



รายงาน

ผลการดำเนินงานของหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2559

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา 2559
(สิงหาคม 2559 – พฤษภาคม 2560)

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	ก
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (KPI 1.1)	1
รายงานการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา.....	5
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	5
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	6
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	7
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	7
5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาคุณินพนธ์หลัก	9
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาคุณินพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	9
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบคุณินพนธ์.....	10
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	10
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาคุณินพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา.....	11
10. อาจารย์ที่ปรึกษาคุณินพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ.	11
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	12
12. การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและ การเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ.....	13
หมวดที่ 2 อาจารย์.....	15
2.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ (KPI 4.1)	15
2.2 คุณภาพอาจารย์ (KPI 4.2)	23
2.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ (KPI 4.3).....	30
หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต	32
3.1 การรับนักศึกษา (KPI 3.1)	32
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา (KPI 3.2).....	37
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา (KPI 3.3)	44
3.4 บัณฑิต (KPI 2.1 และ 2.2).....	46
หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร	47

สรุปผลรายวิชาที่สาขาวิชาเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 /ปีการศึกษา 2559 ของหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร	47
สรุปผลรายวิชาที่สาขาวิชาเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 /ปีการศึกษา 2559 ของหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร	48
4.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร (KPI 5.1).....	49
4.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน (KPI 5.2)	53
4.3 การประเมินผู้เรียน (KPI 5.3).....	59
4.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (KPI 5.4)	62
หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร.....	68
5.1 การบริหารหลักสูตร.....	68
ข้อมูลเพิ่มเติม	69
5.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (KPI 6.1).....	73
หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน	77
หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร.....	79
ภาคผนวก.....	81



แบบรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต พ.ศ. 2559

รหัสหลักสูตร 25570131103236 ระดับบัณฑิตศึกษา

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประจำปีการศึกษา 2559 วันที่รายงาน 15 มิถุนายน พ.ศ. 2560

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (KPI 1.1)

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งปัจจุบันเป็นหลักสูตรใหม่ปี 2557 (ยังคงใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรบัณฑิตศึกษา 2548 เดิมอยู่) ดังนั้นในรายงานผลการดำเนินของหลักสูตร จึงใช้เกณฑ์ตัวบ่งชี้ตามเกณฑ์มาตรฐานแบบเก่า อย่างไรก็ตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ได้จัดทำระบบ 2 ปริญญา (Dual degree) ระหว่าง MJU-UPM ซึ่งจะสามารถควบคุมคุณภาพดุษฎีบัณฑิตให้เป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรบัณฑิตศึกษา 2558 ได้ด้วย

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	

จากข้อมูลอาจารย์ประจำหลักสูตรในตาราง * ยังคงเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรบัณฑิตศึกษา 2558 โดยมีผลงานวิจัยไม่ต่ำกว่า 3 เรื่องในรอบ 5 ปี ครบทุกคน

อาจารย์ผู้สอน (แก้ไขตามรายวิชาที่เปิดในปีการศึกษา 2559)

ลำดับ	อาจารย์ผู้สอน	ภาคการศึกษา 1/2558 (วิชา)	ภาคการศึกษา 2/2558 (วิชา)
1.	รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์ล้ำเลิศ	✓ (วอ 733, วอ 791, วอ 793)	✓ (วอ 792, วอ 794)
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร	✓ (วอ 791, วอ 793)	✓ (วอ 792, วอ 794)
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์	✓ (วอ 701, วอ 791, วอ 793)	✓ (วอ 792, วอ 794)
4.	อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม	✓ (วอ 701, วอ 791, วอ 793)	✓ (วอ 792, วอ 794)
5.	อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ	✓ (วอ 701, วอ 791, วอ 793)	✓ (วอ 792, วอ 794)

สถานที่จัดการเรียนการสอน การสอนบรรยายและภาคปฏิบัติใช้ อาคารเรียนรวมสาขา วิศวกรรมศาสตร์ อาคารโรงงานนำร่อง คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร หรืออาคารอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่สามารถจัดสอนได้

หมายเหตุ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร เริ่มเปิดดำเนินการตั้งปี 2558 จนถึงปัจจุบัน รับนักศึกษาทุกคนในแบบ 1.1 (Dual degree) จำนวน 2 คน และภาคปกติ จำนวน 3 คน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 5 คน ซึ่งยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2559 ดังนั้นในหัวข้อการประเมินในตัวเองซึ่งเกี่ยวกับบัณฑิต จึงยังคงไม่ได้รับการประเมินเหมือนปี 2558

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. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	- อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการทำวิจัย - อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลัก มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีผลงานทางวิชาการด้านวิศวกรรมอาหารที่ได้รับการเผยแพร่มากกว่า 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)	- อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการทำวิจัย - อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีผลงานทางวิชาการด้านวิศวกรรมอาหารที่ได้รับการเผยแพร่มากกว่า 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบดุษฎีนิพนธ์	อาจารย์ผู้สอบดุษฎีนิพนธ์ มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการทำวิจัย
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	นักศึกษาทุกคนเรียน แผน ก 2 และมีผลงานชิ้นต่ำเป็นรายงานสืบเนื่องฉบับเต็มในการประชุมวิชาการ
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา	-อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ทุกคนมีภาระอาจารย์ต่อนักศึกษาไม่เกิน 5 คน

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
	- อาจารย์ที่ศึกษาดุษฎีนิพนธ์ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกและมีตำแหน่งวิชาการ สามารถมีภาระอาจารย์ต่อนักศึกษาไม่เกิน 10 คน
10. อาจารย์ที่ศึกษาดุษฎีนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	อาจารย์ที่ศึกษาดุษฎีนิพนธ์ทุกคนมีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องทุกปี
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	2550
				วท.บ. (เทคโนโลยี อุตสาหกรรมอาหาร)	เกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2544
4	นางสาวหยาดฝน ทนงการกิจ* 3-5099-01348-63-3	กรรมการ	อาจารย์ ดร.	วศ.ด. (วิศวกรรม อาหาร)	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอม	2555
				วท.ม. (วิทยาการหลัง การเก็บเกี่ยว)	เกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
				วท.บ. (วิศวกรรม กระบวนการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545

5	นายจตุรภัทร วาฤทธิ์ * 3-5099-01163-51-0	เลขานุการ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.	Ph.D. (Biological Systems Engineering) M.Sc. (Master of Science in Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	Washington State University, U.S.A. Washington State University, U.S.A. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544 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) **คุณสมบัติและตำแหน่งทางวิชาการ** อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติระดับปริญญาเอกทั้ง 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 ซึ่งเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมอาหารโดยตรง

อีกทั้งมีอาจารย์ประจำหลักสูตรอีก 3 คน จบในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานทางวิศวกรรมอาหารคือ วิศวกรรมเครื่องกล และวิศวกรรมอุตสาหการ โดยมีประสบการณ์การทำงานทางวิศวกรรมอาหารมากกว่า 10 ปี

เอกสารอ้างอิง ประกอบด้วย

- 1) ใบปริญญาหรือ Transcript ของอาจารย์ประจำหลักสูตร
 - 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)

3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทั้ง 5 ท่าน มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกทั้ง 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

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ผู้สอนตามเกณฑ์คุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ประจำหรือผู้ทรง คุณวุฒิภายนอกสถาบันมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ 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. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ทุนนิพนธ์หลัก

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ทุนนิพนธ์หลักตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ปี 2548 คือ

- 1) เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
- 2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

หลักสูตรฯ เปิดการเรียนการสอน เป็นแผน 1 นักศึกษาในหลักสูตร ต้องทำดุษฎีนิพนธ์ จำนวน 48 หน่วยกิต มีอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ทุนนิพนธ์หลักประกอบด้วย

อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ทุนนิพนธ์หลัก	นักศึกษา	เอกสารอ้างอิง
1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ (เอกสารแนบ 1.1.1)	1. นางสาวพิรุฬห์รัชย์ ไทยสมัคร 2. นางสาวสกวเดือน แก้วดำ	(เอกสารแนบ 1.5.1) (เอกสารแนบ 1.5.2)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ (เอกสารแนบ 1.1.5)	1. นายพัลลภ ลินธยา 2. นายนราธิป สุจินดา 3. นางสาวศรัลย์ภัทร์ ชำนาญ	(เอกสารแนบ 1.5.3) (เอกสารแนบ 1.5.4) (เอกสารแนบ 1.5.5)

6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ทุนนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ทุนนิพนธ์ร่วมตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ปี 2548 คือ

- 1) เป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ
- 2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

หลักสูตรฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ทุนนิพนธ์ร่วมจำนวน 6 คน ประกอบด้วย

บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย จำนวน 6 คน

1. นายสมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ คุณวุฒิ วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)
ตำแหน่งวิชาการ รองศาสตราจารย์
(เอกสารแนบ 1.1.1)
2. นายชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร 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. Mrs. Rosnah Shamsudin คุณวุฒิ Ph.D. (Food Engineering)

ตำแหน่งวิชาการ รองศาสตราจารย์

(เอกสารแนบ 1.1.7)

6. นายจักรพงษ์ พิมพ์พิมล คุณวุฒิ วท.ม. (เกษตรศาสตร์)

ตำแหน่งวิชาการ รองศาสตราจารย์

(เอกสารแนบ 1.1.7)

7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบคุชณินพนธ์

หลักสูตรกำหนดอาจารย์ผู้สอบคุชณินพนธ์ ตามเกณฑ์คุณภาพของหลักสูตร ประกอบด้วย

- 1) อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
- 2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2558 ดังนั้นจึงไม่มีนักศึกษายื่นขอสอบคุชณินพนธ์ในรอบปีการศึกษา 2559

นักศึกษา/คุชณินพนธ์	อาจารย์ผู้สอบคุชณินพนธ์
1. ชื่อ-นามสกุล นักศึกษา	ประธานสอบคุชณินพนธ์ : - กรรมการสอบคุชณินพนธ์ : - กรรมการสอบคุชณินพนธ์ : - กรรมการสอบคุชณินพนธ์ : -

8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาต้องมีผลงานเผยแพร่ตามเกณฑ์ดังนี้

ผลงานคุชณินพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ (International Journal) อย่างน้อย 1 ชื่อเรื่อง และตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ (National Journal) อย่างน้อย 1 ชื่อเรื่อง ที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชา และมีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2558 ดังนั้นจึงไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาในรอบปีการศึกษา 2559

ชื่อนักศึกษา	ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ (เขียนแบบบรรณานุกรมหรือเอกสารอ้างอิง)	วันที่สถา อนุมติจบ
1. ชื่อ-นามสกุล นักศึกษา	ชื่อผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่	

9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาคณะนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา

การบันทึกข้อมูลภาระงานที่ปรึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย คิดเป็นค่าคะแนนดังนี้

- กำหนดให้ภาระงานที่ปรึกษาคณะนิพนธ์ 1 คน คิดเป็น 3 แต้ม
- ในกรณีที่อาจารย์เป็นที่ปรึกษาคณะนิพนธ์+การค้นคว้าอิสระรวมภาระงานแล้วเกิน 15 แต้ม จะสามารถเป็นที่ปรึกษาคณะนิพนธ์/การค้นคว้าอิสระเพิ่มได้ แต่รวมแล้วต้องไม่เกิน 30 แต้ม และต้องแจ้งสภามหาวิทยาลัย และส่งให้ สกอ.รับทราบ

รายงานผลการดำเนินงาน

อาจารย์ที่ปรึกษา	ภาระงานที่ปรึกษา จำนวนคน (จำนวนแต้ม)		รวม	หมายเหตุ
	คณะนิพนธ์	การค้นคว้าอิสระ		
1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	3 (9)	-	3 (9)	ตามเกณฑ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร	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 วาฤทธิ	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. อาจารย์ที่ปรึกษาคณะนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

อาจารย์ที่ปรึกษาคณะนิพนธ์	ตำแหน่งวิชาการ/คุณวุฒิ	ประสบการณ์การสอน
บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย		
1. นายสมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	รองศาสตราจารย์	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 (12 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.1)		
2. นายชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 (19 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.2)		
3. นายจตุรภัทร วาฤทธิ	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. Mrs. Rosnah Shamsudin	รองศาสตราจารย์	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 (16 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.7)		
6. นายจักรพงษ์ พิมพ์พิมล	รองศาสตราจารย์	สอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 (22 ปี)
ประสบการณ์การทำวิจัย (เอกสารแนบ 1.1.7)		

11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต เริ่มเปิดครั้งแรกในปี พ.ศ. 2558 โดย สกอ. ได้รับความเห็นชอบหลักสูตร เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2558 และจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2558 โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และแสดงความคิดเห็นดังนี้

1. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร ในการประชุม ครั้งที่ 1/2557 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ.2557

2. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร ในการประชุม ครั้งที่ 2/2557 เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2557

3. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ในการประชุม ครั้งที่ 1/2557 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2557

4. คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ในการประชุม ครั้งที่ 9/2557 เมื่อวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2557

5. คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 10/2557 เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557

6. คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุม ครั้งที่ 10/2557 เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2557

7. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 22/2557 เมื่อวันที่ 11 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557

8. สภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

เอกสารอ้างอิง เล่มหลักสูตรที่ผ่านที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 (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)

2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา

สำหรับรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 มีความสอดคล้องบางส่วนกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติระดับบัณฑิตศึกษา และมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิศวกรรมศาสตร์ (เอกสารแนบ 1.12.5)

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

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

- ในภาคการศึกษาที่ 2/2559 มีรายวิชาที่เปิดสอนจำนวน 4 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ.3 จำนวน 4 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)

4) 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 6 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 4 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)

5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต 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 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหารได้ทำการเปิดหลักสูตรมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 โดยทำการคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งมีความเหมาะสมทั้งทางด้านคุณวุฒิทางสาขาวิศวกรรมอาหาร และทางสาขาวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงเช่น วิศวกรรมเครื่องกล ซึ่งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านการออกแบบระบบห้องเย็นในอุตสาหกรรมอาหาร การออกแบบระบบหม้อไอน้ำและความร้อนในเครื่องจักรกลอาหารแบบต่าง ๆ วิศวกรรมอุตสาหการ ซึ่งสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านการจัดการอุตสาหกรรม การควบคุมคุณภาพ และการหาสภาวะที่เหมาะสมสำหรับการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ซึ่งช่วยในการป้องกันและรักษาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะฯ และคณะกรรมการของมหาวิทยาลัย

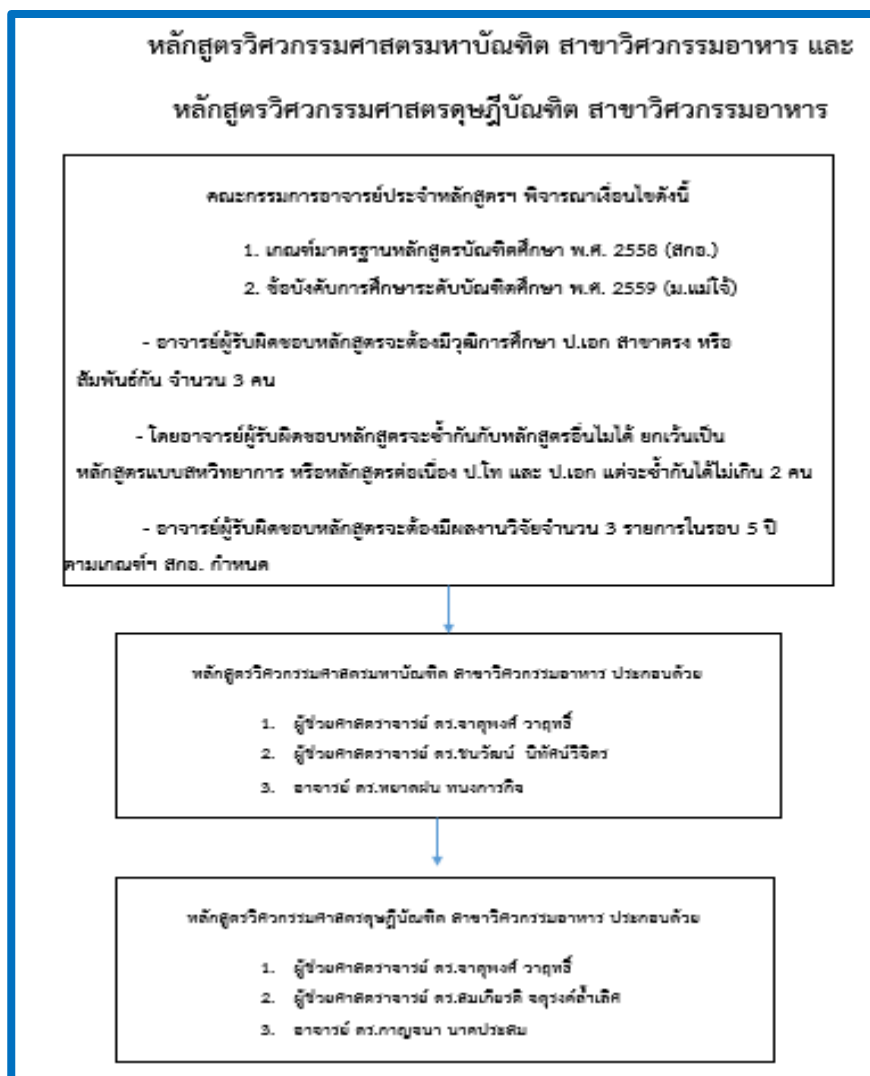
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยทางหลักสูตรเมื่อได้รับตำแหน่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนแล้วในปี 2556 แล้วจึงไม่ได้ประกาศรับอาจารย์ใหม่เพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน แต่ได้นำระบบกลไกที่ผ่านมาดำเนินการในการพิจารณาแผนการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา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

- มีการประเมินกระบวนการในส่วนของการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 โดยดูได้จากกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการวิพากษ์หลักสูตร ตลอดจนผ่านการพิจารณากลับกรองจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย คณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการบริหาร และสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ ก่อนส่งไปให้ สกอ. รับทราบ เล่มหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร พ.ศ. 2557 มคอ. 02 (เอกสารแนบ 1.1.6) และทำการประเมินกระบวนการภายในอีกครั้งโดยผ่านมติเสียงส่วนใหญ่จากคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชุดใหม่ (เอกสารแนบ 1.12.2)

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยทางสภามหาวิทยาลัยมีมติเห็นชอบในการเปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร พ.ศ. 2557 และส่งไปให้ สกอ. รับทราบ (เอกสารแนบ 1.11.2)

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

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 1 แผนโครงสร้างการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2) การบริหารอาจารย์

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหารได้กำหนดแผนโครงสร้างกลุ่มหลักสูตรวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมอาหาร ดังแสดงในรูปที่ 2 โดยแผนโครงสร้างกลุ่มดังกล่าวสามารถนำมาใช้บริหารจัดการองค์ร่วระหว่างสาขาทางวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมอาหารทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา

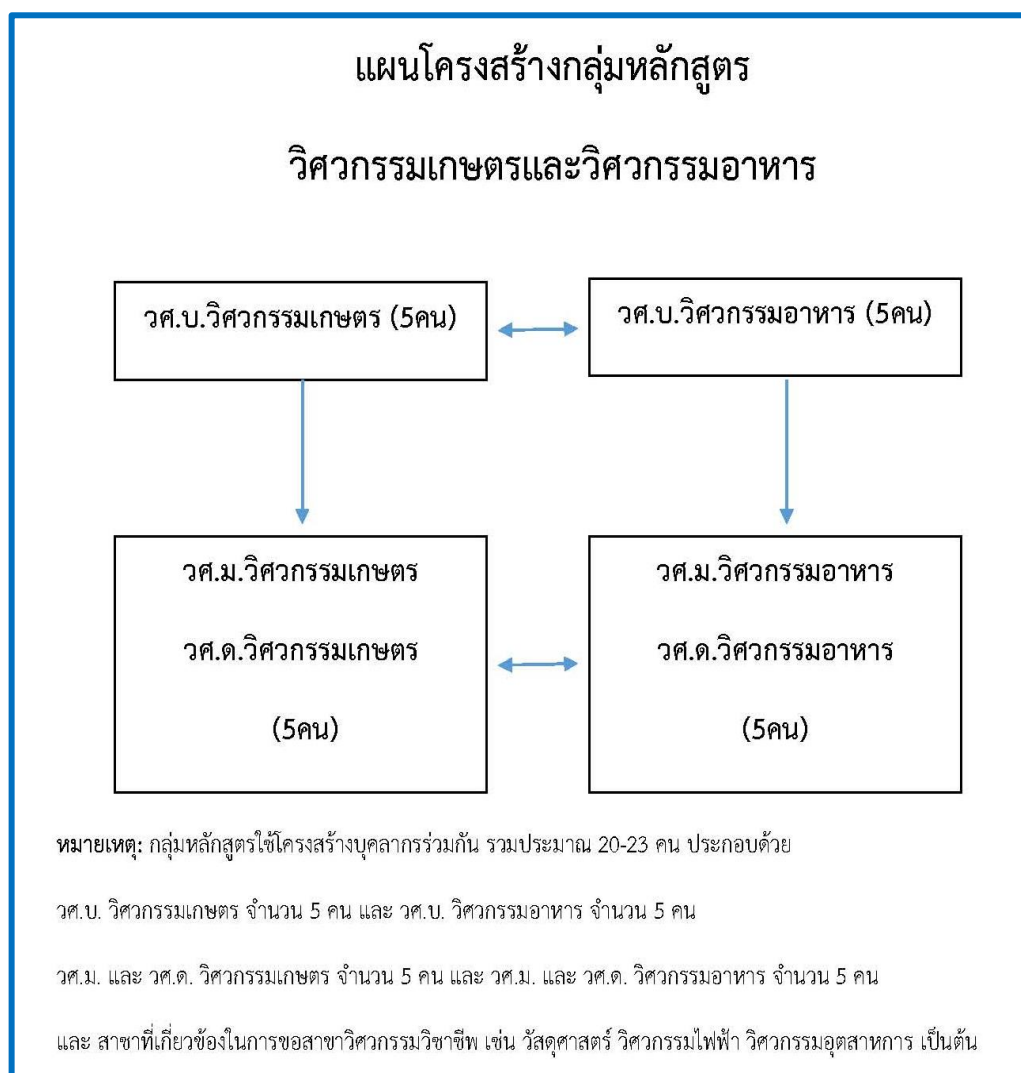
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ภายหลังจากการประชุมกลุ่มร่วมของสาขาวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมอาหารแล้ว สามารถวางแผนพร้อมทั้งกำหนดจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรของแต่ละสาขาได้อย่างลงตัว แต่ยังขาดเพียงการวิเคราะห์หาอัตรากำลังทดแทนอาจารย์สายข้าราชการที่จะเกษียณในอนาคต เนื่องจากจะต้องนำเสนอจากกรรมการคณะไปยังกรรมการบริหารบุคลากรของมหาวิทยาลัย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

- มีการประเมินกระบวนการ ภายหลังจากการประชุมของหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก ได้มีการแสดงความคิดเห็นและเสียงส่วนใหญ่เห็นชอบในการกำหนดบทบาทความรับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรของแต่ละคน และมอบหมายให้นำผลมานำเสนอในการประชุมครั้ง และประเมินกระบวนการที่ได้ทำมา (เอกสารแนบ 1.12.2)

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน จากผลการดำเนินงานในปี 2559 ได้มีการปรับปรุงกระบวนการที่นำมาเสนอ 3 ส่วนคือ การพัฒนาห้องปฏิบัติการของหลักสูตร การพัฒนาทักษะทางวิชาการและวิชาชีพของอาจารย์และนักศึกษา และการวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตร (เอกสารแนบ 1.12.2) โดยการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทั้ง 3 ได้รับแนวทางมาจากผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ เพื่อนำมาปรับปรุงในปี นี้

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

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 2 แผนโครงสร้างกลุ่มหลักสูตรวิศวกรรมเกษตรและวิศวกรรมอาหาร

3) การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต 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)

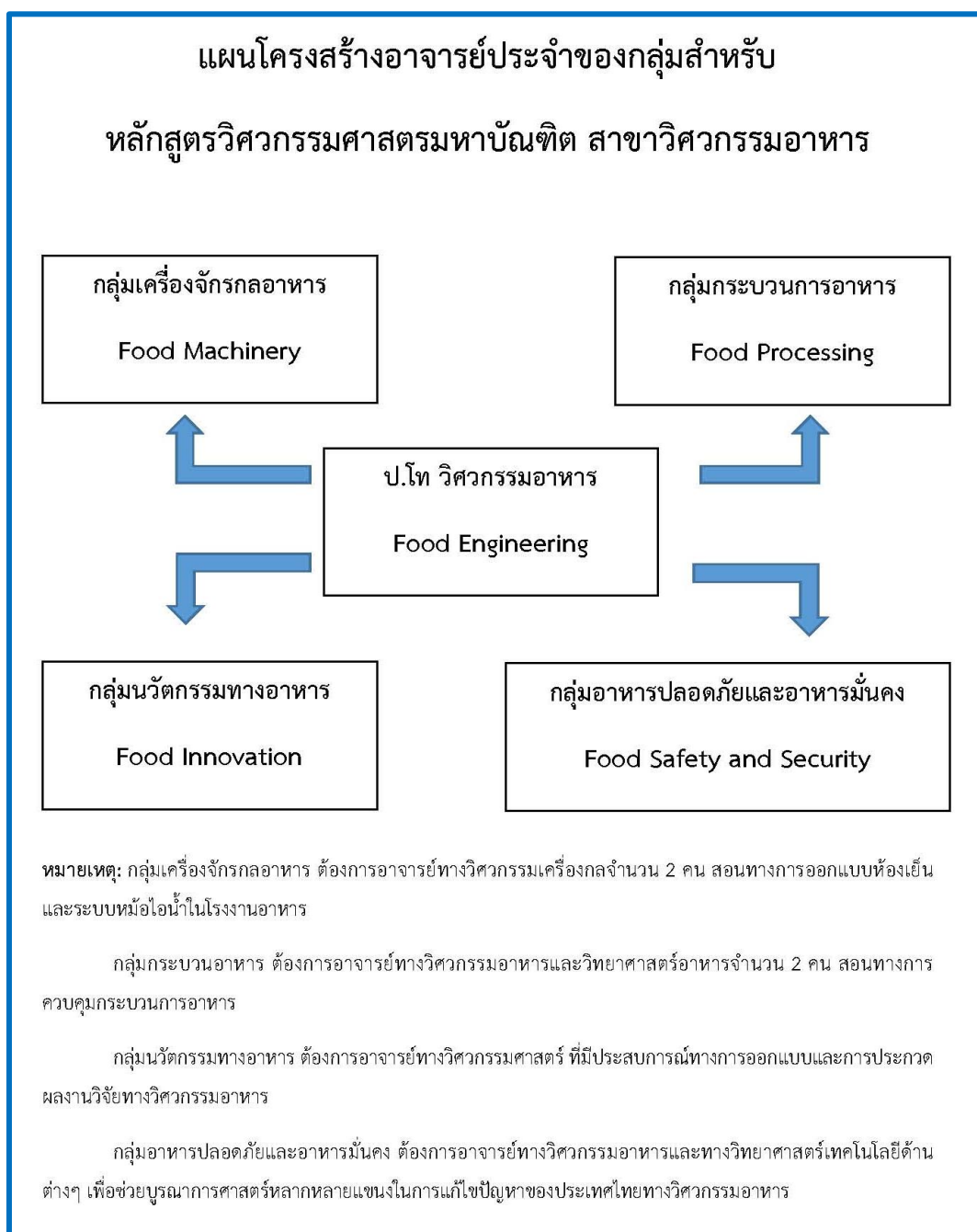
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ภายหลังการประชุมคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรได้เสนอแนวคิดที่จะเชิญอาจารย์ในสาขาที่เกี่ยวข้องโดยมีประสบการณ์การทำวิจัยมาร่วมด้วย ซึ่งกลุ่มวิจัยดังกล่าวจะต้องขอทุนวิจัยจากภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อรองรับการทำวิจัยของนักศึกษาในสาขา โดยได้พัฒนากลุ่มงานวิจัยและเพิ่มบุคลากรต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมาโดยเพิ่มเป็น 4 กลุ่มดังนี้

กลุ่มเครื่องจักรกลอาหาร (Food machinery) ประกอบด้วย รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ ผศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร ผศ.ดร.นำพร ปัญญาใหญ่ และ รศ.บัณฑิต หิรัญสถิตพร

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

กลุ่มนวัตกรรมทางอาหาร (Food innovation) ประกอบด้วย ผศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์ รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร และ อ.ดร.กนกวรรณ ตาลดี

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



รูปที่ 3 แผนโครงสร้างอาจารย์ประจำของกลุ่มสำหรับหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร

- มีการประเมินกระบวนการ ได้มีการประเมินความพึงพอใจของสมาชิกในกลุ่มงานวิจัยที่สร้างขึ้นแล้วยังทำการประเมินกระบวนการจากการที่อาจารย์ผู้รับชอบหลักสูตร (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 เทคโนโลยีกระบวนการผลิตอาหารแปรรูปต่ำ ตำราวิชาการประยุกต์ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขในงานทางวิศวกรรมอาหาร และการออกแบบโรงงานอาหาร (เอกสารแนบ 2.1.1)

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

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 4 ผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 2.1 (KPI 4.1) การคำนวณ หลักสูตรมีการจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 4.00

2.2 คุณภาพอาจารย์ (KPI 4.2)

1) ร้อยละอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

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

หมายเหตุ การคำนวณ หลักสูตรระดับปริญญาเอก คะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100
 ดังนั้น ทางหลักสูตรได้ร้อยละ 60 จึงได้คะแนนเท่ากับ 3.00

3) ผลงานวิชาการของอาจารย์ นับชิ้นงานตามปีปฏิทิน

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 หลักสูตรระดับปริญญาเอก 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 beeswax 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 กาญจนนา นาคประสม และ นักรบ นาคประสม. (2559). ผลของ กระบวนการต่อสมบัติทางกายภาพและปริมาณแคโรทีนอยด์ ในสีผสมอาหารธรรมชาติ จากเยื่อหุ้มเมล็ดฟักข้าว. <i>วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม</i> , 1: 47-57. (เอกสารแนบ 2.2.4)	0.8
6.	ทิพาพร เรืองยศ, สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ , ขนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร และ จตุรภัทร วาฤทธิ์. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อการสกัดไฟโคไซด์จากสาหร่ายสไปรูลินาโดยวิธีแช่แข็งสลับกับการละลายร่วมกับคลื่นอัลตราโซนิก. <i>วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง</i> , 10(2): 78-87. (เอกสารแนบ 2.2.5)	0.8
6.	สุรินทร์พร ชังไชย, จาดุพงศ์ วาฤทธิ์ , สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ, กาญจนนา 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 , นิวุฒิ หวังชัย และจตุรภัทร วาฤทธิ์. (2559). การพัฒนาฟาร์มสาหร่ายเตาแบบเกษตรอินทรีย์ในเชิงพาณิชย์, ใน <i>การประชุมวิชาการ เรื่อง การถ่ายทอดผลงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ 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). การศึกษาเปรียบเทียบการทำความเย็นผักกาดหอมห่อระดับห้องปฏิบัติการด้วยสุญญากาศ น้ำเย็น และห้องเย็น ใน <i>การประชุมวิชาการ เรื่อง การถ่ายทอดผลงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ 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 วรัญญา แก้ววงษา นักรบ นาคประสม และ หยาด ฝน ทะนงการกิจ. (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)	จำนวนครั้ง ที่ได้รับการ อ้างอิง
1. รศ.ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	1) Kanokwan Tandee, Suthaya Phimphilai, Somkiat Jaturonglumlert, Aphiwat Teerawutgulrag, Jatuphon Varith, Surat Nuglor and Kajorndaj Phimphilai (2014) Effect of Ultraviolet Radiation and Ultrasonication on Quality of Red Rice Extract Drink in <i>The 6th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB VI)</i> . 28-30 August 2014. Apsara Angkor Resort & Conference, Siem Reap, Kingdom of Cambodia. (เอกสารแนบ 2.4.1)	1 ครั้ง
2. ผศ.ดร.ชนวัฒน์ นิทัศน์วิจิตร		
3. ผศ.ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ์		
4. อ.ดร.กาญจนา นาคประสม	1) Kanjana Narkprasom, Wei-Lin Su, Ming-Yueh Cheng, Shao-Pin Wang, Shu-Mien Hsiao, Pi-Jen Tsai. (2012). Relative Effects of Alcohol and pH on Betacyanin Stability in Aqueous Djulis Extracts and Their Color Qualities after Organic Acid Addition. <i>Journal of Food Quality</i> , 35(4), 283-291. (เอกสารแนบ 2.4.2) 2) Kanjana Narkprasoma, Shao-Pin Wangb, Shu-Mien Hsiaoc , Pi-Jen Tsai. (2012) Kinetics of Color Loss of Djulis (Chenopodium formosanum Koidz.) Extracts during Storage in Different Concentrations of Alcohol and Temperature. <i>In ICBFS 2012</i> . April 7-8, 2012, Bangkok, Thailand (เอกสารแนบ 2.4.2)	3 ครั้ง 1 ครั้ง

5. อ.ดร.หยาดฝน ทงการกิจ	1) Yardfon Tanongkankit, Shyam S Sablani, Naphaporn Chiewchan and Sakamon Devahastin. (2013). Microwave-assisted extraction of sulforaphane from white cabbages: Effects of extraction condition, solvent and sample pretreatment. <i>Journal of Food Engineering</i> 117(1): 151–157. (เอกสารแนบ 2.4.3) 2) Pitiporn Lekcharoenkul, Yardfon Tanongkankit, Naphaporn Chiewchan and Sakamon Devahastin. (2014). Enhancement of sulforaphane content in cabbage outer leaves using hybrid drying technique and stepwise change of drying temperature. <i>Journal of Food Engineering</i>, 122(1): 56-61. (เอกสารแนบ 2.4.3) 3) Yardfon Tanongkankit, Naphaporn Chiewchan, Sakamon Devahastin. (2012). Physicochemical property changes of cabbage outer leaves upon preparation into functional dietary fiber powder. <i>Food and Bioproducts Processing</i>, 90(C3). (เอกสารแนบ 2.4.3)	14 ครั้ง 9 ครั้ง 14 ครั้ง
รวม	6 บทความ	

หมายเหตุ ดังนั้นทางหลักสูตรมีอัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคะแนนเต็ม 5 เท่ากับ 2.5 ขึ้นไป) เท่ากับ $6/5 = 1.2$ เมื่อกำหนดค่าคะแนนได้ $(1.2/2.5) \times 5 = 2.40$

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (KPI 4.2) การคำนวณ หลักสูตรมีการรายงานผลคำนวณใน 4 ตัวบ่งชี้ย่อย เนื่องจากเป็นหลักสูตร ป.เอก ประกอบด้วย 1) = 5.00 2) = 3.00 3) = 5.00 และ 4) = 2.40 รวมเป็น $15.40/4 = 3.85$ ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 3.85

2.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ (KPI 4.3)

1) อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

- มีการรายงานผลการดำเนินงาน ผลการเก็บข้อมูลการคงอยู่ของอาจารย์ทั้งหมด ตั้งแต่เริ่มหลักสูตร พ.ศ. 2558 ได้ผลดังนี้

ชื่อ	วันเกษียณอายุ	เวลาที่เหลือ
รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ	1 ต.ค. 2579	19 ปี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิตศน์วิจิตร	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 วาฤทธิ์	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 หลักสูตรที่ต่อเนื่องกัน ดังนั้นจึงแสดงว่าอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ดังกล่าวมีผลดีต่อการดำเนินงานของคณะ ซึ่งสามารถทำงานควบกันอยู่ใน 2 หลักสูตร โดยดูแลทั้งนักศึกษาทำดุษฎีนิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ 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 และได้เสนอถึงการบริหารภาระงานสอนได้อย่างเหมาะสมขึ้นกว่าที่ผ่านมา และมีการเสนอให้ควรเพิ่มแผนการบริหารและพัฒนาหลักสูตรเน้นความเป็นระดับนานาชาติ อย่างรูปธรรม

ตารางแสดงระดับความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2557-2559

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

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปีการศึกษา 2559
1. ด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์	
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.70
- ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.50
- ค่าร้อยละของคะแนน	94.00
2. ด้านกระบวนการบริหารหลักสูตร	
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.60
- ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.49
- ค่าร้อยละของคะแนน	92.00
3. ด้านกระบวนการเรียนการสอน	
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.71
- ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.45
- ค่าร้อยละของคะแนน	94.20
4. ด้านมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	
- ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.60
- ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด
- ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.55
- ค่าร้อยละของคะแนน	92.00

- มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น เนื่องจากอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน ในปัจจุบันมีอายุราชการเหลือมากกว่า 10 ปี และได้รับเงินตอบแทนพร้อมสวัสดิการอย่างเหมาะสม อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงาน และคุณวุฒิส่งขึ้นตามลำดับ

- ไม่มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

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

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหารเปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ถึงปัจจุบัน รวม 7 ปี มีผลการดำเนินงานด้านนักศึกษาและบัณฑิต ดังนี้

ปีการศึกษาที่รับเข้า(ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร)	แผน (คน)	รับจริง (คน)
2558	5	4
2559	5	1
2560	5	1

หมายเหตุ * ปี 2560 เฉพาะ เทอม 1 เท่านั้น

ประเด็นปัญหา ด้านนักศึกษาและบัณฑิต ของหลักสูตร ฯ มี 2 ประการคือ

- 1) จำนวนนักศึกษาปริญญาเอกที่รับใหม่ในแต่ละปีการศึกษายังไม่ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้
- 2) นักศึกษาปริญญาเอกใหม่ในปี 2560 ต้องมีผลสอบภาษาอังกฤษเข้าทุกคน

3.1 การรับนักศึกษา (KPI 3.1)

1) การรับนักศึกษา

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างการรับนักศึกษาดังแสดงในรูปที่ 5 โดยเงื่อนไขดังกล่าวถูกกำหนดตามงบประมาณที่คาดว่าจะได้รับ และอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาที่เหมาะสม แต่จากสถานการณ์ปัจจุบันพบว่า แนวโน้มการรับนักศึกษาจะลดลง อย่างไรก็ดีทางหลักสูตร ป.เอก ยังคงยอดการรับนักศึกษาจำนวน 5 คน เช่นเดิม เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตร 1 ท่านจะต้องรับนักศึกษาเพื่อดูแลเป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์หลักอยู่ 1 คนต่อปี ซึ่งเมื่อรวมกับภาระอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แล้วยังไม่เกินสัดส่วนที่กำหนดไม่เกิน 5 คน แต่ยังคงหลักเกณฑ์คุณภาพนักศึกษาก่อนเข้าตามเกณฑ์ที่หลักสูตร ฯ และมหาวิทยาลัยกำหนดไว้

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดรูปแบบการประเมินนักศึกษาใหม่ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อคงคุณภาพ โดยให้ประเมินทั้งสอบสัมภาษณ์และสอบข้อเขียน (เอกสารแนบ 1.12.2)

- มีการประเมินกระบวนการ คณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ประชุมเพื่อประเมินกระบวนการรับนักศึกษาที่ผ่านมาตามระบบแบบ PDCA ซึ่งประกอบด้วยมีระบบกลไก และมีการนำระบบกลไกไปดำเนินงาน โดยระบบดังกล่าวมีการนำไปใช้ที่ผ่านมาประมาณ 2 ปีการศึกษา จากนั้นที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประเมินกระบวนการในเรื่องการรับนักศึกษาแล้วมีมติเสียงส่วนใหญ่ให้ปรับปรุงข้อสอบข้อเขียนเพื่อประเมินความรู้พื้นฐานของนักศึกษาเข้า และเร่งประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้นักศึกษาภายในเกี่ยวกับทุนวิจัยภายนอกที่อาจารย์ของหลักสูตร ฯ ได้รับมาและสามารถช่วยสนับสนุนเป็นทุนการศึกษาให้ได้ (เอกสารแนบ 1.12.2)

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยในปีการศึกษา 2559 ได้ทำการคัดเลือกนักศึกษาใหม่ด้วยการประเมินจากการสอบข้อเขียนด้วยข้อสอบที่ทำการปรับปรุงใหม่รวมกับการสอบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินความพร้อมของนักศึกษาก่อนเข้าเรียน โดยในปีการศึกษา 2558-2559

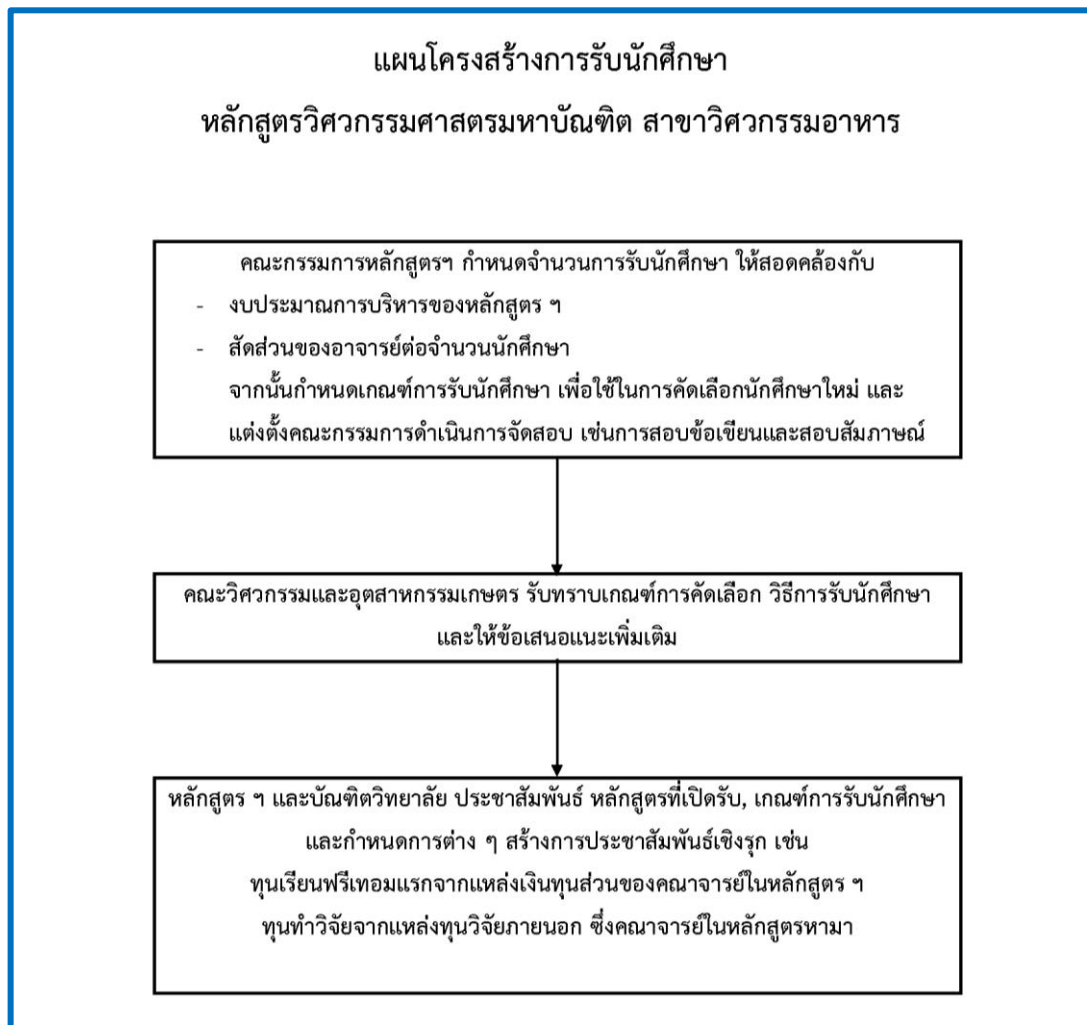
มีผู้สมัครศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกรวมจำนวน 5 คน พบว่านักศึกษาใหม่ที่ได้รับการประเมินข้อสอบข้อเขียนแบบใหม่และการสอบสัมภาษณ์มีผลคะแนนค่อนข้างดี ทำให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถประเมินความเสี่ยงในการรับนักศึกษาได้ และในปีการศึกษา 2559-2560 พบว่านักศึกษารุ่นดังกล่าวยังไม่มีปัญหาเรื่องความรู้ในรายวิชาพื้นฐานของสาขาวิศวกรรมอาหาร เพื่อทำงานวิจัยในระดับปริญญาเอก ส่วนการประชาสัมพันธ์เชิงรุกโดยการแนะแนวทางการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทและเอก แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิศวกรรมอาหารและวิศวกรรมเกษตร **ดังรูปที่ 6** ซึ่งเป็นผลให้นักศึกษาให้ความสนใจศึกษาต่อในปีการศึกษา 2560 มากขึ้นได้เนื่องจากมีทุนสนับสนุนการศึกษาและทำงานวิจัยจากอาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก

นอกจากนี้ที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรยังเสนอให้อาจารย์ยื่นขอทุนวิจัยจากภายนอกและภายใน เพื่อรองรับการทำงานวิจัย และงานดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษา **(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 2 คน)	วช 2559 287,700 บาท
อาจารย์ ดร. กาญจนา นาคประสม อาจารย์ ดร. หยาตผน ทนงการกิจ ผศ. ดร. นักรบ นาคประสม	การใช้คลื่นไมโครเวฟช่วยในการสกัดแอนโทไซยานินจากผลหม่อน (รับนักศึกษาปริญญาโท 1 คน)	ทุนอุดหนุนการวิจัย คณะฯ 2558 30,000 บาท
อาจารย์ ดร. กาญจนา นาคประสม อาจารย์ ดร. หยาตผน ทนงการกิจ อาจารย์ ดร. เทิดศักดิ์ โทณลักษณ์	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรและสีสผสมอาหารจากผาง (รับนักศึกษาปริญญาโท 2 คน)	วช 2559 239,000 บาท
อาจารย์ ดร. กาญจนา นาคประสม ผศ. ดร. นักรบ นาคประสม ผศ. ดร. อุมพร อุประ	การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการทำสีผสมอาหารจากผลมะเกี๋ยง (รับนักศึกษาปริญญาโท 2 คน)	วช 2559 350,000 บาท
อาจารย์ ดร. หยาตผน ทนงการกิจ	การใช้อัลตราโซนิกช่วยสกัดสารออกฤทธิ์ชีวภาพจากกระเทียมเพื่อยับยั้งการเจริญของเชื้อ Escherichia coli	วช 2559 272,500 บาท

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากทุนวิจัยภายนอกที่อาจารย์ของหลักสูตร ฯ ได้รับมาและสามารถช่วยสนับสนุนเป็นทุนการศึกษาและการทำงานวิจัยให้นักศึกษาได้ โดยงานวิจัยดังกล่าวเป็นงานวิจัยพัฒนาด้านวิศวกรรมอาหาร ตามแผนของมหาวิทยาลัย และนโยบายของประเทศไทย

- **ไม่มี**แนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 5 แผนโครงสร้างการรับนักศึกษา



รูปที่ 6 อาจารย์ประจำหลักสูตรแนะนำแนวทางการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทและเอก แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 4

2) การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

- มีระบบ มิกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาดังแสดงในรูปที่ 7 ซึ่งประกอบด้วยโครงการอบรมการใช้ระบบ E-Thesis สำหรับการทำดุษฎีนิพนธ์ และโครงการอบรมการใช้โปรแกรม Endnote เพื่อทำระบบเอกสารอ้างอิง

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน สำหรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2559 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เมื่อเริ่มทำการเขียนดุษฎีนิพนธ์มักไม่เข้าใจรูปแบบและข้อกำหนด อีกทั้งไม่เคยรู้จักระบบการอ้างอิงเอกสารทางวิชาการ ดังนั้นทางหลักสูตรจึงกำหนดให้นักศึกษาที่จะเริ่มเขียนดุษฎีนิพนธ์ทุกคนเข้าอบรมการเขียนดุษฎีนิพนธ์ด้วยระบบ E-Thesis จากบัณฑิตวิทยาลัยดังแสดงในรูปที่ 8 และการใช้ระบบอ้างอิงเอกสารวิชาการด้วยระบบ Endnote จากห้องสมุด

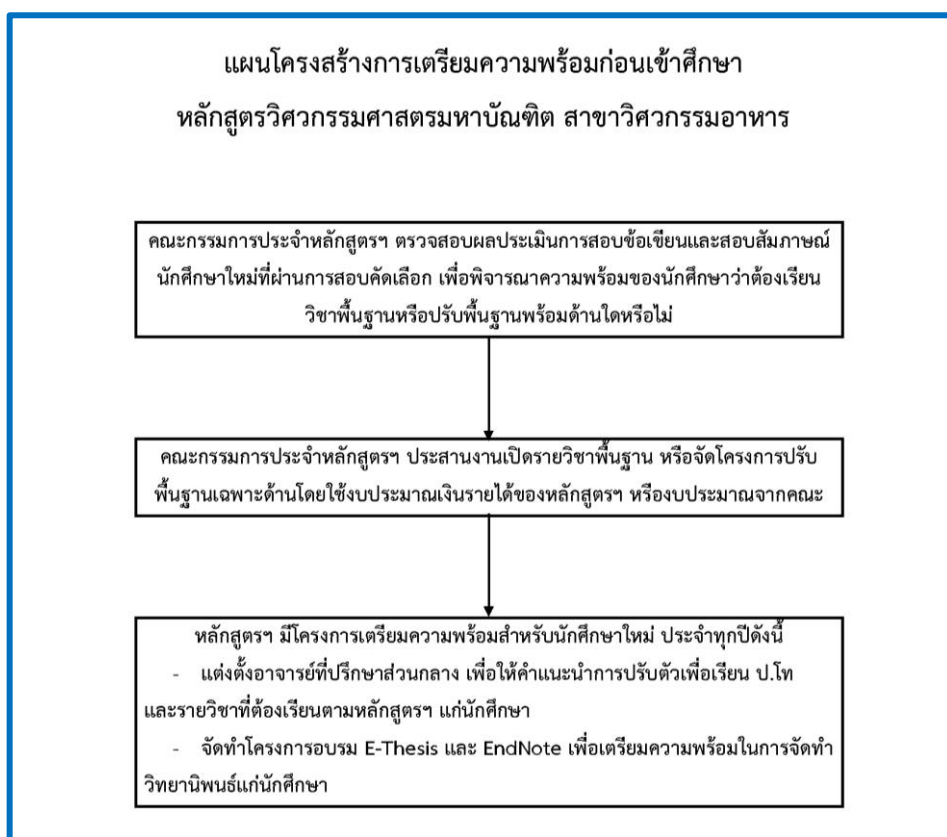
นอกจากนี้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการประชุมเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ขั้นตอนของการประเมินความรู้ทางภาษาต่างประเทศ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยเรื่องการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา และการสอบผ่านภาษาต่างประเทศ ซึ่งนักศึกษาทุกคนต้องสอบภาษาอังกฤษให้ผ่านทุกคนก่อนจะสำเร็จการศึกษาตามมาตรฐานการวัดที่ประกาศมหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งทางหลักสูตร ฯ ได้ทำการแนะนำนักศึกษาทุกคน และจัดโครงการเพื่อสนับสนุนความพร้อมทางภาษาอังกฤษ

- มีการประเมินกระบวนการ โดยหลังจากดำเนินโครงการแล้วมีการประเมินผลความพึงพอใจของนักศึกษาที่ผ่านกิจกรรมของโครงการดังกล่าว และได้ประเมินกระบวนการของโครงการโดยผ่านที่ประชุมคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยผลการประเมินจากความคิดเห็นส่วนใหญ่พบว่ารูปแบบการทำดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษาที่ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจมีคุณภาพดีขึ้น และระบบเอกสารถูกเก็บบันทึกออนไลน์ทำให้มีความปลอดภัย และประหยัดค่าถ่ายเอกสารในการดำเนินงานตรวจสอบอีกด้วย อย่างไรก็ตามที่ประชุมมีข้อเสนอให้ปรับปรุงโครงการ โดยเพิ่มการอบรมโปรแกรม Mathtype เพื่อเสริมการเขียนสมการสำหรับงานทางวิศวกรรมอาหารด้วย เนื่องจากรูปแบบและการจัดเอกสารจะได้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (เอกสารแนบ 1.12.2)

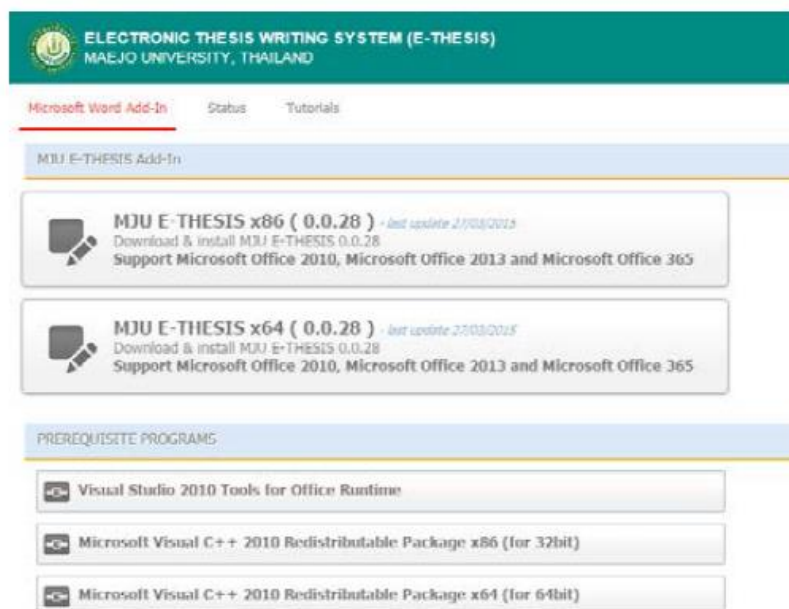
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยใช้ผลจากการประชุมกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในรอบที่ผ่านมาที่เสนอให้มีการจัดอบรมโปรแกรม Mathtype เพื่อเสริมการเขียนสมการสำหรับงานทางวิศวกรรมอาหาร ซึ่งผลการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการได้ดำเนินงานผ่านกิจกรรมในรายวิชาสัมมนา และดุษฎีนิพนธ์ โดยสามารถดูผลการปรับปรุงได้จากร่างรายงานดุษฎีนิพนธ์ และดุษฎีนิพนธ์ ของนักศึกษาที่ส่งมา (เอกสารแนบ 4.4.6.4)

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากระบบ E-Thesis ร่วมกับการใช้โปรแกรม Endnote และโปรแกรม Mathtype สามารถช่วยเสริมและพัฒนาทักษะการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนทำดุษฎีนิพนธ์ และดุษฎีนิพนธ์ 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) การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างกระบวนการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาดังแสดงในรูปที่ 9 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัยปี 2560 โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้เพิ่มขึ้นตอนเพื่อช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาได้เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา 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)

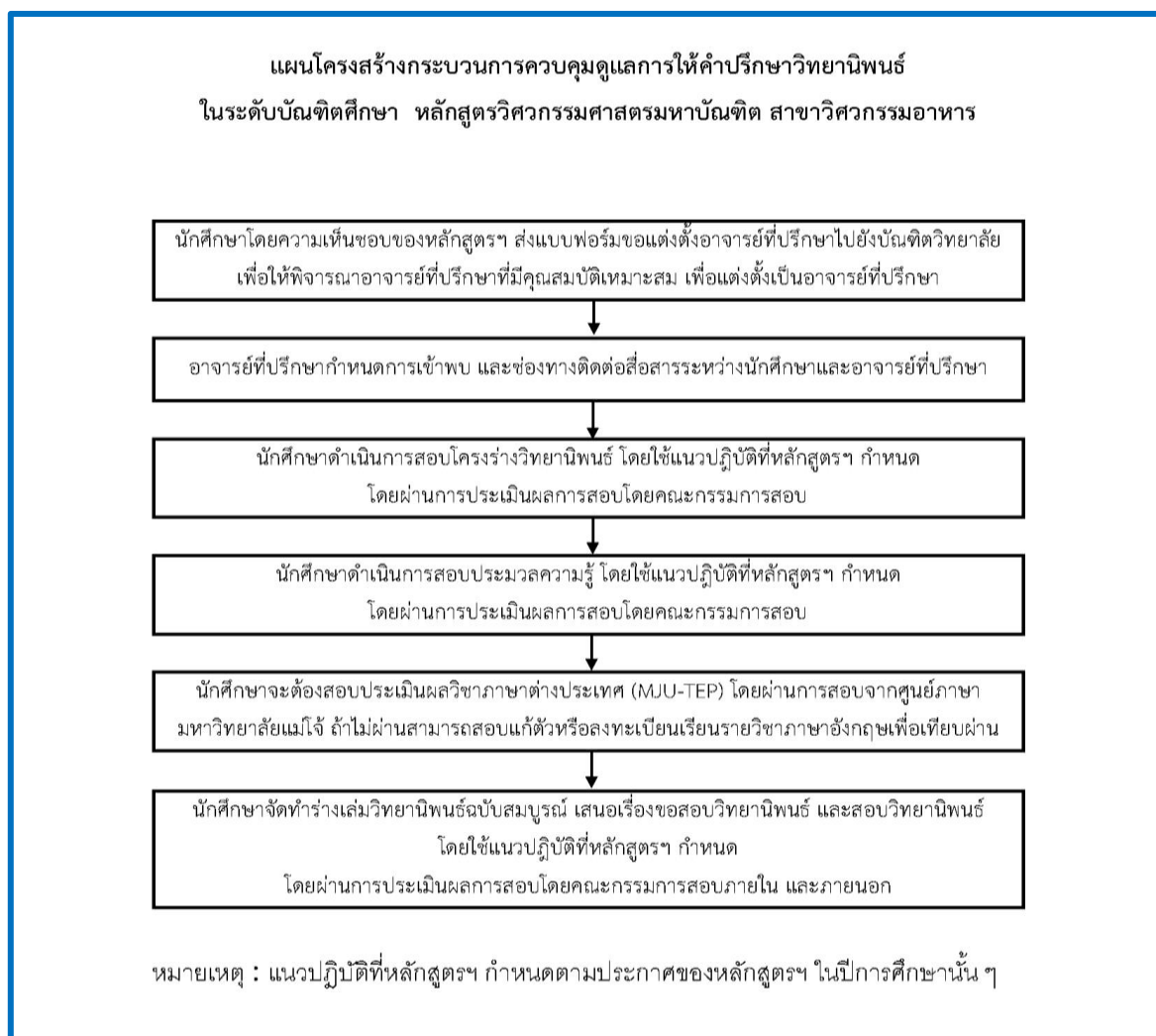
- มีการประเมินกระบวนการ หลักจากที่ได้ดำเนินการในส่วนกิจกรรมการกำหนดช่วงเวลาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาหลักแล้ว ในส่วนกิจกรรมนำเสนอผ่านรายวิชาสัมมนา ได้นำผลมาประเมินกระบวนการ โดยผ่านความเห็นและยอมรับจากทั้งนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตร ดังแสดงในตาราง โดยนักศึกษาส่วนใหญ่มีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้น (เอกสารแนบ 1.12.2)

ผลการประเมินการรายงานความก้าวหน้าดุษฎีนิพนธ์

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		คะแนนความแตกต่าง
		คะแนนที่ได้	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	คะแนนที่ได้	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์	
90 คะแนน	100%	90 คะแนน	100%			
1	นางสาวศรัลย์ภัทร์ ชำนาญ	60	66.67	65	72.22	5
2	นายพัลลภ สันธยา	66	73.33	68	75.56	2
3	นางสาวพิรุฬห์รัชย์ ไทยสมศรี	51	56.67	59	65.56	8
4	นายณราธิป สุจินดา	64	71.11	68	75.56	4
5	นางสาวสกวเดือน แก้วดำ	69	76.67	66	73.33	-3

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยหลังจากการประชุมหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของกระบวนการ ซึ่งพบว่าเป็นที่พึงพอใจต่อทั้งนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตร ทางคณะกรรมการมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยให้ปรับปรุงกระบวนการในส่วนแบบฟอร์มการประเมินให้คะแนนในแต่ละครั้ง โดยให้แบ่งสัดส่วนคะแนนเป็น 2 ส่วน คือ คะแนนในส่วนการนำเสนอและคะแนนในส่วนความก้าวหน้าที่ชัดเจนของนักศึกษา จะทำให้เป็นภาพรวมของการประเมินผลที่ถูกต้อง

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม โดยหลักสูตรมีกิจกรรมติดตามความก้าวหน้า ดุษฎีนิพนธ์ของนักศึกษา ในรูปแบบของการนำเสนอความก้าวหน้าต่อคณาจารย์และนักศึกษาภายใน หลักสูตร ภาควิชาการศึกษาสองครั้งและมีการประเมินให้คะแนนรวมของความก้าวหน้าที่ชัดเจนเป็น รูปธรรม สะท้อนให้เห็นถึงการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาระดับบัณฑิตได้จริง
- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี ไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมิน ช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 9 แผนโครงสร้างกระบวนการควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา

2) การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมกัน และให้เกิดความสอดคล้องกับแผนโครงสร้างการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาผ่านระบบกลไก ที่ทางหลักสูตรกำหนดไว้ดังแสดงในรูปที่ 10

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยในปีการศึกษา 2559 ทางหลักสูตรได้รับ เงินสนับสนุนจากคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อจัดโครงการพานักศึกษาหลักสูตร 2 ปริญญา ไปทำการสอบวัดคุณสมบัติ (QE) ที่ Universiti Putra Malaysia (UPM) (เอกสารแนบ 3.2.2) โดยมีคณะกรรมการภายนอก 2 ท่าน ซึ่งคุณวุฒิปริญญาเอกทางวิศวกรรมอาหาร และดำรง ตำแหน่ง วิชาการ รองศาสตราจารย์จากทาง UPM เป็นผู้ทรงประเมิน โดยเป็นโครงการต่อเนื่องจาก โครงการความร่วมมือทางวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาระหว่าง MJU-UPM ซึ่งเป็นโครงการที่ทำต่อเนื่อง จากปีการศึกษา 2557-2558 (รอบการพัฒนา 3 ปี) ดังรูปที่ 11-13

- มีการประเมินกระบวนการ หลังจากเสร็จสิ้นโครงการดังกล่าว ได้ดำเนินการสรุปผลเข้าสู่ที่ ประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อประเมินผล และนำเสนอวิธี กลไกในการพัฒนาต่อไป โดยที่ ประชุมมีข้อเสนอแนะการปรับปรุงกระบวนการคือการพัฒนาระบบสัมมนาและสอบออนไลน์ผ่าน ระบบ Teleconference เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (เอกสารแนบ 1.12.2)

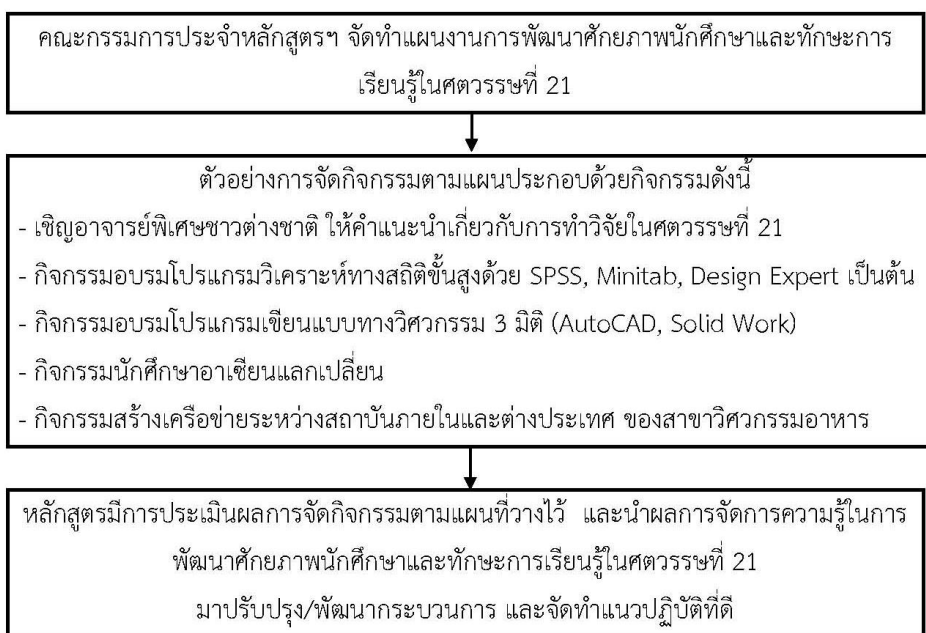
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ทางหลักสูตรได้ดำเนินการนำผลการ ประชุมและมติของที่ประชุม ซึ่งเสนอแนะให้ดำเนินการปรับปรุงกระบวนการโดยการพัฒนาระบบ สัมมนาและสอบออนไลน์ผ่านระบบ Teleconference เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ได้ถูกบรรจุอยู่ ในโครงการพัฒนานักศึกษาเพื่อความเป็นนานาชาติ โดยใช้เงินงบประมาณของหลักสูตรในการ ดำเนินการปรับปรุงห้องและระบบดังกล่าว

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม จากโครงการความร่วมมือดังกล่าว สามารถ แสดงให้เห็นได้จากผลงานที่ได้ดำเนินการมาสามารถช่วยพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้าง ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้จริง

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจ ประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 3.2 (KPI 3.2) การคำนวณ หลักสูตรผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 4.00

**แผนโครงสร้างการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา
และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร**



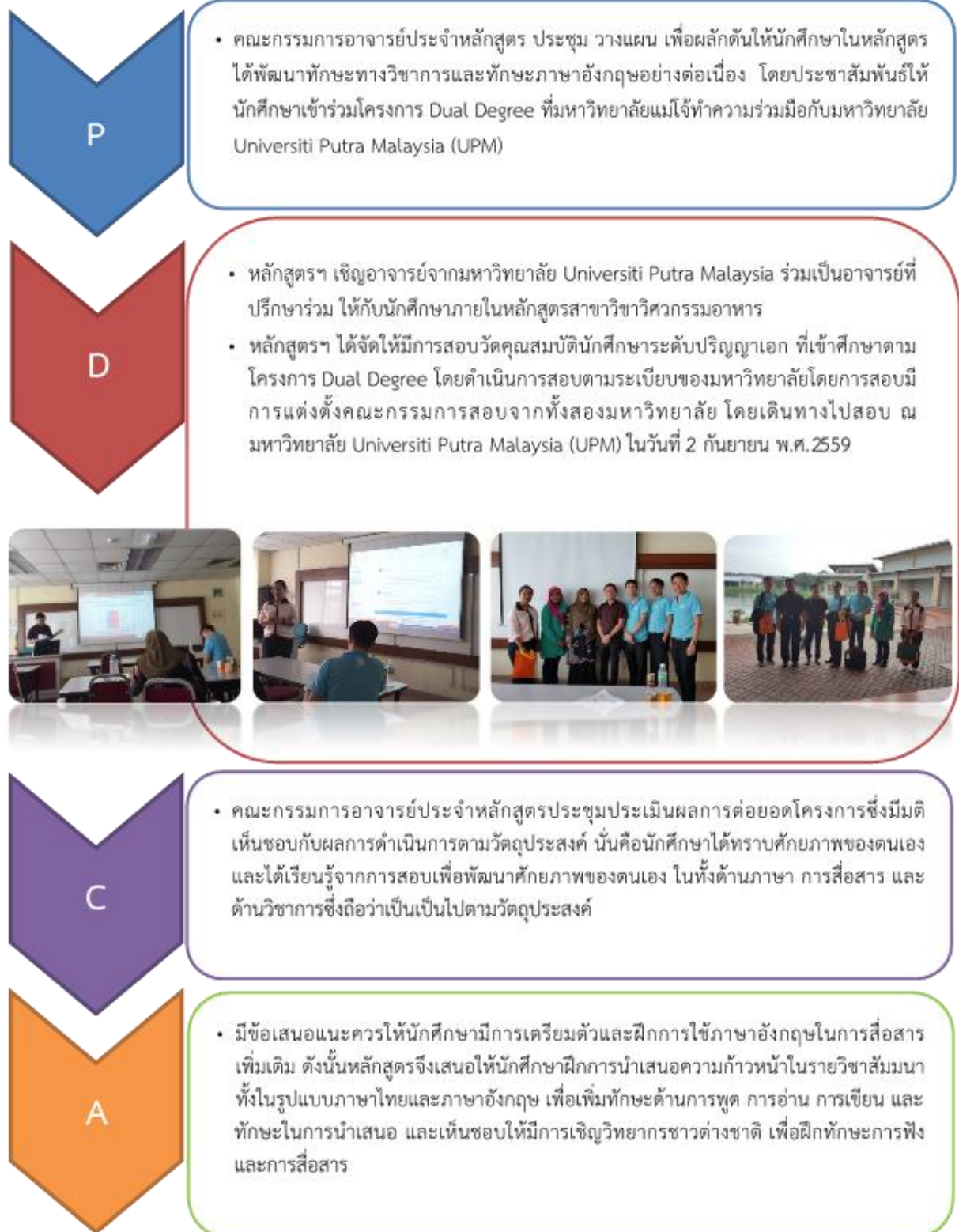
รูปที่ 10 แผนโครงสร้างการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21



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 ผลที่เกิดกับนักศึกษา (KPI 3.3)

1) อัตราการคงอยู่

- มีการรายงานผลการดำเนินงานเรื่องอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.เอก ดังแสดงในตาราง ซึ่งจากข้อมูลพบว่าอัตราการคงอยู่ในปีการศึกษา 2559 ของนักศึกษาที่รับเข้าในปี 2558-2559 มีค่าเป็น 100% เนื่องจากนักศึกษายังอยู่ในกระบวนการการศึกษาตามแผน (ยังไม่ถึง 3 ปี) สำหรับนักศึกษาที่รับเข้าในปี 2558 เป็นนักศึกษารุ่นแรกที่กำลังศึกษาตามแผนมาแล้ว 2 ปี และในปีหน้าจะมีการเดินทางไปศึกษาและทำวิจัยที่ UPM มาเลเซียอีก 1 ปี คาดว่าใกล้จะสำเร็จการศึกษาในปี 2560

ข้อมูลจำนวนนักศึกษา นับถึงสิ้นปีการศึกษา 2559 เป็นดังนี้

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	แผน	รับ	จำนวนนักศึกษาที่ลาออก หรือคัดชื่อออก ในปี 2559	อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา ในปี 2559
2558	5	4	0	100 %
2559	5	1	0	100 %
2560	5	1	0	-

- ไม่มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น โดยในปีการศึกษา 2559 ที่ผ่านมามีนักศึกษาคงค้างอยู่ทำให้อัตราการคงอยู่ของนักศึกษามีค่าสูง อย่างไรก็ตามหลักสูตรจะกระบวนการติดตามการทำดัชนีนิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาเอก เพื่อเร่งรัดการสำเร็จการศึกษาให้ให้ได้ตามแผน
- ไม่มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

2) การสำเร็จการศึกษา

- มีการรายงานผลการดำเนินงานเรื่องการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.เอก ดังแสดงในตาราง ซึ่งจากข้อมูลพบว่าไม่มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในปี 2559 นี้ เนื่องจากนักศึกษายังอยู่ในกระบวนการการศึกษาตามแผน (ยังไม่ถึง 3 ปี) สำหรับนักศึกษาที่รับเข้าในปี 2558 เป็นนักศึกษารุ่นแรกที่กำลังศึกษาตามแผนมาแล้ว 2 ปี และในปีหน้าจะมีการเดินทางไปศึกษาและทำวิจัยที่ UPM มาเลเซียอีก 1 ปี คาดว่าใกล้จะสำเร็จการศึกษาในปี 2560

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษาที่ รับเข้า	รับเข้า (คน)	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จ		สำเร็จการศึกษาในปี 2559 คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
		2558	2559	
2558	4	0	-	0 %
2559	4	0	0	0 %

- ไม่มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น เนื่องจากในปีการศึกษา 2559 ยังไม่มีนักศึกษาระดับปริญญาเอกสำเร็จการศึกษา อย่างไรก็ตามหลักสูตรจะกระบวนการติดตามการทำดัชนีนิพนธ์ของ

นักศึกษาปริญญาเอก เพื่อเร่งรัดการสำเร็จการศึกษาให้ให้ได้ตามแผน โดยเน้นจำนวนผลงานวิชาการที่จะใช้เผยแพร่ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- ไม่มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

3) ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

- มีการรายงานผลการดำเนินงานในเรื่องความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาโดยนักศึกษาแจ้งผลการร้องเรียนผ่านในรายวิชาที่ศึกษา (เอกสารแนบ 3.3.1) โดยใช้ผลการประเมินความพึงพอใจร่วมกันกับหลักสูตร ป.โท

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปีการศึกษา 2559	ความคิดเห็น
1. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.75	ควรมีการจัดอบรมการใช้งานระบบ E-thesis
-ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.43	
-ค่าร้อยละของคะแนน	95	
2. การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.50	ควรจัดกิจกรรมพัฒนาด้านวิชาการในระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง
-ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.5	
-ค่าร้อยละของคะแนน	90	
3. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.44	ควรเพิ่มตำราทางวิศวกรรมอาหารและวารสารวิชาการ
-ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.5	
-ค่าร้อยละของคะแนน	88.8	
4. คุณภาพหลักสูตร		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.56	
-ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.5	
-ค่าร้อยละของคะแนน	91.2	
5. การพัฒนานักศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.95	ควรจัดอบรมทางวิชาชีพ
-ระดับความพึงพอใจ	มากที่สุด	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.22	
-ค่าร้อยละของคะแนน	99	
6. การพัฒนานักศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (LOs)		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.75	ควรพัฒนาทักษะการนำเสนอ
-ระดับความพึงพอใจ		
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.43	
-ค่าร้อยละของคะแนน	95	

- มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในเรื่องความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรรับเรื่องร้องเรียน เช่น การปรับปรุงห้องเรียน สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องดื่ม การใช้ระบบสืบค้นวารสารวิชาการ เพิ่มตำรา เป็นต้น ซึ่งคณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการประชุมปรึกษาและวางแผนการปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป (เอกสารแนบ 1.12.2)
- ไม่มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 3.3 (KPI 3.3) การคำนวณ หลักสูตรมีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องมีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นทุกเรื่อง และมีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 3.00

3.4 บัณฑิต (KPI 2.1 และ 2.2)

1) คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (KPI 2.1)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ในปีการศึกษา 2559 ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาดังนั้นจึงไม่ขอรับการประเมินในหัวข้อนี้

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 3.4 (KPI 2.1) การคำนวณ หลักสูตรมีค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5) เท่ากับ - ดังนั้น ทางหลักสูตรจึงไม่ขอรับการประเมินในหัวข้อนี้ -

2) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ในระดับปริญญาโท ที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ ในปีปฏิทิน 2559 (KPI 2.2)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ในปีการศึกษา 2559 ยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาดังนั้นจึงไม่ขอรับการประเมินในหัวข้อนี้

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 3.4 (KPI 2.2) การคำนวณ หลักสูตรมีค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5) เท่ากับ - ดังนั้น ทางหลักสูตรจึงไม่ขอรับการประเมินในหัวข้อนี้ -

หมวดที่ 4
ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร
ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร

สรุปผลรายวิชาที่สาขาวิชาเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 /ปีการศึกษา 2559
ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต 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 791 สัมมนา 1													1	1
วอ 793 สัมมนา 3													4	4
กลุ่มวิชาเอกบังคับ														
วอ 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมอาหาร	1												1	1
กลุ่มวิชาเอกเลือก														
วอ 733 การขยายสเกลกระบวนการสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร	2												2	2
กลุ่มวิชาดุษฎีนิพนธ์														
วอ 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1											1		1	1
วอ 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3											4		4	4

รายงานการรับรองผลการศึกษาผ่านคณะกรรมการสาขา 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
ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร

ชื่อรายวิชา	การกระจายระดับคะแนน												จำนวน นศ. ลงทะเบียน	จำนวน นศ. ที่สอบ ผ่าน
	A	B+	B	C+	C	D+	D	F	I	S	S#	OP		
หมวดวิชาเฉพาะ														
วอ 792 สัมมนา 2										1			1	1
วอ 794 สัมมนา 4										4			4	4
กลุ่มวิชาดุษฎีนิพนธ์														
วอ 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2											1		1	1
วอ 892 ดุษฎีนิพนธ์ 4											4		4	4

รายงานการรับรองผลการศึกษาผ่านคณะกรรมการสาขา และคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและ
อุตสาหกรรมเกษตร (เอกสารแนบ 1.12.3)

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

คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล

4.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร (KPI 5.1)

1) การออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร

- มีระบบ มิกลไก โดยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีแผนโครงสร้างการปรับปรุงหลักสูตรอีกครั้งในปี 2561 ดังแสดงในรูปที่ 14 โดยในการออกแบบหลักสูตร และกำหนดสาระรายวิชาในหลักสูตร ซึ่งกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรไว้ว่าเพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่สามารถเป็นนักวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (Innovation) ในงานทางวิศวกรรมอาหารได้ โดยผลการประเมินกระบวนการของปี 2558 ที่ผ่านมาได้ทำการออกแบบหลักสูตรใหม่พร้อมกับหลักสูตร ป.โท ซึ่งกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับของมหบัณฑิต (Expected Learning Outcomes) ไว้ 5 ข้อ และกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับของดุษฎีบัณฑิต (Expected Learning Outcomes) ไว้ 6 ข้อ เพื่อให้หลักสูตรมีมาตรฐาน ดังแสดงในรูปที่ 15 และเป็นไปตามเกณฑ์ความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Need) ทั้ง 4 ฝ่ายคือ ศิษย์ปัจจุบัน (Students) ศิษย์เก่า (Alumni) อาจารย์ (Teachers) และนายจ้าง (Employers) และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทางด้านเกษตรอินทรีย์ และมหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ และตอบสนองความต้องการของประเทศอย่างแท้จริง

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ฉบับพ.ศ. 2558 ที่ใช้อยู่ตอนนี้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 (แบบเดิม) อย่างไรก็ดี ทางคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.เอก ได้ตระหนักถึงคุณภาพของดุษฎีบัณฑิต จึงกำหนดให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 (แบบใหม่) กับนักศึกษาระดับปริญญาเอกทุกคน นอกจากนี้ในการจัดสาระรายวิชาในหลักสูตร ป.เอก ยังสอดแทรกเรื่องการพัฒนาตนเองเป็นนักวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (Innovation) ในรายวิชาสัมมนาของแต่ละภาคการศึกษาด้วย

- มีการประเมินกระบวนการ ในการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อประเมินกระบวนการที่ได้ดำเนินการมาของหลักสูตร ป.เอก ในส่วนของการรับนักศึกษาใหม่ในส่วนของเกณฑ์การสอบภาษาอังกฤษเข้าของนักศึกษาใหม่ ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด (เอกสารแนบ 1.12.2) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ และการทวนสอบว่ารายวิชาในหลักสูตรสามารถสร้างผลสัมฤทธิ์ในหัวข้อของผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ ได้มากน้อยเพียงใด โดยที่ประชุมมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงกระบวนการเหมือนหลักสูตร ป.โท ในส่วนการกำหนดแบบฟอร์มการทวนสอบรายวิชาให้เหมาะสม

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/การดำเนินงานคือในปี 2559 กำหนดให้มีการใช้แบบฟอร์มใหม่ของการทวนสอบอย่างน้อย 2 รายวิชาของหลักสูตรทั้ง ป.โท และ ป.เอก เพื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์ในหัวข้อของผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับดูก่อน

- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

2) การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ

- มีระบบ มิกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างการปรับปรุงหลักสูตรฯ ดังแสดงในรูปที่ 14 ตามเกณฑ์มาตรฐาน TQF และรอบการปรับปรุงหลักสูตรไม่เกิน 5 ปี โดยกำลังเตรียมแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงและวิพากษ์หลักสูตรฯ สำหรับหลักสูตรปรับปรุงปี 2560 เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย และทำให้หลักสูตรมีมาตรฐานตาม

เกณฑ์ ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) ดังแสดงในรูปที่ 15 โดยกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Learning Outcomes) และการเพิ่มรายวิชาแนวใหม่ตามกลุ่มงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์การออกแบบผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับไปยังรายวิชา (Backward curriculum design) และยังคงมุ่งพัฒนานวัตกรรมทางวิศวกรรมอาหาร เพื่อต่อยอดงานวิจัย และผลักดันนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ป.โท และ ป.เอก รวมทั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ได้รางวัลการประดิษฐ์ และรางวัลผลงานวิจัยระดับชาติ และนานาชาติต่อไป

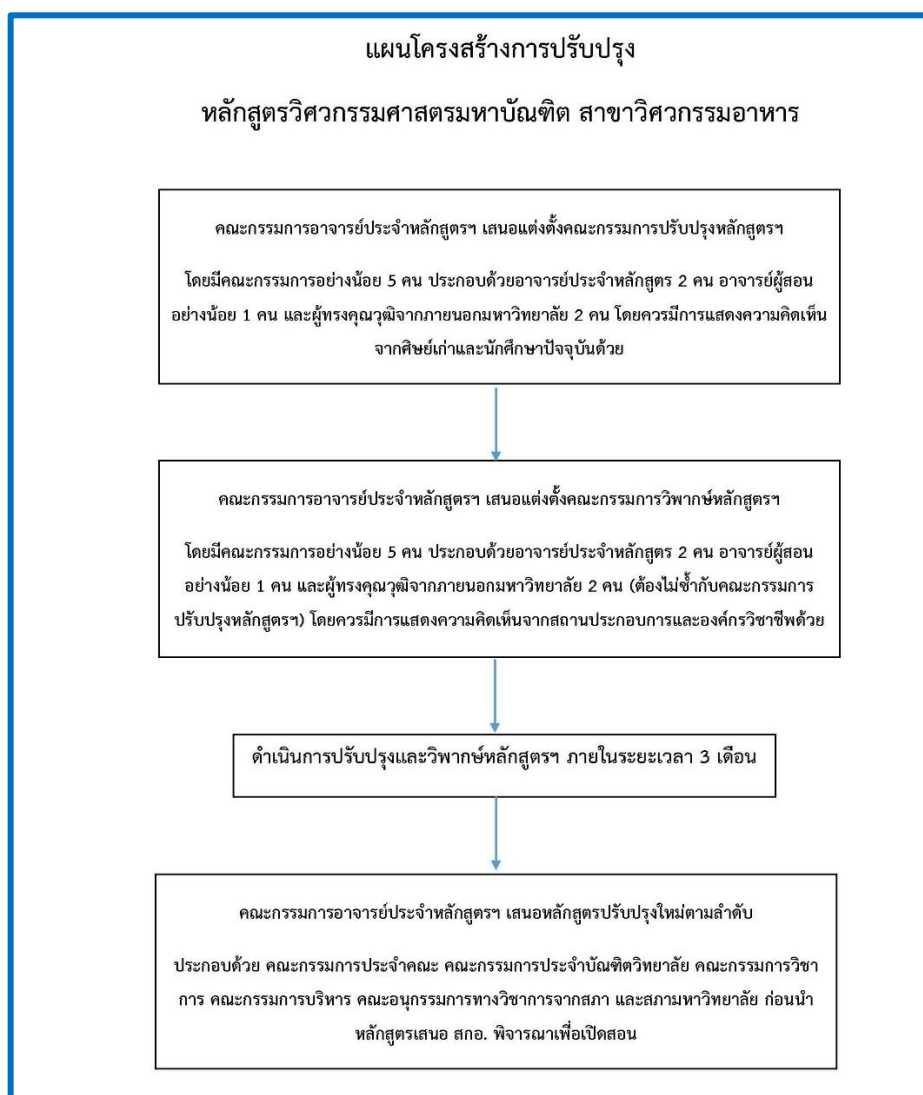
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2559 มีการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อร่างเล่มหลักสูตรปรับปรุง 2559 และพิจารณารายวิชาให้ทันสมัย โดยมุ่งเน้นให้ตรงกับกลุ่มงานวิจัยที่กำหนดไว้ โดยรายวิชาใหม่ในหลักสูตรปรับปรุง 2559 มีจำนวนวิชาทั้งหมด 8 วิชาที่ได้ปรับปรุงสอดคล้องและเป็นตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ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

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

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ในปีการศึกษา 2559 ได้นำร่องวิธีการประเมินผลที่สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ โดยกำหนดในรายวิชานวัตกรรมทางอาหารสู่ผู้ประกอบการใหม่ ดังแสดงในเอกสารอ้างอิง ซึ่งมีผลประเมินความพึงพอใจในระดับดีมากที่คะแนน 4.50 (เอกสารแนบ 4.4.6.3)

- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 14 แผนโครงสร้างการปรับปรุงหลักสูตรฯ



รูปที่ 15 ผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ (Learning Outcomes, LOs) ของมหาลัยเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมอาหาร

LOs	ผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับ ของคณาจารย์ สาขาวิศวกรรมอาหาร
1	ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบในวิชาชีพวิศวกรรมอาหาร
2	มีทักษะในการสืบค้น การวางแผน และการแก้ปัญหาในงานวิศวกรรมอาหาร
3	มีทักษะในการสื่อสาร การเขียน และการนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ
4	สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการออกแบบระบบทางวิศวกรรม
5	สามารถทำการวิจัยและพัฒนา กระบวนการและผลิตภัณฑ์ทางวิศวกรรมอาหาร
6	สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิศวกรรมอาหารเชิงนิเวศน์

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)

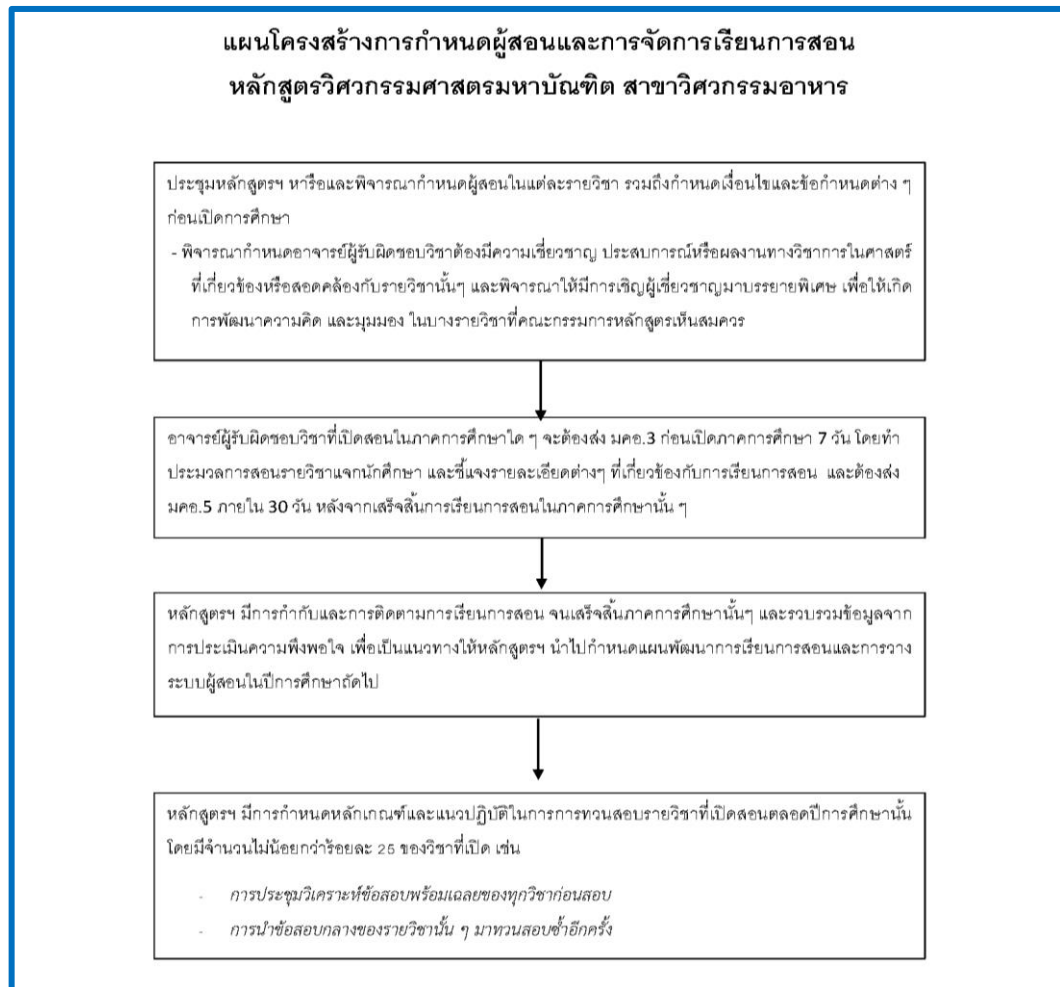
1) การกำหนดผู้สอน

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างการกำหนดผู้สอนและการจัดการเรียนการสอนดังแสดงใน **รูปที่ 16** โดยพิจารณาจากความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์การทำวิจัยให้สอดคล้องกับรายวิชาในหลักสูตร
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ใช้เกณฑ์ดังกล่าวในการกำหนดอาจารย์ผู้สอน และทำการเชิญอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางภายในมหาวิทยาลัยร่วมสอนในบางวิชาประกอบด้วย
- มีการประเมินกระบวนการ โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อช่วยรวมพิจารณากระบวนการจากคะแนนการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาผ่านรายวิชาที่ทำการจัดการเรียนการสอนในปี 2559 (**เอกสารแนบ 1.12.2**) โดยที่ประชุมมีการแสดงความคิดเห็น และเสนอให้บางรายวิชาควรจัดรูปแบบการเรียนการสอน และการประเมินผลการสอนจากผลงานของโครงการที่นำเสนอแทนการใช้การประเมินแบบสอบถามเขียน
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน จากการประเมินกระบวนการโดยคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งได้เสนอให้มีการปรับปรุง เรื่องการประเมินผลการสอนจากผลงานของโครงการที่นำเสนอแทนการใช้การประเมินแบบสอบถามเขียน โดยให้อาจารย์ประจำวิชานวัตกรรมทางอาหารสู่ผู้ประกอบการใหม่ ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการสอน ซึ่งพบว่ามีความพึงพอใจในระดับดีมาก และพบแนวโน้มการพัฒนาทางวิชาการด้านวิศวกรรมอาหารจากเอกสารโครงการดังกล่าว (**เอกสารแนบ 1.12.4**)
- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากทางคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีข้อเสนอในการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลาย และให้เหมาะสมกับบริบทของรายวิชานั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี
- **ไม่มี**แนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

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

- มีระบบ มีกลไก จากที่ทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างการกำหนดผู้สอนและการจัดการเรียนการสอนดังแสดงใน **รูปที่ 16** โดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรตกลงยอมรับในการจัดทำ มคอ.3 ส่งก่อนเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 7 วัน และจัดทำรายละเอียดรายวิชาอย่างย่อ (Course syllabus) ให้แก่นักศึกษาทุกรายวิชาในวันเปิดเทอม 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 ทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ได้ใช้ระบบตารางแจ้งเตือนการจัดส่งแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.5) ทั้งในปีการศึกษา 2559 และ 2560 (**เอกสารแนบ 1.12.2**)
- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างความปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 16 แผนโครงสร้างการกำหนดผู้สอนและการจัดการเรียนการสอน

3) การควบคุมหัวข้อดุษฎีนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดแผนโครงสร้างขั้นตอนการศึกษารายวิชาสัมมนา ป.โท และ ป.เอก ดังแสดงใน**รูปที่ 17** เพื่อใช้การควบคุมหัวข้อดุษฎีนิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร โดยหัวข้อจะต้องสอดคล้องกับกลุ่มงานวิจัยที่กำหนด และผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อนเสนอหัวข้อดุษฎีนิพนธ์ต่อไป
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้กำหนดแผนดำเนินการควบคุมหัวข้อดุษฎีนิพนธ์ โดยลงไปกำกับในรายวิชาสัมมนา 1 ในเทอม

การศึกษาแรกของนักศึกษา ซึ่งกำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องสืบค้นหัวข้องานวิจัยที่ผ่านมาที่สนใจ โดยใช้คำสำคัญ (Keywords) สืบค้นจากฐานข้อมูลทางวิชาการที่เชื่อถือได้มานำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและรวบรวมแนวคิดที่ได้เพื่อนำเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ในรายวิชาสัมมนา 1 ต่อไป

- มีการประเมินกระบวนการ โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เอกสารแนบ 1.12.2) เพื่อประเมินกระบวนการที่ผ่านมา โดยที่ประชุมมีข้อเสนอแนะให้มีแนวปฏิบัติการค้นหาหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่น่าสนใจจากบทความวิจัยระดับนานาชาติและระดับชาติ อย่างน้อยค่าสำคัญละ 10 บทความ โดยจะต้องเป็นบทความในวารสารระดับนานาชาติเท่านั้น

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยในปีการศึกษา 2559 ได้จัดทำนโยบายในการเรียนรายวิชาสัมมนา 1 เพื่อใช้ค้นหาและทำการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา โดยกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจนทั้งสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก ซึ่งพบว่านักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทุกคนที่ผ่านรายวิชาสัมมนา 1 จะมีหัวข้อวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและร่วมครบทุกคน

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากรูปแบบกระบวนการดังกล่าวสามารถพัฒนาการควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร ซึ่งจะต้องทำการวิจัยเชิงลึก และค้นหานวัตกรรมใหม่ ๆ

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

4) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างขั้นตอนการศึกษารายวิชาสัมมนา ป.โท และ ป.เอก ดังแสดงในรูปที่ 17 เพื่อใช้คัดเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเหมาะสม และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมซึ่งสามารถช่วยเสริมทักษะการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้กำหนดแผนดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยลงไปกำกับตั้งแต่ในรายวิชาสัมมนา 1 และ 2 โดยในเทอมการศึกษาที่สองของนักศึกษาก็ยังได้ติดตามการดำเนินงานต่อไป

- มีการประเมินกระบวนการ โดยผ่านการพิจารณาจากหลักสูตร คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบ (เอกสารแนบ 1.12.2) โดยที่ประชุมมีข้อเสนอแนะให้มีแนวปฏิบัติการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งที่ประชุมเห็นชอบร่วมกันที่จะให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสามารถมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจากต่างสาขาได้ แต่จะต้องมีอาจารย์ภายในหลักสูตรร่วมกำกับเป็นคณะกรรมการอยู่ด้วยเสมอ

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยในปีการศึกษา 2559 ได้จัดทำนโยบายในการเรียนรายวิชาสัมมนา 2 และใช้อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจากต่างสาขาเพื่อช่วยกันระดมความคิดในการหาโจทย์วิจัยทางวิศวกรรมอาหาร และร่วมกันขอทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกมาสนับสนุนการทำวิจัย

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากหลังจากที่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้มีอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญในงานวิจัยทางวิศวกรรมอาหารแล้ว สามารถเขียนโครงร่างเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยได้

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

5) การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำดัชนีนิพนธ์ และการศึกษาตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดโครงสร้างขั้นตอนการศึกษารายวิชาสัมมนา 3 และ 4 ดังแสดงในรูปที่ 17 เพื่อช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำดัชนีนิพนธ์ และตีพิมพ์ผลงานลงในวารสารระดับนานาชาติ

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้กำหนดแผนดำเนินการช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำดัชนีนิพนธ์ และตีพิมพ์ผลงานระดับบัณฑิตศึกษา โดยกำหนดให้นักศึกษาที่สอบโครงร่างดัชนีนิพนธ์ผ่านแล้ว สามารถยื่นขอรับทุนสนับสนุนการทำดัชนีนิพนธ์ และทุนผู้ช่วยนักวิจัย (Research assistant) ได้

- มีการประเมินกระบวนการ โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เอกสารแนบ 1.12.2) ในการประเมินกระบวนการ โดยที่ประชุมมีข้อเสนอแนะให้มีการจัดสรรงบประมาณเงินรายได้ของสาขาวิศวกรรมอาหาร เพื่อเป็นทุนสำหรับการสนับสนุนการทำดัชนีนิพนธ์

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยในปีการศึกษา 2559 ได้จัดงบประมาณสนับสนุนเป็นทุนการทำดัชนีนิพนธ์ และทุนผู้ช่วยนักวิจัย โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประจำคณะ ดังแสดงในรูปที่ 18 (เอกสารแนบ 1.12.4)

- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากการช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการทำดัชนีนิพนธ์จากกระบวนการดังกล่าว สามารถช่วยผลักดันศักยภาพของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดได้

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี 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 -ได้หัวข้อเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ -คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก/ร่วม	สัมมนา 1 -ได้หัวข้อเกี่ยวกับดุษฎีนิพนธ์ -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 ป.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


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุมาพร อุประ)
คณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

รูปที่ 18 แนวทางในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเผยแพร่ผลงานวิจัย

4.3 การประเมินผู้เรียน (KPI 5.3)

1) การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

- มีระบบ มิกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดขั้นตอนการประเมินผู้เรียน (เอกสารแนบ 1.12.2) ตามเล่มหลักสูตรปีการศึกษา 2557 (มคอ.2) ซึ่งมีการดำเนินการสอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตรสาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ.1) ซึ่งกำหนดคุณลักษณะดุษฎีบัณฑิตที่พึงประสงค์ไว้ 5 ด้านคือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยทางหลักสูตรได้กำหนดรูปแบบการประเมินในแต่ละรายวิชาของหลักสูตรไว้ดังแสดงในแบบรายละเอียดวิชา (มคอ.3)

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2559 ทางหลักสูตรจัดการเรียนการสอนในระดับ ป.โท และ ป.เอก สาขาวิศวกรรมอาหาร และใช้แบบรายละเอียดวิชา (มคอ.3) ดำเนินงานและจัดส่งครบทุกรายวิชา

- มีการประเมินกระบวนการ หลังจากที่ได้จัดการเรียนการสอนครบ ในปีการศึกษา 2559 ทางหลักสูตรได้ประเมินกระบวนการเรียนทั้งหมดโดยใช้แบบประเมินผลรายวิชา (มคอ.5) ครบทุกรายวิชา ซึ่งจากที่ประชุมหลักสูตรได้มีการนำเสนอปัญหาในเรื่องการใช้กลยุทธ์การประเมินผู้เรียนที่หลากหลาย และปัญหาที่นักศึกษาร้องเรียนตามแบบประเมินความพึงพอใจ ดังนั้นที่ประชุมจึงมีมติให้ประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิด้วยแบบประเมินทวนสอบใหม่ (เอกสารแนบ 1.12.2)

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดยในรายวิชาที่เลือกใช้ในการทวนสอบของปีการศึกษา 2559 ได้ใช้แบบฟอร์มการประเมินทวนสอบใหม่ ที่มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิด้วย

- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

2) การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

- มีระบบ มิกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดขั้นตอนการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยใช้ตัวบ่งชี้ในเรื่องการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับของดุษฎีบัณฑิต (Expected Learning Outcomes) (เอกสารแนบ 1.12.2) จากแบบฟอร์มการประเมินทวนสอบใหม่

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยในปีการศึกษา 2559 ได้มีการกำหนดรายวิชาที่จะใช้ในการทวนสอบ และดำเนินการนำกลไกไปสู่การปฏิบัติเพื่อตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

- มีการประเมินกระบวนการ หลังจากที่ได้จัดการเรียนการสอนครบ ในปีการศึกษา 2559 ทางหลักสูตรได้ประเมินกระบวนการเรียนทั้งหมด (เอกสารแนบ 1.12.2) โดยใช้แบบประเมินผลรายวิชา (มคอ.5) ครบทุกรายวิชา นอกจากนี้ยังจัดสุ่มรายวิชาเพื่อทวนสอบจำนวน 25 เปอร์เซ็นต์ของรายวิชาทั้งหมดตามที่มาตรฐานกำหนด โดยผลการจัดประเมินทวนสอบตามแบบฟอร์มใหม่ พบว่าสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับได้ดี โดยไม่มีความผิดปกติในการออกข้อสอบ การตรวจประเมิน การออกคะแนนเกรด และไม่มีเรื่องร้องเรียนในการทุจริตใด ๆ ทางคณะกรรมการหลักสูตรแนะนำให้พัฒนาการออกข้อสอบแนวใหม่ เช่น ใช้ข้อสอบภาษาอังกฤษ

ร่วมกับโจทย์เทคโนโลยีสมัยใหม่ การออกข้อสอบการวาระสารวิชาการที่ค้นพบนวัตกรรมใหม่ ๆ เช่น จาก International Journal of Food Engineering เป็นต้น

- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ในรายวิชาปรากฏการณ์การถ่ายโอน ในงานวิศวกรรมอาหาร และรายวิชาการประยุกต์การคำนวณเชิงตัวเลขในงานทางวิศวกรรมอาหาร ได้ออกข้อสอบจากวารสาร International Journal of Food Engineering ในเรื่องเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในงานด้านวิศวกรรมอาหาร สำหรับหลักสูตร ป.เอก จะเน้นที่การพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการทำดัชนีพจนธ์ และติดตามความก้าวหน้าในรายวิชาสัมมนา (เอกสารแนบ 4.4.6.2)

- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม
- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

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

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

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2559 ที่ผ่านมามาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการประเมินผลปฏิบัติราชการ

- 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) การประเมินดัชนีพจนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการกำหนดขั้นตอนการประเมินดัชนีพจนธ์ (เอกสารแนบ 1.12.2) ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน สำหรับนักศึกษา ป. เอก ทุกคนของหลักสูตร ต้องจัดทำดัชนีพจนธ์ตามรูปแบบ มาตรฐานการอ้างอิง และข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิมาเป็นกรรมการภายนอกสำหรับการสอบดัชนีพจนธ์ และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ด้วย

- มีการประเมินกระบวนการ เมื่อนักศึกษาผ่านขั้นตอนการสอบคุณสมบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวแล้ว จะมีการรายงานผลประเมินจากบัณฑิตวิทยาลัย รวมทั้งการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ทรงภายนอก ในระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรยังสรุปผลประเมินกระบวนการ (เอกสารแนบ 1.12.2) ในการจัดทำคุณสมบัติและเอกสารเผยแพร่ผลงานวิจัยดังกล่าวด้วย โดยมีข้อเสนอให้ผลักดันให้นักศึกษาทำผลงานวิจัยตีพิมพ์ลงในวิชาการระดับนานาชาติให้เช่น International Journal of Food Engineering มากขึ้นด้วย
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน ผลจากการผลักดัน โดยใช้ความร่วมมือ MOA ระหว่างมหาวิทยาลัยแม่โจ้กับ UPM ของมาเลเซีย เพื่อร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการประเมินคุณภาพคุณสมบัติ
- มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม เนื่องจากการใช้ MOU ดังกล่าวเป็นการพัฒนาทักษะของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในโครงการ MJU-UPM เพื่อให้ใช้ภาษาอังกฤษที่ดีขึ้นได้จริง และเป็นแสดงความร่วมมือกับต่างมหาวิทยาลัยในระดับอาเซียน
- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 4.3 (KPI 5.3) การคำนวณ หลักสูตรมีการปรับปรุงกระบวนการ
 ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 3.00

4.4 ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (KPI 5.4)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ประจำปีการศึกษา 2559 ตามเล่มหลักสูตร มคอ.02 มีผลการดำเนินการดังนี้

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (KPI 5.4)			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร (ตามผลการดำเนินงานที่รายงานในหมวดที่ 1 ข้อที่ 12 หน้า 14)	✓	
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี) (ตามผลการดำเนินงานที่รายงานในหมวดที่ 1 ข้อที่ 12 หน้า 14)	✓	
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา (ตามผลการดำเนินงานที่รายงานในหมวดที่ 1 ข้อที่ 12 หน้า 14)	✓	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา (ตามผลการดำเนินงานที่รายงานในหมวดที่ 1 ข้อที่ 12 หน้า 14)	✓	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา (ตามผลการดำเนินงานที่รายงานในหมวดที่ 1 ข้อที่ 12 หน้า 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	ไม่รับการประเมิน
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ไม่รับการประเมิน
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้		8
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีนี้ได้ดำเนินการ/เป็นไปตามเกณฑ์		8
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านต่อตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี		100
คะแนนที่ได้		5

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 4.4 (KPI 5.4) การคำนวณ หลักสูตรมีการดำเนินการตามเกณฑ์เป็น $8/8 = 1.00$
 ดังนั้น ทางหลักสูตรได้คะแนนเท่ากับ 5

หมายเหตุ โดยดูรายละเอียดประกอบดังตารางถัดมา ข้อ 6) ถึง 12)

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

ซึ่งทางหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิต 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	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		รายวิชาที่เลือกทวนสอบ*
		มี	ไม่มี	
วอ 791 สัมมนา 1	1/2559	✓		
วอ 793 สัมมนา 3	1/2559	✓		
วอ 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมอาหาร	1/2559	✓		
วอ 733 การขยายสเกลกระบวนการสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร	1/2559	✓		
วอ 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1	1/2559	✓		
วอ 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3	1/2559	✓		ทวนสอบ รายวิชาที่ 1
วอ 792 สัมมนา 2	2/2559	✓		ทวนสอบ รายวิชาที่ 2
วอ 794 สัมมนา 4	2/2559	✓		
วอ 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2	2/2559	✓		
วอ 892 ดุษฎีนิพนธ์ 4	2/2559	✓		ทวนสอบ รายวิชาที่ 3

หมายเหตุ * รายวิชาเฉพาะระดับปริญญาเอก จำนวน 3 รายวิชา

รหัส ชื่อวิชา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
วอ 791 สัมมนา 1	ไม่มี	เอกสาร	ไม่มี	ไม่มี
วอ 793 สัมมนา 3	ไม่มี	เอกสาร	ไม่มี	ไม่มี
วอ 701 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมอาหาร	ไม่มี	เอกสาร	ไม่มี	ไม่มี
วอ 733 การขยายสเกลกระบวนการสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร	-			
วอ 891 ดุษฎีนิพนธ์ 1	-			
วอ 893 ดุษฎีนิพนธ์ 3	-			
วอ 792 สัมมนา 2				
วอ 794 สัมมนา 4				
วอ 892 ดุษฎีนิพนธ์ 2				
วอ 892 ดุษฎีนิพนธ์ 4				

ดังนั้นจากตารางจะเห็นได้ว่าทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต 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

คุณดำเนินการได้ในหมวดที่ 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

เนื่องจากทางหลักสูตรไม่มีนักศึกษาปีสุดท้ายและบัณฑิตใหม่
ดังนั้นทางหลักสูตรไม่ขอรับการประเมินในหัวข้อนี้

12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่

เนื่องจากทางหลักสูตรยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา
ดังนั้นทางหลักสูตรไม่ขอรับการประเมินในหัวข้อนี้

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

5.1 การบริหารหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร ได้มีการบริหารหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2559 และมีผลการดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ในปีที่ผ่านมา ดังแสดงในตาราง

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหในอนาคต
1) การวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตรฯ	1. ปัญหางบประมาณจากรายได้ไม่เพียงพอต่อการพัฒนาหลักสูตร	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 3.2 การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ 3.3 การทำเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์หลักสูตร ข้อมูลเพิ่มเติม (ข้อ 3) (เอกสารแนบ 5.1.3)

ข้อมูลเพิ่มเติม

1) การวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตรฯ

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

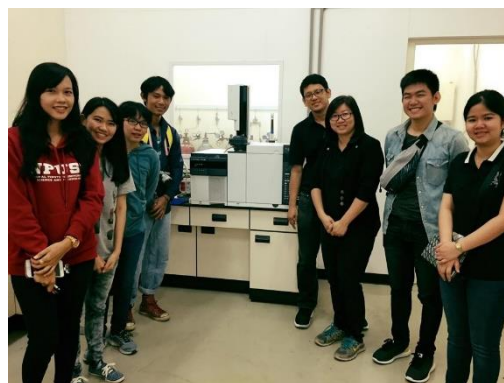
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต และวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร						
รายการคิดต้นทุนต่อหน่วย	หน่วย	2556	2557	2558	2559	2560
ต้นทุนรวม หลักสูตร ป.โท และ ป.เอก	บาท	1,467,270.00	1,916,353.00	2,054,144.00	4,225,413.00	
ต้นทุนต่อ FTES หลักสูตร ป.โท และ ป.เอก	บาท/FTES	63,794.00	174,214.00	256,768.00	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 ได้พิจารณาผลการวิเคราะห์ต้นทุนหลักสูตรเฉพาะในระดับบัณฑิตศึกษาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร จากข้อมูลการคำนวณซึ่งแสดงรายละเอียดอยู่ในรายงานการประชุมครั้งที่ 2 (เอกสารแนบ 1.12.4) ซึ่งพบว่ามีค่าเพิ่มขึ้นทั้งในส่วนต้นทุนรวม ต้นทุนต่อ FTES ต้นทุนต่อผู้สำเร็จการศึกษา และต้นทุนต่อนักศึกษาทั้งหลักสูตร โดยมีผลเนื่องมาจากการปันเงินจากส่วนกลางของมหาวิทยาลัย ผ่านมายังคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ส่งต่อไปยังหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของคณะ มีค่อนข้างสูงขึ้นทุก ๆ ปี แต่บ่งชี้จ่ายรวมของหลักสูตรจริงมีเพียงงบประมาณเงินรายได้จากจำนวนหัวนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งจากข้อมูลเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าเทอมซึ่งมีการจัดเก็บแบบเดิมคือคิดตามหน่วยกิตและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ จะพบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ประมาณ 20,000 บาทต่อเทอม ถ้าทางหลักสูตรจะดำเนินการเปลี่ยนรูปแบบไปเป็นการเก็บค่าธรรมเนียมแบบเหมาจ่ายจากข้อมูลต้นทุนในปี 2556-2559 จะพบว่าค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อนักศึกษาทั้งหลักสูตรของหลักสูตร ป.โท วิศวกรรมอาหารควรมีค่าประมาณ 25,000 บาทต่อเทอม จึงมีความเหมาะสม โดยเมื่อเปรียบเทียบกับค่าธรรมเนียมของหลักสูตรใกล้เคียงกัน เช่นหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล ป.โท ภาคปกติ หลักสูตรวิศวกรรมพลังงาน และหลักสูตรวิศวกรรมเกษตร ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ 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

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาการที่นักศึกษามียอดสมัครเรียนลดลง ซึ่งที่ประชุมมีข้อเสนอต่าง ๆ เช่น การรับรู้ข้อมูลประชาสัมพันธ์ของหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร การหาแหล่งทุนทำวิจัย การสนับสนุนทุนการศึกษา เป็นต้น ซึ่งที่ประชุมมอบหมายให้ประธานหลักสูตรไปดำเนินการจัดทำแผนพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร ป.โท และ ป.เอก และจัดทำเว็บไซต์แนะนำหลักสูตร 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

LEARNING OUTCOMES OF MFE/DFE

- (DFE) Create food engineering innovations and ecosystem
- Research and develop food engineering process and products
- Integrate critical thinking for food engineering systematic design
- Communicate effectively in writing and oral presentation
- Identify problems, design experiment and create mathematical model in food engineering
- Recognize ethical and professional responsibilities in food engineering

Scholarship

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

AWARD

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

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

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

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 a 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 แผ่นพับประชาสัมพันธ์หลักสูตร 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
ตั้งแต่วันที่จนถึง 5 พฤษภาคม 2560

สนใจสมัครผ่านระบบออนไลน์...Clickเลย

The Graduate School

เปิดรับสมัครผู้สนใจเข้าศึกษาต่อในระดับ ปริญญาโท และปริญญาเอก สาขาวิศวกรรมอาหาร

LINK ที่เกี่ยวข้อง

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

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

งานวิจัยและผลงานทางวิชาการ

Engineering Program in Food Engineering

ข้อมูลการศึกษาต่อ งานวิจัยและผลงานทางวิชาการ อาจารย์ประจำหลักสูตร กิจกรรมของหลักสูตร สำหรับนักศึกษา

M T W T F S S

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) และ เสาร์-อาทิตย์ (081-363-4660)

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/>

รูปที่ 21 เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์หลักสูตร วิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป. เอก

5.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (KPI 6.1)

1) ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำ

หลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการดำเนินงานของหลักสูตรโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยได้รับข้อเสนอจากนักศึกษา และนำมาประชุมหลักสูตรเพื่อดำเนินงานหาแนวทางแก้ไข

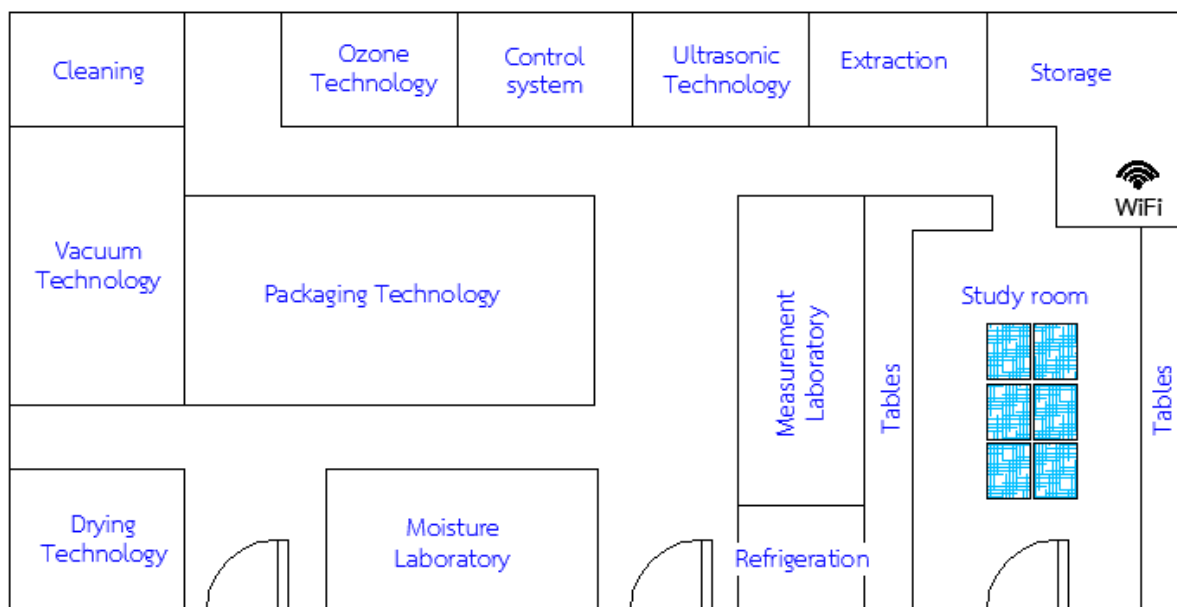
- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน จากการประชุมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการนำเสนอรูปแบบการพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (เอกสารแนบ 1.12.2) และมีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน พร้อมทั้งจัดสรรงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อสิ่งสนับสนุนต่าง ๆ ในปี 2559

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

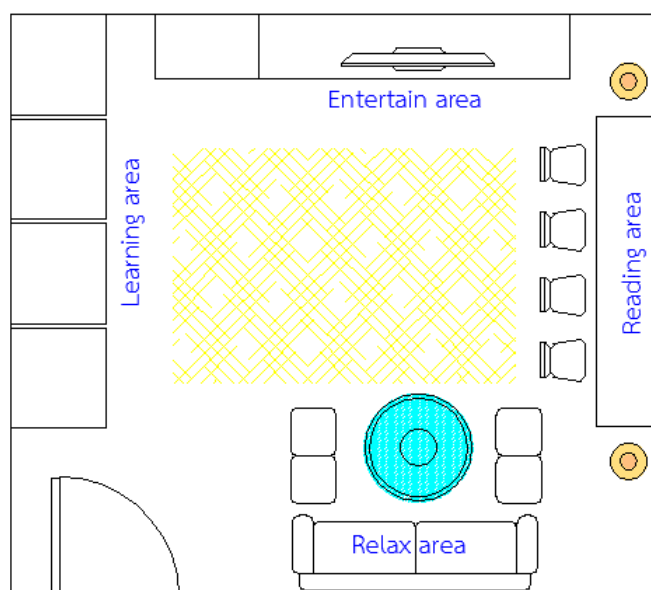
- มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน โดย อ.ดร. หยาดฝน ทนงการกิจเป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดอุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็น และที่ยังขาดแคลน โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเสนอจัดซื้ออุปกรณ์ที่นักศึกษาจำเป็นต้องใช้ในการทำวิจัย โดยผลการประเมินข้อร้องเรียน และการประชุมวางแผนของอาจารย์ประจำหลักสูตร 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 มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีการดำเนินงานเพื่อเพิ่มจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ดังแสดงในรูปที่ 24 เพื่อดำเนินการปรับปรุงห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป.เอก

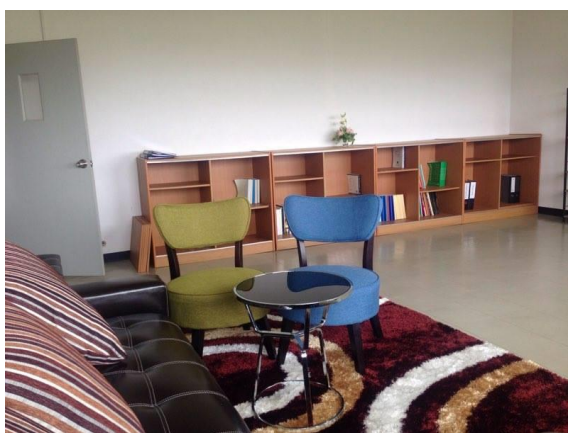
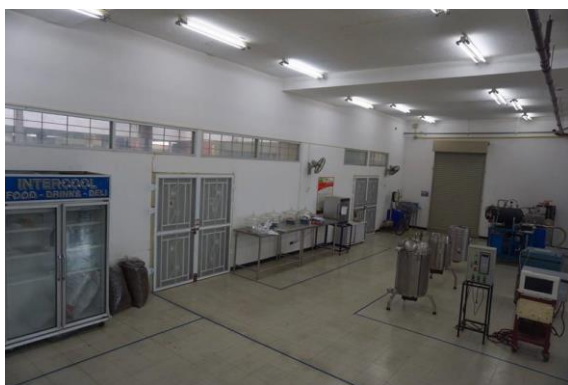
– มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน คณะกรรมการประจำหลักสูตรมีการจัดประชุมเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรจากอาจารย์ประจำหลักสูตร (เอกสารแนบ 1.12.2)

- 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)

- ไม่มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

- ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และขอให้กรรมการผู้ตรวจประเมินช่วยแนะนำการสร้างแนวปฏิบัติที่ดีด้วย



รูปที่ 24 การดำเนินการปรับปรุงห้องเรียนหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.โท และ ป.เอก

3) กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- มีระบบ มีกลไก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร มีระบบการประเมินความพึงพอใจและกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยผ่านระบบเสนอแนะ/ร้องเรียน/ติดตาม ของหลักสูตร

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน ในปีการศึกษา 2559 มีเรื่องเสนอแนะจากนักศึกษา จำนวน 2 เรื่องคือ ขอเสนอให้มีห้องพักสำหรับศึกษาที่สะดวกสบาย เพื่อสามารถอ่านตำรา และค้นคว้าบทความวิจัยในการทำดุษฎีนิพนธ์ และห้องปฏิบัติการวิจัยทางวิศวกรรมอาหาร โดยทาง

หลักสูตรจึงทำการปรับปรุงห้องเรียนและห้องพักนักศึกษา อีกทั้งยังมีการร้องเรียนให้มีปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพื่อให้เป็นห้องปฏิบัติการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก

- มีการประเมินกระบวนการ คณะกรรมการประชุมหลักสูตรได้นำเรื่องเข้าประชุมและหาแนวทางการแก้ไขเรื่องดังกล่าวให้ดีขึ้น (เอกสารแนบ 1.12.2) โดยประธานหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม และ อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ เป็นผู้รับผิดชอบ โดยภายในปีการศึกษา 2559 มีการปรับปรุงและจัดหาอุปกรณ์ภายในห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี ซึ่งผลการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ ทางหลักสูตรได้มีการติดตามผลการประเมินความพึงพอใจซึ่งพบว่ามีค่าคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากปี 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	การนำไปดำเนินการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร ในปี 2559
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต ไม่รับการประเมิน	ไม่มีข้อเสนอ
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา 1. ควรมีการพัฒนากระบวนการรับนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้จำนวนนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 เพิ่มมากขึ้น	อยู่ระหว่างดำเนินการในปี 2560
2. ควรมีการประเมินผลการดำเนินงานโดยใช้ข้อมูลให้ครบถ้วน ทุกด้าน เช่น ผลการสำเร็จของนักศึกษาตามแผนการศึกษา ผล การเรียนรู้ของนักศึกษา	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559
3. ควรมีการพัฒนากระบวนการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ 1. ควรวិเคราะห์ Individual Development Plan: IDP เพื่อ จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	อยู่ระหว่างดำเนินการ ตามนโยบายคณะ
2. ควรมีการวิเคราะห์อัตราค่าจ้างอาจารย์ประจำหลักสูตรและ แผนระยะยาว เพื่อการรองรับการพัฒนาหลักสูตรในอนาคต	อยู่ระหว่างดำเนินการ ตามนโยบายคณะ
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมิน ผู้เรียน 1. ควรมีการประเมินระบบการกำหนดผู้สอน และการจัดการ เรียนการสอน	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559
2. ควรมีการนำผลการประเมินการทวนสอบ มาพัฒนา กระบวนการทวนสอบในปีถัดไป	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559
3. ควรมีการส่งเสริมหรือสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเผยแพร่ ผลงานวิจัยของนักศึกษาในระดับนานาชาติ	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 1. ควรมีการประเมินผลการปรับปรุงให้เห็นชัดอย่างเป็น รูปธรรม	ดำเนินแล้วในปีการศึกษา 2559
2. ควรมีการวิเคราะห์ความต้องการครุภัณฑ์และจัดทำแผนการ สรรหาและแผนซ่อมบำรุงครุภัณฑ์อย่างเป็นระบบ	อยู่ระหว่างดำเนินการ ตามนโยบายคณะ

สรุปการประเมินหลักสูตร

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

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
อยากให้มีความสนับสนุนการทำชุมชนิพนธ์	ควรดูงบประมาณเงินรายได้ว่าเพียงพอหรือไม่
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน จัดสรรงบประมาณโดยใช้เงินรายได้ของสาขาบางส่วน 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 4 ปี (เอกสารแนบ 1.12.2)	ธ.ค. 2560	รศ.ดร.สมเกียรติ	- มีผลการวิเคราะห์ และประเมิน และวิจารณ์เสนอแนะ
- การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมอาหาร ป.เอก ปี 2561 (เอกสารแนบ 1.11.1)	มี.ค. 2561	อ.ดร.กาญจนา อ.ดร.หยาดฝน	- มีความก้าวหน้า 20%
- การพานักศึกษาดูงานทางเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมอาหาร (เอกสารแนบ 7.1)	มี.ค. 2559	ผศ.ดร.ชนวัฒน์	- มีผลสำเร็จดีตามแผนงบประมาณ
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน			
- ไม่มี			
3. การบริหารคณาจารย์			
- การพัฒนาคณาจารย์ด้านวิชาชีพ (เอกสารแนบ 7.2)	มี.ค. 2559	ผศ.ดร.ชนวัฒน์	- มีผลสำเร็จดี
4. การบริหารบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการเรียนการสอน			
- ไม่มี			
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา			
- พัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ปริญญานิพนธ์	ธ.ค. 2559	ผศ.ดร.จตุรภัทร	- มีผลสำเร็จดี

ข้อเสนอในการพัฒนาหลักสูตร

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

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. ข้อเสนอสรุปผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน
4. ข้อเสนอสรุปผลการประเมินจากบุคคลภายนอก

ภาคผนวก

หมวดที่	รหัสอ้างอิง	เอกสารอ้างอิง
1	ข้อมูลทั่วไป	
	1.1.1	ข้อมูล รศ.ดร.สมเกียรติ 1) ประวัติ 2) ผลงานวิชาการปีการศึกษา 2559
	1.1.2	ข้อมูล ผศ.ดร.ชนวิวัฒน์ 1) ประวัติ 2) ผลงานวิชาการปีการศึกษา 2559
	1.1.3	ข้อมูล อ.ดร.กาญจนา 1) ประวัติ 2) ผลงานวิชาการปีการศึกษา 2559
	1.1.4	ข้อมูล อ.ดร.หยาดฝน 1) ประวัติ 2) ผลงานวิชาการปีการศึกษา 2559
	1.1.5	ข้อมูล ผศ.ดร.จตุรภัทร 1) ประวัติ 2) ผลงานวิชาการปีการศึกษา 2559
	1.1.6	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตร
	1.1.7	อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (รศ.จักรพงษ์, Assoc. Prof. Dr.Rosnah)
	1.5.1	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา (นางสาวพิรุฬห์รัชย์ ไทยสมัคร)
	1.5.2	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา (นางสาวสกวเดือน แก้วดำ)
	1.5.3	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา (นายพัลลภ สันธูยา)
	1.5.4	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา (นายณราธิป สุจินดา)
	1.5.5	คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่ปรึกษา (นางสาวศรัลย์ภัทร์ ชำนาญ)
	1.11.1	เล่ม มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2557
	1.11.2	บันทึกข้อความแจ้งมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร
	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

หมวดที่	รหัสอ้างอิง	เอกสารอ้างอิง
	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	ผลประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
	2.4.1	บทความที่ได้รับการอ้างอิง (รศ.ดร.สมเกียรติ)
	2.4.2	บทความที่ได้รับการอ้างอิง (ดร.กาญจนา)
	2.4.3	บทความที่ได้รับการอ้างอิง (ดร.หยาดฝน)
3	นักศึกษาและบัณฑิต	
	3.1.1	ทุนอุดหนุนวิจัยประจำปีงบประมาณ 2559
	3.2.1	ผลประเมินการนำเสนอความก้าวหน้าคุณิพนธ์
	3.2.2	หนังสือราชการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาที่สมัครร่วม Dual Degree
	3.3.1	ผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา
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 นวัตกรรมทางอาหารสู่ผู้ประกอบการใหม่
	4.4.6.4	ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ วิชา วอ 894 คุณิพนธ์ 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

หมวดที่	รหัสอ้างอิง	เอกสารอ้างอิง
	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

แบบรายงานผลการประเมินตนเองรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต 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	ไม่รับการประเมิน			
2.2 ผลงานวิจัยของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	ไม่รับการประเมิน			
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	4.00	4 / 5	4.00	4.00
3.2 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา	4.00	4/5	4.00	4.00
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3.00	3/5	3.00	3.00
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์	4.00	4/5	4.00	4.00
4.2 คุณภาพอาจารย์	4.00			3.85
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก		(5×100)/5	100	5.00
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ		(3×100)/5	60	3.00
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์		(8×100)/5	160	5.00
4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร		6/5 (1.2×5)/2.5	1.2 2.40	2.40
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	8/8	5.00	5.00
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.00	3/5	3.00	3.00
คะแนนรวมเฉลี่ย				3.71
ระดับคุณภาพ				ดี