับปรุงห้องเรียนหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป.เอก

3) กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีระบบการประเมินความพึงพอใจและกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยผ่านระบบเสนอแนะ/ร้องเรียน/ติดตาม ของหลักสูตร
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2559 มีเรื่องเสนอแนะจากนักศึกษา จำนวน 2 เรื่องคือ ขอเสนอให้มีห้องพักสำหรับศึกษาที่สะดวกสบาย เพื่อสามารถอ่านตำราและค้นคว้าบทความวิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ และห้องปฏิบัติการวิจัยทางวิศวกรรมอาหาร โดยทางหลักสูตรจึงทำการปรับปรุงห้องเรียนและห้องพักนักศึกษา อีกทั้งยังมีการร้องเรียนให้มีปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพื่อให้เป็นห้องปฏิบัติการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก

- มีการประเมินกระบวนการ คณะกรรมการประชุมหลักสูตรได้นำเรื่องเข้าประชุมและหาแนวทางการแก้ไขเรื่องดังกล่าวให้ดีขึ้น (เอกสารแนบ 1.12.2) โดยประธานหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม และ อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ เป็นผู้รับผิดชอบ โดยภายในปีการศึกษา 2559 มีการปรับปรุงและจัดหาอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี ซึ่งผลการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ทางหลักสูตรได้มีการติดตามผลการประเมินความพึงพอใจซึ่งพบว่ามีความพึงพอใจของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากปี 2557-2559 มีค่าเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จาก 3.69 3.81 เป็นเท่ากับ 4.19 (เอกสารแนบ 3.3.1) โดยที่ประชุมมีข้อเสนอในการประเมินกระบวนการให้เพิ่มตำราทางวิศวกรรมอาหารให้ครบทุกรายวิชาที่สาขาเปิดสอนต่อไป และเพิ่มเพิ่มสะสมวารสารทางวิศวกรรมอาหารที่สืบค้นผ่านมาให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน จากข้อเสนอในการประเมินกระบวนการให้เพิ่มตำราทางวิศวกรรมอาหารให้ครบทุกรายวิชาที่สาขาเปิดสอน จึงได้ดำเนินการปรับปรุงโดยเพิ่มตำราจนครบทุกรายวิชา
 - ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
 - ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 5.2 (KPI 6.1) การคำนวณ หลักสูตรมีการประเมินกระบวนการ
ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 3.00

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระ จากผู้ประเมิน ในปี 2558	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุง หลักสูตร ในปี 2559
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	
1. ควรมีการเก็บข้อมูลด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตให้มากขึ้น	ดำเนินการให้ครบตามจำนวนมหาบัณฑิตที่มี
2. ควรมีการปรับแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตให้สอดคล้องกับระดับการศึกษา	ดำเนินการปรับปรุงแบบประเมินให้เหมาะสม
3. ควรมีการนำเสนอข้อมูลการได้งานทำ การทำงานที่ตรงสาขาของผู้สำเร็จการศึกษา	อยู่ระหว่างดำเนินการ
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	
1. ควรมีการพัฒนากระบวนการรับนักศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้จำนวนนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 เพิ่มขึ้น	อยู่ระหว่างดำเนินการ
2. ควรมีการประเมินผลการดำเนินงานโดยใช้ข้อมูลให้ครบถ้วนทุกด้าน เช่น ผลการสำเร็จของนักศึกษาตามแผนการศึกษา ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559
3. ควรมีการพัฒนาระบบการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559
4. ควรวิเคราะห์หาสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้นักศึกษาไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาให้นักศึกษาสำเร็จตามแผนการศึกษา	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	
1. ควรวิเคราะห์ Individual Development Plan: IDP เพื่อจัดทำแผนพัฒนาคุณาจารย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	อยู่ระหว่างดำเนินการ ตามนโยบายคณะ
2. ควรมีการวิเคราะห์อัตรากำลังอาจารย์ประจำหลักสูตรและแผนระยะยาว เพื่อการรองรับการพัฒนาหลักสูตรในอนาคต	อยู่ระหว่างดำเนินการ ตามนโยบายคณะ
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	
1. ควรมีการประเมินระบบการกำหนดผู้สอน และการจัดการเรียนการสอน	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559
2. ควรมีการนำผลการประเมินการทวนสอบ มาพัฒนากระบวนการทวนสอบในปีถัดไป	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559
3. ควรมีการส่งเสริมหรือสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการ	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559

เผยแพร่ผลงานวิจัยของนักศึกษาในระดับนานาชาติ	
4. ควรมีการประเมินความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
1. ควรมีการประเมินผลการปรับปรุงให้เห็นชัดอย่างเป็นรูปธรรม	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559
2. ควรมีการวิเคราะห์ความต้องการครุภัณฑ์และจัดทำแผนการสรรหาและแผนซ่อมบำรุงครุภัณฑ์อย่างเป็นระบบ	อยู่ระหว่างดำเนินการ ตามนโยบายคณะ

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปี 2559) วันที่สำรวจ 4 มิ.ย. 2559

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
อยากให้มีทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์	ควรดูงบประมาณเงินรายได้ว่าเพียงพอหรือไม่
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน ใช้เงินรายได้ของสาขาบางส่วน และขอเงินสนับสนุนจากทางคณะ	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมินแบบสอบถาม.....	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
- ควรให้เพิ่มทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ - ควรเพิ่มทักษะการใช้โปรแกรมพื้นฐานในงานวิศวกรรม เช่น AutoCAD SPSS MATLAB - ควรให้มีรายวิชาที่เกี่ยวกับการสร้างผู้ประกอบการใหม่	- จัดกิจกรรมในวิชาสัมมนา ให้มีการเสริมสร้างภาวะผู้นำ เทคนิคการนำเสนอผลงานบนเวทีวิชาการ - เพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวกับผู้ประกอบการใหม่ Star up ในปี 2560
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน เพิ่มรายวิชา เกี่ยวกับผู้ประกอบการใหม่ Star up ในปี 2560	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
1. ด้านการบริหารหลักสูตร			
- การวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตรต่อเนื่อง 3 ปี (เอกสารแนบ 5.1.1)	ธ.ค. 2560	รศ.ดร.สมเกียรติ	- มีผลการวิเคราะห์ และประเมินและวิจารณ์เสนอแนะ
- การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.โท ปี 2559 (เอกสารแนบ 1.11.1)	มี.ค. 2559	อ.ดร.กาญจนา อ.ดร.หยาดฝน	- มีผลสำเร็จตามกำหนดเวลา
- การพานักศึกษาดูงานทางเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมอาหาร (เอกสารแนบ 7.1)	มี.ค. 2559	ผศ.ดร.ชนวัฒน์	- มีผลสำเร็จดีตามแผนงบประมาณ
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน			
- ไม่มี			
3. การบริหารคณาจารย์			
- การพัฒนาคณาจารย์ด้านวิชาชีพและวิชาการ (เอกสารแนบ 7.2)	มี.ค. 2559	ผศ.ดร.ชนวัฒน์	- มีผลสำเร็จดี
4. การบริหารบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการเรียนการสอน			
- ไม่มี			
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา			
- พัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ธ.ค. 2559	ผศ.ดร.จตุรภัทร	- มีผลสำเร็จดี

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

1. ข้อเสนอในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือกฯ)
2. ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิ์ผลรายวิชาฯ)
3. กิจกรรมการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2560

แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านการบริหารหลักสูตร		
- การวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตรต่อเนื่อง 5 ปี	ธ.ค. 2560	รศ.ดร.สมเกียรติ
- การพนักศึกษาดูงานทางเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมอาหาร	ก.ค. 2561	ผศ.ดร.ชนวัฒน์
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน		
- ปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ	ก.ค. 2561	อ.ดร.กาญจนา อ.ดร.หยาดฝน
3. การบริหารคณาจารย์		
- การพัฒนาคณาจารย์ด้านวิชาชีพ	พ.ค. 2561	ผศ.ดร.ชนวัฒน์ ผศ.ดร.จตุรภัทร
4. การบริหารบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการเรียนการสอน	-	-
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	-	-

เอกสารประกอบรายงาน

1. สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา
2. วิธีการให้คะแนนตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน
3. ข้อเสนอผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน
4. ข้อเสนอผลการประเมินจากบุคคลภายนอก

ภาคผนวก

หมวดที่	รหัสอ้างอิง	เอกสารอ้างอิง
1	ข้อมูลทั่วไป	
	1.1.1	ข้อมูล รศ.ดร.สมเกียรติ 1) ประวัติ 2) ผลงานวิชาการปี 2559
	1.1.2	ข้อมูล ผศ.ดร.ชนวัฒน์ 1) ประวัติ 2) ผลงานวิชาการปี 2559
	1.1.3	ข้อมูล อ.ดร.กาญจนา 1) ประวัติ 2) ผลงานวิชาการปี 2559
	1.1.4	ข้อมูล อ.ดร.หยาดฝน 1) ประวัติ 2) ผลงานวิชาการปี 2559
	1.1.5	ข้อมูล ผศ.ดร.จตุรภัทร 1) ประวัติ 2) ผลงานวิชาการปี 2559
	1.1.6	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	1.1.7	อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (บุคคลภายใน) (ผศ.ดร.นำพร, ผศ.ดร.นักรบ, อ.ดร.ทิพาพร, อ.ดร.กนกวรรณ)
	1.1.8	ประวัติประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (รศ.ดร.ธงชัย พองสมุทร)
	1.1.9	ประวัติประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (ผศ.ดร.ภัทรา ปฐมรังษิยังกุล)
	1.1.10	ประวัติประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (ผศ.ดร.ศรีสุวรรณ นฤนาทวงศ์สกุล)
	1.1.11	ประวัติประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (ผศ.ดร.อรรถพล สมุทรคุปต์)
	1.5.1	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา (คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 1884/2559)
	1.5.2	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา (คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 1034/2559)
	1.5.3	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา (คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 1996/2559)
	1.5.4	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา (คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 401/2560)
	1.7.1	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (เบญจพร อภิวงค์งาม)
	1.7.2	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (สุภัทรา ใจอด)
	1.7.3	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (ทิพาพร เรืองยศ)
	1.7.4	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (วงศ์เทวัญ แสนไชย)
	1.7.5	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (เนาวนิตย์ โพธิ์ศรี)
	1.7.6	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (ภาวดี วังไชยเลิศ)
	1.7.7	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (ชยากร เชิงดี)
	1.8.1	ผลงานวิจัยของนักศึกษาที่จบในปีการศึกษา 2559 (เบญจพร อภิวงค์งาม)
	1.8.2	ผลงานวิจัยของนักศึกษาที่จบในปีการศึกษา 2559 (สุภัทรา ใจอด)
	1.8.3	ผลงานวิจัยของนักศึกษาที่จบในปีการศึกษา 2559 (ทิพาพร เรืองยศ)
	1.8.4	ผลงานวิจัยของนักศึกษาที่จบในปีการศึกษา 2559 (วงศ์เทวัญ แสนไชย)
	1.8.5	ผลงานวิจัยของนักศึกษาที่จบในปีการศึกษา 2559 (เนาวนิตย์ โพธิ์ศรี)
	1.8.6	ผลงานวิจัยของนักศึกษาที่จบในปีการศึกษา 2559 (ภาวดี วังไชยเลิศ)
	1.8.7	ผลงานวิจัยของนักศึกษาที่จบในปีการศึกษา 2559 (ชยากร เชิงดี)
	1.11.1	เล่ม มคอ. 2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
	1.11.2	บันทึกข้อความแจ้งมติที่ประชุมกรรมการวิชาการ ครั้งที่ 6/2559 เรื่องผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

หมวดที่	รหัสอ้างอิง	เอกสารอ้างอิง
	1.12.1	รายงานการประชุม อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ครั้งที่ 1/2559
	1.12.2	รายงานการประชุม อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิตและวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ครั้งที่ 1/2559
	1.12.3	รายงานการประชุม อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ครั้งที่ 2/2559
	1.12.4	รายงานการประชุม อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิตและวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ครั้งที่ 2/2559
	1.12.5	มคอ. 1 สาขาวิศวกรรมศาสตร์
2	อาจารย์	
	2.1.1	หนังสือราชการยืนยันการส่ง เอกสารประกอบการสอน เอกสารคำสอน ตำราวิชาการ เพื่อขอเพิ่มตำแหน่งทางวิชาการ (ผศ.ดร.จตุรภัทร อ.ดร.กาญจนา และ อ.ดร.หยาดฝน)
	2.2.1	ผลงานทางวิชาการของ รศ.ดร.สมเกียรติ 01
	2.2.2	ผลงานทางวิชาการของ ดร.กาญจนา 01
	2.2.3	ผลงานทางวิชาการของ ดร.หยาดฝน 01
	2.2.4	ผลงานทางวิชาการของ ดร.หยาดฝน 02
	2.2.5	ผลงานทางวิชาการของ รศ.ดร.สมเกียรติ 02
	2.2.6	ผลงานทางวิชาการของ ผศ.ดร.จตุรภัทร 01
	2.2.7	ผลงานทางวิชาการของ ผศ.ดร.จตุรภัทร 02
	2.2.8	ผลงานทางวิชาการของ ดร.หยาดฝน 03
	2.2.9	ผลงานทางวิชาการของ รศ.ดร.สมเกียรติ 03
	2.2.10	ผลงานทางวิชาการของ รศ.ดร.สมเกียรติ 04
	2.2.11	ผลงานทางวิชาการของ รศ.ดร.สมเกียรติ 05
	2.2.12	ผลงานทางวิชาการของ ผศ.ดร.ชนวัฒน์ 01
	2.2.13	ผลงานทางวิชาการของ ผศ.ดร.ชนวัฒน์ 02
	2.2.14	ผลงานทางวิชาการของ ดร.กาญจนา 02
	2.2.15	ผลงานทางวิชาการของ ผศ.ดร.จตุรภัทร 03
	2.3.1	แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3	นักศึกษาและบัณฑิต	
	3.1.1	รายชื่อทุนอุดหนุนงานวิจัย
	3.2.1	ผลประเมินการนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์
	3.2.2	หนังสือราชการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาที่สมัครร่วม Dual Degree
	3.3.1	ผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา
	3.4.1	ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่	รหัสอ้างอิง	เอกสารอ้างอิง
4	ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร	
	4.4.3.1	รวม มคอ.3 ภาคการเรียนที่ 1/2559
	4.4.3.2	รวม มคอ.3 ภาคการเรียนที่ 2/2559
	4.4.4.1	รวม มคอ.5 ภาคการเรียนที่ 1/2559
	4.4.4.2	รวม มคอ.5 ภาคการเรียนที่ 2/2559
	4.4.5.1	รวมผลประเมินรายวิชาที่เปิดสอน ภาคการเรียนที่ 1/2559
	4.4.5.2	รวมผลประเมินรายวิชาที่เปิดสอน ภาคการเรียนที่ 2/2559
	4.4.6.1	ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ วิชา วอ 541 การจัดการพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม
	4.4.6.2	ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ วิชา วอ 513 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขประยุกต์ในงานวิศวกรรมอาหาร
	4.4.6.3	ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ วิชา วอ 551 นวัตกรรมทางอาหารสำหรับผู้ประกอบการใหม่
	4.4.6.4	ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ วิชา วอ 894 ดุษฎีนิพนธ์ 4
	4.4.6.5	ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ วิชา วอ 792 สัมมนา 2
	4.4.6.6	ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ วิชา วอ 794 สัมมนา 4
	4.4.9.1	หลักฐานประกอบการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ รศ.ดร.สมเกียรติ
	4.4.9.2	หลักฐานประกอบการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ผศ.ดร.ชนวัฒน์
	4.4.9.3	หลักฐานประกอบการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อ.ดร.กาญจนา
	4.4.9.4	หลักฐานประกอบการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อ.ดร.หยาดฝน
	4.4.9.5	หลักฐานประกอบการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ผศ.ดร.จตุรภัทร
5	การบริหารหลักสูตร	
	5.1.1	การวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตรฯ
	5.1.2	การพัฒนาหลักสูตรสู่ความเป็นนานาชาติ/อาเซียน
	5.1.3	การประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ เพื่อเพิ่มจำนวนนักศึกษา
7	แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	
	7.1	การพานักศึกษาดูงานทางเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมอาหาร
	7.2	โครงการการพัฒนาคณาจารย์ด้านวิชาชีพและวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 2 มิ.ย. 60

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 2 มิ.ย. 60

อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 2 มิ.ย. 60

อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 2 มิ.ย. 60

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 2 มิ.ย. 60

ประธานหลักสูตร : รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 2 มิ.ย. 60

เห็นชอบโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุมพร อุประ

(คณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : 2 มิ.ย. 60

แบบรายงานผลการประเมินตนเองรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย กำหนดไว้	ผลการดำเนินงาน		คะแนน
		ตัวตั้ง/ ตัวหาร	ผลลัพธ์	ประเมิน ตนเอง
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	12/12	ผ่าน	ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.00	4.19	4.19	4.19
2.2 ผลงานวิจัยของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	2.50	2.50	2.50	2.50
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	4.00	4 /5	4.00	4.00
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4.00	4/5	4.00	4.00
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	4.00	4/5	4.00	4.00
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์	4.00	4/5	4.00	4.00
4.2 คุณภาพอาจารย์	4.58			4.58
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก		(5x100)/5	5.00	5.00
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ		(3x100)/5	3.75	3.75
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์		(7.2x100)/5	5.00	5.00
4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	n/a	n/a	n/a	n/a
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	4.00	4/5	4.00	4.00
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	3.00	3/5	3.00	3.00
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	4.00	4/5	4.00	4.00
5.3 การประเมินผู้เรียน	3.00	3/5	3.00	3.00
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00	10/10	5.00	5.00
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.00	3/5	3.00	3.00
คะแนนรวมเฉลี่ย				3.79
ระดับคุณภาพ				ดี