



รายงาน

ผลการดำเนินงานของหลักสูตร

ประจำปีการศึกษา 2559

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา 2559
(สิงหาคม 2559 – พฤษภาคม 2560)

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
	1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน สถานที่จัดการเรียนการสอน	1
	1.2 รายงานการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี	4
หมวดที่ 2	อาจารย์	9
	2.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ (ตัวบ่งชี้ 4.1)	9
	2.1.1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร	9
	2.1.2 ระบบการบริหารอาจารย์	12
	2.1.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์	14
	2.2 คุณภาพอาจารย์ (ตัวบ่งชี้ 4.2)	18
	2.2.1 ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก	18
	2.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ	19
	2.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ นับชิ้นงานตามปีปฏิทิน	20
	2.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ (ตัวบ่งชี้ 4.3)	24
	2.3.1 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์	24
	2.3.2 ความพึงพอใจของอาจารย์	25
หมวดที่ 3	นักศึกษาและบัณฑิต	28
	3.1 การรับนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ 3.1)	28
	3.1.1 การรับนักศึกษา	28
	3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	35
	3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา (ตัวบ่งชี้ 3.2)	36
	3.2.1 การควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี	36
	3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	44
	3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ 3.3)	40
	3.3.1 อัตราการคงอยู่	40
	3.3.2 การสำเร็จการศึกษา	41
	3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
	ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี 44
	ความพึงพอใจของผู้ประกอบการ 45
หมวดที่ 4	ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร 46
	ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร 46
	คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล 48
	4.1 สารของรายวิชาใน 48
	4.1.1 การออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร 48
	4.1.2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ 54
	สาขาวิชานั้น
	4.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน 57
	4.2.1 การกำหนดผู้สอน 57
	4.2.2 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ 3 61
	และ มคอ 4)
	4.2.3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับ 63
	งานวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม
	4.3 การประเมินผู้เรียน 65
	4.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 65
	4.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา 66
	4.3.3 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมิน 67
	หลักสูตร (มคอ 5 มคอ 6 และ มคอ 7)
	ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (ตัวบ่งชี้ 5.4) 69
	รายละเอียดผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 71
	ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตัวบ่งชี้ 5.4)
	คุณภาพการสอน 79
	ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน 81
หมวดที่ 5	การบริหารหลักสูตร 84
	5.1 การบริหารหลักสูตร 84
	5.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน (ตัวบ่งชี้ 6.1) 86

สารบัญ (ต่อ)

	5.2.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา / คณะ / สถาบันโดยมีส่วนร่วม ของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	86
	5.2.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการ เรียนการสอน	87
	5.2.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของ นักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	88
	การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา	90
หมวดที่ 6	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน สรุปการประเมินหลักสูตร	91 95
หมวดที่ 7	แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	96
	ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา	96
	กิจกรรมพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน	99
	แบบรายงานผลการประเมินตนเอง รายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ	102



แบบรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

พ.ศ. 2559

รหัสหลักสูตร 25520131105132 ระดับปริญญาตรี

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประจำปีการศึกษา 2559 วันที่รายงาน 16 มิถุนายน พ.ศ. 2560

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (KPI 1.1)

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์
ตามแสดงดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียาง
และพอลิเมอร์

รายชื่อตาม มคอ 2	หมายเหตุ
1. ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม	คำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 12/2560 เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2560 [เอกสารแนบ 1.1.1]
2. ผศ.ปริญญา มุลชัย	
3. ดร.วรวรรณ เพชรอุไร	
4. ดร.พีไฉวรรณ พรประสิทธิ์	
5. ดร.นภัสกร จันทรมี	

2. อาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ มีอาจารย์ผู้สอนดังนี้

1. ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม
2. ผศ.ตรีญญา มูลชัย
3. ดร.วรวรรณ เพชรอุไร
4. ดร.ไพไลวรรณ พรประสิทธิ์
5. ดร.ศิวโรฒ บุญราศรี
6. ดร.นภัสกร จันทรมี
7. ผศ.ดร. ฤทธิชัย อัครราชันย์
8. อาจารย์พิสุทธิ์ กลิ่นขจร
9. ผศ. ดร.นักรบ นาคประสม
10. ดร.กาญจนา นาคประสม
11. ดร.หยาดฝน ทะนงการกิจ
12. อาจารย์มุกกรีน หนูคง

3. สถานที่จัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ มีสถานที่ในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 2 อาคาร ได้แก่

1. อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
2. อาคารเรียนรวมวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

4. การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ได้การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผลการดำเนินงานโดยสรุปแสดงดังตารางที่ 1.2 รายละเอียดผลการดำเนินงาน ปรากฏท้ายตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 สรุปผลการดำเนินการกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	มีจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรครบทั้ง 5 คน ตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2553
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก 4 คน และคุณวุฒิปริญญาโท 1 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน
3	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	มีการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด คือทุก ๆ 5 ปี โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์หลักสูตรที่ใช้ในปีการศึกษา 2559 เป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559
4	การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐาน	มีการดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐาน

รายงานการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี

รายละเอียดผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

4.1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (ข้อ 1)

มหาวิทยาลัยกำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีวาระการทำงานคราวละ 5 ปี และอาจแต่งตั้งใหม่ได้โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ แสดงดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

ที่	ชื่อ-นามสกุล/ เลขบัตร ประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขา วิชาเอก	สถาบัน	ปีที่ จบ
1	นางฐิตินันท์ รัตนพรหม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D	Polymer Engineering	University of Akron, USA	2544
			วท.บ.	วัสดุศาสตร์ (โพลิเมอร์ และ สิ่งทอ)	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	2537
2	นางดริญญา มูลชัย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.	วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2546
			วท.บ.	พอลิเมอร์ เคมี อุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
3	นางสาววรรณ พรรณ เพชรอุไร	อาจารย์	ปร.ด.	เทคโนโลยี พอลิเมอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552
			วท.ม.	เทคโนโลยี พอลิเมอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2548
			วท.บ.	วิทยาศาสตร์ พอลิเมอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2545

ที่	ชื่อ-นามสกุล/ เลขบัตร ประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขา วิชาเอก	สถาบัน	ปีที่ จบ
4	นางพิไลวรรณ พรประสิทธิ์	อาจารย์	วท.ด.	เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553
			วท.ม.	วิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
			วท.บ.	และ เทคโนโลยี พอลิเมอร์ เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
5	นางสาวนภัสส์ จันทร์มี	อาจารย์	D.	Materials	Nagaoka University	2551
			Eng.	Science	of Technology	
			วท.ม.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
			วท.บ.	ประยุกต์ วัสดุศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2537

โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรชุดปัจจุบันเป็นไปตามคำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 12/2560 เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2560 [\[เอกสารแนบ 1.1.1\]](#)

4.2 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร (ข้อ 2)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก 4 คน และคุณวุฒิระดับปริญญาโท 1 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 2 คน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิการศึกษาที่ตรงกับสาขาวิชาที่เปิดสอนจำนวน 3 คน และอีก 2 คน จบการศึกษาในสาขาวิชาเคมี และวัสดุศาสตร์ ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่มีความสัมพันธ์กับสาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

4.3 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด (ข้อ 11)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ เริ่มเปิดครั้งแรกในปี พ.ศ. 2548 โดยใช้ชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ (อุตสาหกรรมยาง) และมีการปรับปรุงหลักสูตรครั้งแรกเพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษา ระดับอุดมศึกษาในปี พ.ศ. 2554 โดยเปลี่ยนชื่อหลักสูตรเป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ และปีการศึกษา 2559 ได้ใช้หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 โดย

ผ่านมติเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2559 [\[เอกสารแนบ 1.3.1\]](#)

4.4 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการ

เรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ข้อ 12)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ มีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในเล่ม มคอ. ข้อ 1-5 ครบถ้วน ดังนี้

4.4.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2559 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมทั้งสิ้นจำนวน 5 ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ 1 (ครั้งที่ 3/2559) เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2559 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 4 คน คิดเป็นร้อยละ 80 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้ [\[เอกสารแนบ 1.4.1\]](#)

1. รายงานผลการดำเนินการโครงการนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ประจำภาคการศึกษาที่ 3/2558

2. แจ้งกำหนดการกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ

3. ติดตามการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

4. เตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1/2559

5. ที่ประชุมพิจารณาแผนการเงิน งบประมาณแผ่นดิน งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2560

6. ผศ.ดร. จิตินันท์ รัตนพรหม รายงานผลการจัดการเรียนการสอนแบบ Project base learning ในรายวิชา ยพ 441 การจัดการอุตสาหกรรมพอลิเมอร์

7. ที่ประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในรายวิชาปฏิบัติการ

- ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 4/2559) เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2559 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้ [\[เอกสารแนบ 1.4.2\]](#)

1. ประธานฯ แจ้งที่ประชุมเกี่ยวกับผลการดำเนินการโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ครั้งที่ 1 และสรุปจำนวนผู้สมัครในโครงการรับตรงแบบคัดเลือก รอบที่ 1 พร้อมทั้งพิจารณาการจัดโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรครั้งที่ 2

2. แจ้งกำหนดการกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ

3. ติดตามการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

4. รับรองการวัดและประเมินผลรายวิชา ภาคการศึกษาที่ 1/2559 พร้อมทั้งทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาในภาคการศึกษาที่ 1/2559

5. ประธานฯ นำเสนอผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพการสอนของคณาจารย์ในหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 1/2559

6. เตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 2/2559 และ 1/2560

7. ติดตามการใช้เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2560

■ ครั้งที่ 3 (ครั้งที่ 1/2560) เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 4 คน คิดเป็นร้อยละ 80 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้ [\[เอกสารแนบ 1.4.3\]](#)

1. ผศ.ดร. จิตินันท์ รัตนพรหม รายงานผลการประชาสัมพันธ์หลักสูตรของระดับบัณฑิตศึกษาของวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. แจ้งกำหนดการกิจกรรมโครงการต่าง ๆ

3. ติดตามการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

4. พิจารณาการปรับปรุงอัตราค่าบริการเครื่องมือและเครื่องทดสอบของสาขาวิชา

■ ครั้งที่ 4 (ครั้งที่ 2/2560) เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 4 คน คิดเป็นร้อยละ 80 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้ [\[เอกสารแนบ 1.4.4\]](#)

1. อ.ดร ศิวโรฒ บุญราศรี รายงานผลการนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ประจำปีการศึกษา 2/2559

2. แจ้งกำหนดการกิจกรรม และโครงการต่าง ๆ

3. ติดตามการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

4. ประธานฯ ได้รายงานผลการดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ครั้งที่ 2 ณ โรงเรียนห้างฉัตรวิทยา และที่ประชุมพิจารณาโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ รอบที่ 3

5. ประธานฯ ได้แจ้งผลการรับสมัครนักศึกษาในระบบรับตรงรอบที่ 1

6. ประธานฯ ได้แจ้งมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ

7. ประธานฯ ได้แจ้งและมอบหมายงานในการดำเนินการซ่อมครุภัณฑ์และวัสดุที่ชำรุด

8. ติดตามการใช้เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2560

■ ครั้งที่ 5 (ครั้งที่ 3/2560) เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 80 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้ [\[เอกสารแนบ 1.4.5\]](#)

1. กิจกรรม Big Cleaning day

2. จำนวนนักศึกษาในปีการศึกษา 2560

3. แจ้งกำหนดการกิจกรรม และโครงการต่าง ๆ

4. การปรับปรุงกระบวนการในการทำรายงานประกันคุณภาพ กระบวนการรับนักศึกษา และการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1

5. รับรองการวัดและประเมินผลรายวิชา ภาคการศึกษาที่ 2/2559 พร้อมทั้งทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาในภาคการศึกษาที่ 2/2559

6. เตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนการสอน สำหรับปีการศึกษา 2560

7. สรุปผลการใช้เงินงบประมาณแผ่นดิน และแผนการใช้งบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2560

4.4.2 มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559) เป็นหลักสูตรที่มีการปรับปรุงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติระดับอุดมศึกษา โดยจัดทำ มคอ. 2 แล้วเสร็จ ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2559 และได้เริ่มใช้กับนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1/2559

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

■ ในภาคการศึกษาที่ 1/2559 มีรายวิชาที่เปิดสอนจำนวน 13 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ. 3 จำนวน 13 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 และมีรายวิชาประสบการณ์ภาคสนาม จำนวน - รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ. 4 จำนวน - รายวิชา คิดเป็นร้อยละ - วันเปิดภาคการศึกษาคือวันที่ 8 สิงหาคม 2559

■ ในภาคการศึกษาที่ 2/2559 มีรายวิชาที่เปิดสอนจำนวน 7 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ. 3 จำนวน 5 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 และมีรายวิชาประสบการณ์ภาคสนาม จำนวน 2 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ. 4 จำนวน 2 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 วันเปิดภาคการศึกษาคือวันที่ 9 มกราคม 2560

4.4.4 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 13 รายวิชา และมีการจัดทำ มคอ. 6 จำนวน - รายวิชา
ครบทุกรายวิชา และจัดส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 12 มกราคม 2560
วันปิดภาคการศึกษา 1/2559 คือวันที่ 12 ธันวาคม 2559

■ ในภาคการศึกษา 2/2559 มีการจัดทำรายงาน มคอ. 5 และ มคอ. 6 ครบถ้วนทุกรายวิชา ประกอบด้วย มคอ. 5 จำนวน 5 รายวิชา และมีการจัดทำ มคอ. 6 จำนวน 2

รายวิชา ครบทุกรายวิชา และจัดส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 31 พฤษภาคม 2560 วันปิดภาคการศึกษา 2/2559 คือวันที่ 11 พฤษภาคม 2560

4.4.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ จัดทำ มคอ. 7 ส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 15 กรกฎาคม 2560 วันปิดภาคการศึกษา 2/2559 คือวันที่ 11 พฤษภาคม 2560

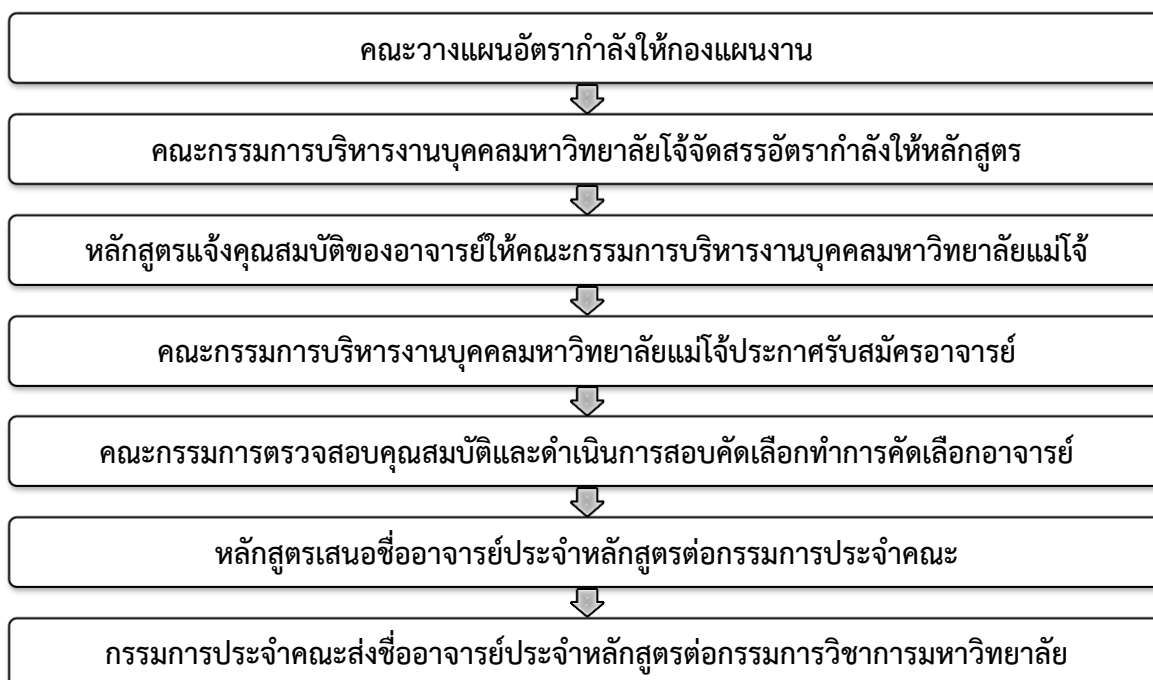
หมวดที่ 2 อาจารย์

2.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ (KPI 4.1)

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

2.1.1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ออกแบบโดยมหาวิทยาลัย ร่วมกับ คณะฯ และหลักสูตรฯ เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณภาพเหมาะสม ตรงกับที่หลักสูตรฯ ต้องการ โดยสามารถเขียนเป็นขั้นตอนการดำเนินงานได้ดังแผนภาพ



ภาพที่ 2.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่

ระบบการรับอาจารย์ใหม่เริ่มจาก คณะได้วางแผนอัตรากำลังสายวิชาการประจำปีงบประมาณ 2554-2564 เพื่อส่งให้กองแผนงานตามบันทึกข้อความคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรที่ ศธ 0523.5.1.3/17 เรื่องขอส่งแผนอัตรากำลังระยะ 10 ปี [\[เอกสารแนบ 2.1.1\]](#) เมื่อคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยได้จัดสรรอัตรากำลังให้ตามคำขอ หลักสูตรจะแจ้งคุณสมบัติของอาจารย์ที่สอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา และวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย ให้กรรมการประจำคณะและคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้รับทราบตามลำดับ หลังจากนั้นคณะกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยแม่โจ้จะประกาศรับสมัครอาจารย์ต่อไป ทั้งนี้หลักสูตรมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบคุณสมบัติและดำเนินการสอบคัดเลือก ซึ่งเป็นตัวแทนจากมหาวิทยาลัย คณะ และอาจารย์ประจำหลักสูตร

เนื่องจากทางหลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรครบตามจำนวน และมีอาจารย์ผู้สอนเพียงพอต่อความต้องการของหลักสูตรแล้ว ดังนั้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 จึงไม่มีการรับอาจารย์ใหม่เพิ่มเติมอีก

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้กำหนดระบบการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องหลักเกณฑ์การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร [\[เอกสารแนบ 2.1.2\]](#) โดยให้คณบดีเสนอชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละหลักสูตรไม่น้อยกว่า 5 คน เพื่อให้กรรมการประจำคณะและกรรมการวิชาการของมหาวิทยาลัยพิจารณาตามลำดับ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการเสนอชื่อจะเลือกประธาน รองประธาน และเลขานุการ ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรมีวาระ 5 ปีอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ของสำนักงานการอุดมศึกษา โดยรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรตั้งแต่มีการใช้หลักสูตรเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ฉบับปี พ.ศ. 2554 และ 2559 มีดังนี้

ตารางที่ 2.1 รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

ช่วงเวลาที่ถูกแต่งตั้ง	รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	ตำแหน่ง
1 ต.ค. 2553 ถึง 1 ต.ค. 2555 ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 2096/2553 [เอกสารแนบ 2.1.3]	ผศ.ดร. จูตินันท์ รัตนพรหม	ประธานกรรมการ
	ผศ. ดริญญา มูลชัย	รองประธานกรรมการ
	รศ. กิตติพงษ์ วุฒิจำนง	กรรมการ
	อาจารย์ ดร. อาจริยา นิ่มเกิดผล	กรรมการ
	อาจารย์ ดร. วรวรรณ เพชรอุไร	กรรมการและเลขานุการ

1 ต.ค. 2555 ถึง 30 ก.ย. 2557	อาจารย์ ดร. วรวรรณ เพชรอุไร ผศ. ดริญญา มูลชัย	ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ
ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 2162/2555 [เอกสารแนบ 2.1.4]	อาจารย์ รชฏ เชื้อวิโรจน์ ผศ. ดร. วิฑิตนันท์ รัตนพรหม อาจารย์ ดร. พิไลวรรณ พรประสิทธิ์	กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ
1 ส.ค. 2557 ถึง 31 ก.ค. 2559	ผศ. ดริญญา มูลชัย อาจารย์ ดร. พิไลวรรณ พรประสิทธิ์	ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร รองประธานอาจารย์ประจำ
ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 1478/2557 [เอกสารแนบ 2.1.5]	ผศ. ดร. วิฑิตนันท์ รัตนพรหม อาจารย์ ดร. นภัสธ์ จันทรมี อาจารย์ ดร. วรวรรณ เพชรอุไร	หลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
1 ส.ค. 2559 ถึง 31 ก.ค. 2564	ผศ. ดริญญา มูลชัย ผศ. ดร. วิฑิตนันท์ รัตนพรหม	ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร รองประธานอาจารย์ประจำ
ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 12/2560 [เอกสารแนบ 1.1.1]	อาจารย์ ดร. นภัสธ์ จันทรมี อาจารย์ ดร. วรวรรณ เพชรอุไร อาจารย์ ดร. พิไลวรรณ พรประสิทธิ์	หลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร
		เลขานุการอาจารย์ประจำหลักสูตร

ในการพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรชุดปัจจุบันตามมติที่ประชุมครั้งที่ 1/2559 [\[เอกสารแนบ 2.1.6\]](#) โดยที่ประชุมได้พิจารณาร่วมกันและมีมติให้ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ได้มาจากการเลือกตั้ง และผู้ที่ได้รับการคัดเลือกมีอำนาจในการเลือกรองประธานฯ และเลขานุการฯ ได้ด้วยตนเอง และมีคำสั่งแต่งตั้งตามคำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 12/2560 [\[เอกสารแนบ 1.1.1\]](#)

2.1.2 ระบบการบริหารอาจารย์

หลักสูตรมีระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ อ้างอิงตามแบบข้อตกลงภาระงานและพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติราชการ บุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ กำหนดให้อาจารย์มีภาระงานตามพันธกิจหลักที่ต้องรับผิดชอบ 4 ด้าน ได้แก่

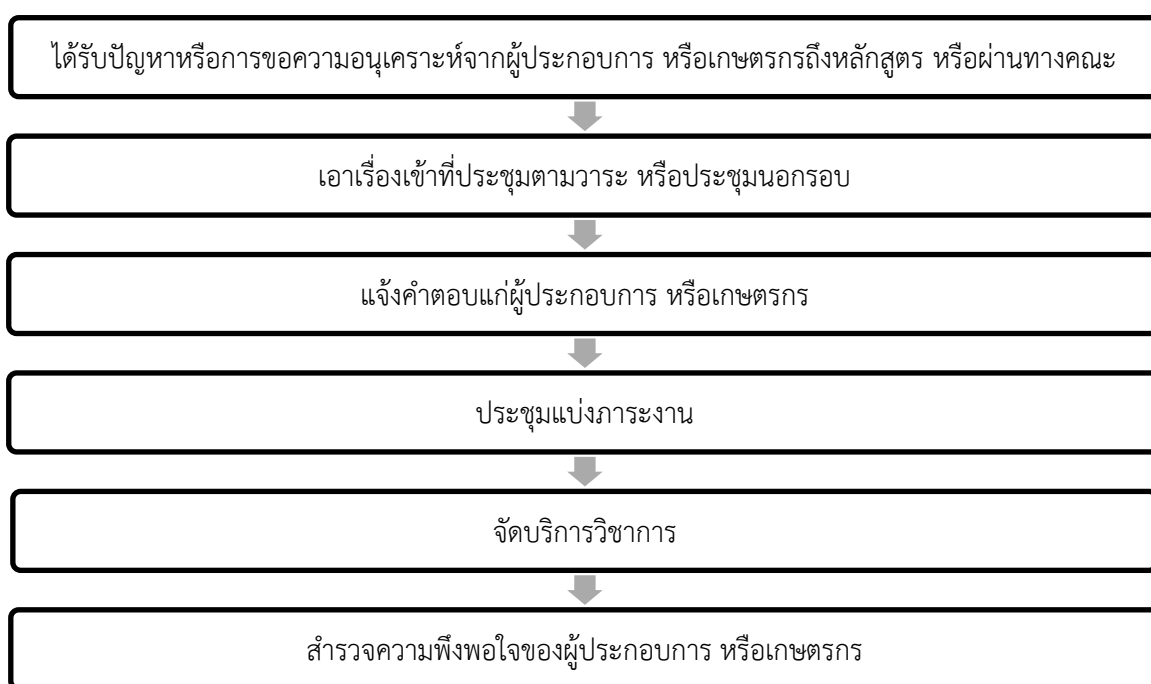
- 1). ภาระงานสอน ไม่ต่ำกว่า 16 ชั่วโมงทำการต่อสัปดาห์
 - 2). ภาระงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่า 4 ชั่วโมงทำการต่อสัปดาห์
 - 3). ภาระงานทางบริการวิชาการ ไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมงทำการต่อสัปดาห์
 - 4). ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ไม่ต่ำกว่า 1 ชั่วโมงทำการต่อสัปดาห์
- เมื่อจัดทำแบบข้อตกลงภาระงานและพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติราชการ [\[เอกสารแนบ 2.1.7\]](#)

เรียบร้อยแล้วให้นำส่งให้ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรเห็นชอบ จากนั้นนำส่งต่อไปยังคณะฯ เพื่อผ่านความเห็นชอบจากคณบดีก่อนนำส่งมหาวิทยาลัยต่อไป

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยมีการจัดการประชุมตกลงภาระงานสอนในแต่ละภาคการศึกษาเป็นประจำอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชาที่สอน ผลงานวิจัย หรือประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง มีการกำหนดรายวิชาให้ผู้สอนโดยกระจายไปยังรายวิชาต่างๆ ที่เป็นวิชาเอกบังคับ อย่างน้อยผู้สอน 1 คน/วิชาเอกบังคับ และมีการกระจายภาระงานตามพันธกิจด้านการเรียนการสอนโดยให้อาจารย์มีภาระงานสอนผ่านเกณฑ์ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดคือ เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนที่มีความหลากหลาย

แจ้งภาระงานสอนของคณาจารย์ ประจำภาคการศึกษา 1/2559 ตามมติที่ประชุมหลักสูตรครั้งที่ 2/2559 วันที่ 26 พฤษภาคม 2559 [\[เอกสารแนบ 2.1.8\]](#) แจ้งภาระงานสอนของคณาจารย์ ประจำภาคการศึกษา 2/2559 ตามมติที่ประชุมหลักสูตรครั้งที่ 4/2559 วันที่ 22 ธันวาคม 2559 [\[เอกสารแนบ 1.4.2\]](#)

นอกจากภาระงานสอนแล้ว ทางหลักสูตรได้จัดให้มีโครงการบริการวิชาการต่างๆ โดยมีกลไก ดังนี้



ภาพที่ 2.2 กลไกการจัดบริการวิชาการประเภทได้รับการร้องขอจากภายนอก

ในกลไกลักษณะนี้ ได้มีการจัดบริการวิชาการดังนี้

1. จัดโครงการเรื่อง “การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการผลิตสื่อหุ่นจำลอง และผลิตภัณฑ์ทันตสุขศึกษาจากยางพาราสังเคราะห์” ตามคำขอความอนุเคราะห์จาก ศูนย์ทันตสาธารณสุขระหว่างประเทศ จังหวัดเชียงใหม่ [\[เอกสารแนบ 2.1.9\]](#) โดยมีการอบรม ในวันที่ 15 ธันวาคม 2559 ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

2. จัดโครงการเรื่อง “การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากยางพารา รุ่นที่ 1” ตามคำขอความอนุเคราะห์จาก การยางแห่งประเทศไทย จังหวัดเชียงใหม่ [\[เอกสารแนบ 2.1.10\]](#) โดยมีการอบรมในวันที่ 21 เมษายน 2560 ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

นอกจากนี้หลักสูตรมีการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง เพื่อปรึกษาหารือ รวมทั้งเพื่อติดตามการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการเรียนการสอน ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ กิจกรรมเกี่ยวกับนักศึกษา และเพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางคณะ หรือมหาวิทยาลัยจัดขึ้น ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับทุนวิจัย การนำเสนอผลงานวิชาการ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้อาจารย์มีผลงานสำหรับการขอขึ้นตำแหน่งทางวิชาการ [\[เอกสารแนบ 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 และ 1.4.5\]](#)

2.1.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

กรรมการประจำคณะได้จัดสรรเงินรายได้ 20,000 บาท ต่อคนต่อปี เพื่อส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ให้เข้าร่วมการอบรม สัมมนา และประชุมวิชาการ [\[เอกสารแนบ 2.1.11\]](#)

ตารางที่ 2.2 การเข้าร่วมอบรม สัมมนา และประชุมวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	กิจกรรมส่งเสริมและพัฒนา
1	ผศ. ดร. จิตินันท์ รัตนพรหม	- สัมมนาเชิงปฏิบัติการชี้แจงแผนแม่บทการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2560-2564) - งานประกันคุณภาพ แนว CUP-TA - การอบรมเชิงปฏิบัติการ การปรับปรุงกระบวนการ ในการประกันคุณภาพการศึกษา ณ สวนทิวชล
2	อาจารย์ ดร. พิไลวรรณ พรประสิทธิ์	- การประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ 13 (NAC 2017) ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จังหวัดปทุมธานี

3	ผศ. ดริญญา มุลชัย	- งานประกันคุณภาพ แนว CUP-TA
		- การอบรมเชิงปฏิบัติการ การปรับปรุงกระบวนการ ในการประกันคุณภาพการศึกษา ณ สวททวิซล
		- การอบรมเชิงปฏิบัติการ การปรับปรุงกระบวนการ ในการประกันคุณภาพการศึกษา ณ สวททวิซล

คณะ ฯ จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์ในด้านต่าง ๆ เช่น

1) โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง “การปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร”
วันที่ 25 มกราคม 2560 [\[เอกสารแนบ 2.1.12\]](#)

2) โครงการการจัดการความรู้ด้านงานวิจัย เรื่อง “การเขียนบทความวิจัยที่ดีในมุมมองจากผู้
ประเมิน” วันที่ 5 เมษายน 2560 [\[เอกสารแนบ 2.1.13\]](#)

มหาวิทยาลัยมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับสนับสนุนการขอกำหนดตำแหน่งทาง
วิชาการตามประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องการให้ค่าตอบแทนการผลิตสิ่งพิมพ์เพื่อการขอ
กำหนดตำแหน่งทางวิชาการ [\[เอกสารแนบ 2.1.14\]](#) และ ประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่อง
ทุนสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ [\[เอกสารแนบ 2.1.15\]](#)

โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการพัฒนาตนเองตามระบบและกลไกของคณะ ฯ โดยมี
การ

ดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

(1) ในปีงบประมาณ 2559 อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัย
จากงานบริการและงานวิจัย คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรจำนวน 4 เรื่อง [\[เอกสารแนบ 2.1.16\]](#) นอกจากนี้ยังมีจากแหล่งทุนภายนอก สรุปได้ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 การจัดสรรเงินสนับสนุนการทำวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตร

ลำดับ	ผู้วิจัย	ชื่องานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน
1.	อ.ดร.พีไลวรรณ พรประสิทธิ์ ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม	วัสดุปูนซีเมนต์ผสมยางพารา สำหรับ งานประติมากรรมปูนปั้น	200,000	สวทท. ภาคเหนือ

2.	อ.ดร.ศิวโรฒ บุญราศรี	ผลของกรดไขมันอิสระในน้ำมัน ปาล์มต่อสมบัติยางคอมโพสิต	33,000	งานบริการ และงานวิจัย คณะวิศวกรรม
3.	ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม อ.ดร.พีไลวรรณ พรประสิทธิ์	ความเป็นพิษของวัสดุปลูกย่อย สลายได้ต่อคุณภาพดิน	28,000	งานบริการ และงานวิจัย คณะวิศวกรรม
4.	ผศ.ดร.ปริญญา มุลชัย	ยางโฟมดูดซับเสียงจากยาง ธรรมชาติผสมยางธรรมชาติอีพอก ซีไดซ์ โดยใช้ร่าสกัดน้ำมันเป็นสาร ตัวเติม	33,000	งานบริการ และงานวิจัย คณะวิศวกรรม

ตารางที่ 2.3 การจัดสรรเงินสนับสนุนการทำวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ	ผู้วิจัย	ชื่องานวิจัยที่ได้รับการ สนับสนุน	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน
5.	อ.ดร.พีไลวรรณ พรประสิทธิ์	ยางฟองน้ำจากน้ำยางธรรมชาติ สำหรับเพาะเมล็ดพันธุ์	33,000	งานบริการ และงานวิจัย คณะวิศวกรรม
6.	ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม (ผู้ร่วมโครงการ 30%)	การใช้ประโยชน์จากยางพาราที่ ปราศจากโปรตีนภูมิแพ้ในการผลิต เป็นแผ่นวัสดุปิดแผล	255,150	งบประมาณ แผ่นดินของ มหาวิทยาลัย ปี 2559

จากการประชุมคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรมีการผลักดันให้อาจารย์มีตำแหน่ง
วิชาการที่สูงขึ้น โดยการประชาสัมพันธ์ ชักชวนอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เข้าร่วมประชุมวิชาการ
เพื่อเสนอผลงานวิชาการสำหรับนำไปใช้ในการกำหนดตำแหน่ง ในปีงบประมาณ 2559 อาจารย์
ประจำหลักสูตรได้เข้าร่วมประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงาน โดยได้รับเงินสนับสนุนจากคณะ ฯ
ดังนี้

ลำดับ	ผู้วิจัย	ชื่องานวิจัย	ชื่องานประชุม
-------	----------	--------------	---------------

1.	ผศ.ดร.ัญญา มุลชัย [เอกสารแนบ 2.1.17]	1. การใช้รำสกัดน้ำมันและเปลือก ลำไยเป็นสารตัวเติมร่วมในฟองน้ำ จากยางธรรมชาติ (Natural Rubber Latex Foam Filled with Defatted Rice Bran and Longon Shell 2. อิทธิพลของความเร็วรอบของ เครื่องบ่มแบบถังหมุนใบกวน 2 ชั้น ต่อการบ่มน้ำยางคอมพาวนด์ (Effect of Speed of Two-Level Blender Blade Rotational Tank on Latex Compound Maturation)	ประชุมวิชาการวิจัยและ นวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 3 “สู่วิจัยรับใช้สังคมผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม และนวัตกรรม ท้องถิ่น” (The 3 rd Conference on Research and Creative Innovations: CRCI-2016) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา อ.เมือง จ. เชียงใหม่ วันที่ 15-16 กันยายน 2559
----	---	--	---

(2) อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดทำแผนพัฒนาตนเอง ในแบบข้อตกลงภาระงาน และพฤติกรรมปฏิบัติราชการ แสดงความประสงค์ในการพัฒนาตนเองว่าต้องการพัฒนาตนเองในด้านใด โดยมีวิธีการพัฒนาตนเองอย่างไร [\[เอกสารแนบ 2.1.7\]](#)

(3) อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมกิจกรรมที่คณะ ฯ จัดขึ้น ดังในแบบรายงานภาระงานตามข้อตกลงและแบบประเมินผลการปฏิบัติราชการ [\[เอกสารแนบ 2.1.18, 2.1.19, 2.1.20, 2.1.21 และ 2.1.22\]](#)

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	ผลการประเมิน
1	มีระบบ มีกลไก	✓
2	มีการนำระบบ กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	✓
3	มีการประเมินกระบวนการ	✓
4	มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	✓
5	มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	×

6	มีแนวปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	×
---	---	---

ผลการประเมินตนเอง ปฏิบัติ 4 ระดับ

คะแนนที่ได้ 3 คะแนน

2.2 คุณภาพอาจารย์ (KPI 4.2)

ชนิดของตัวบ่งชี้ ปัจจัยนำเข้า

2.2.1 ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก

เกณฑ์การประเมิน โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็น คะแนนระหว่าง 0-5 หลักสูตรปริญญาตรีคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

รายชื่ออาจารย์	คุณวุฒิการศึกษาปริญญาเอก
1. นางจิตตินันท์ รัตนพรหม	Ph.D. (Polymer Engineering)
2. นางสาววรรณ เพชรอุไร	ปร.ด. (เทคโนโลยีพอลิเมอร์)
3. นางพิไลวรรณ พรประสิทธิ์	วท.ด. (เคมี)
4. นางสาวนภัสส์ จันทรมี	D. Eng. (Materials Science)

จำนวนอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	4 คน
ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	80
คะแนนที่ได้	5

โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด

$$4/5 \times 100 = 80$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\frac{\text{คะแนนที่ได้}}{5} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{100} \times 5$$

ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5

$$\frac{\text{คะแนนที่ได้}}{20} = \frac{80 \times 5}{100} = 20 \quad \text{ดังนั้นคะแนนที่ได้ เท่ากับ 5 (ระดับคะแนนสูงสุด)}$$

2.2.2 ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

รายชื่ออาจารย์	ตำแหน่งทางวิชาการ
1. นางฐิตินันท์ รัตนพรหม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. นางตรีญา มุลชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	2 คน
ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งวิชาการต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	40
คะแนนที่ได้	3.33

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด

$$2/5 \times 100 = 40$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ} \times 5}{100}$$

ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{40 \times 5}{100} = 3.33$$

2.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ หับชิ้นงานตามปีปฏิทิน

เกณฑ์การประเมิน โดยการแปลงค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้คะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
1	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	3	0.6
2	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40		
3	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ ในวารสารวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตาม	0.40		

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
	ประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการ อุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทาง วิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็น ประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ			
4	ผลงานได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	0.40	1	0.4
5	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
6	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตาม ประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการ อุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทาง วิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็น ประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)	0.80		

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
7	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80	1	0.8
8	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูล ระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบ	1.00	1	1.0

คณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การ พิจารณาการขอรับใช้สิทธิสำหรับการเผยแพร่ผลงาน ทางวิชาการ 2556		
9	ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00
10	-ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์ การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00
11	-ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ ดำเนินการ	1.00
12	-ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่ และได้รับ การจดทะเบียน	1.00
13	-ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมินผ่าน เกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00
14	-ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตาม หลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้ นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ	1.00
15	ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือ เผยแพร่	2.8
16	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5
17	ร้อยละของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ต่อ อาจารย์ประจำหลักสูตร	56
18	คะแนนที่ได้	5

2.2.3.1 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง ธันวาคม 2559 มีทั้งหมด 6 เรื่อง ดังนี้

1. Darinya Moonchai*, Aroonsri Aiemrum and Yureewan Nontawasee, Natural Rubber Latex Foam Filled with Defatted Rice Bran and Longon Shell, Proceeding of the 3rd conference on research and creative innovations CRCI-2016. คำนำน้หนัก 0.2 [\[เอกสารแนบ 2.2.1\]](#)
2. Tipapon Khamdaeng, Thanasit Wongsiriamnuay, Numpon Panyoyai and Darinya Moonchai*, Effect of Speed of Two-Level Blender Blade Rotational Tank on Latex Compound Maturation, Proceeding of the 3rd conference on research and creative innovations CRCI-2016. คำนำน้หนัก 0.2 [\[เอกสารแนบ 2.2.1\]](#)

3. Darinya Moonchai , Kanjana Seemai , Numpon Panyoyai , Thanasit Wongsiriamnuay and Tipapon Khamdaeng, Effect of Variables on Honey Dehydration, Proceeding of the 3rd conference on research and creative innovations CRCI-2016. คำน้้าหนัก 0.2 [\[เอกสารแนบ 2.2.1\]](#)
4. Darinya Moonchai, Pattaporn Juntamui and Rungtiwa Ruankum, Effect of Defatted Rice Bran, Calcium Carbonate and Clay on Properties of Cellular Natural Rubber, 2016, Silpakorn University Science and Technology Journal. คำน้้าหนัก 0.8 [\[เอกสารแนบ 2.2.2\]](#)
5. Rattapol Pornprasit, Philaiwan Pornprasit, Pruet Boonma and Juggapong Natwichai, Determination of the Mechanical Properties of Rubber by FT-NIR, 2016, Journal of Spectroscopy. คำน้้าหนัก 1.0 [\[เอกสารแนบ 2.2.3\]](#)
6. นภัสส์ จันทรมี, กรรมวิธีการผลิตกลาสเซรามิกจากเศษแก้ว เปลือกไข่และเพอร์ไลต์, 2016, อนุสิทธิบัตรเลขที่ 11221. คำน้้าหนัก 0.4 [\[เอกสารแนบ 2.2.4\]](#)

เมื่อกำนวณเป็นร้อยละของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรมีค่าเท่ากับ 56 ซึ่งคิดเป็นคะแนนที่ได้ คือ 5 คะแนน โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร} \times 100}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}}$$

$$2.8/5 \times 100 = 56$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้ = ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

x

ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
ที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{56 \times 5}{20} = 14$$

ดังนั้น คะแนนที่ได้เท่ากับ 5 (ระดับคะแนนสูงสุด)

2.2.3.2 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI และ SCOPUS ต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

รายชื่ออาจารย์	รายชื่อวารสารที่ได้รับการอ้างอิง (ปีที่ได้รับการอ้างอิง)	จำนวนครั้งที่ได้รับการอ้างอิง
1. อ.ดร.วรวรรณ เพชรอุไร	Advance Materials research (2016)	จำนวน 1 ครั้ง
[เอกสารแนบ 2.2.5]		
รวม	1 บทความ	

เกณฑ์การประเมิน อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม $5 = 2.5$ ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

$$= \frac{\text{จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร}} = 1/5 = 0.2$$

2. แปลงค่าที่คำนวณได้ในข้อที่ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\frac{\text{อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}}{\text{อัตราส่วนจำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

$$= \frac{0.2}{2.5} \times 5 = 0.4$$

2.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ (KPI 4.3)

2.3.1 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

เนื่องจากไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรลาออกจากราชการตั้งแต่มีการเริ่มใช้หลักสูตรมา ดังนั้นอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร จึงมีค่าเท่ากับร้อยละ 100 แสดงดังตาราง

ตารางที่ 2.4 การคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

รายชื่อ	ปีการศึกษา			
	2556	2557	2558	2559
ผศ. ดริฎญา มุลชัย	√	√	√	√
ผศ. ดร. จูตินันท์ รัตนพรหม	√	√	√	√
อาจารย์ ดร. วรพรรณ เพชรอุไร	√	√	√	√
อาจารย์ ดร. พิไลวรรณ พรประสิทธิ์	√	√	√	√
อาจารย์ ดร. นภัสต์ จันท์มี		√	√	√

ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่ออัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ได้แก่

1. ความพึงพอใจในงาน ซึ่งจากผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรจะเห็นว่าอาจารย์มีความพึงพอใจในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับดี
2. ระยะเวลาในการทำงาน หลักสูตรมีการจัดสรรเวลาทำงาน โดยพยายามจัดให้กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน กิจกรรมนักศึกษา รวมทั้งการบริการวิชาการให้อยู่ในช่วงเวลาราชการ คือวันจันทร์ถึงวันศุกร์
3. บรรยากาศการทำงาน อาจารย์ประจำหลักสูตรมีห้องทำงานที่เป็นสัดส่วนส่วนตัว รวมทั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ ปริ้นเตอร์ เครื่องปรับอากาศ และหนังสือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถจัดเตรียมหนังสือที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่สอนโดยมีงบประมาณสนับสนุนจากงบประมาณของหลักสูตรที่ได้รับการจัดสรรจากมหาวิทยาลัย นอกจากนี้หลักสูตรและคณะยังมีการจัดกิจกรรม 5 ส. ขึ้นเป็นประจำ เพื่อส่งเสริมให้มีบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำงาน

2.3.2 ความพึงพอใจของอาจารย์

จากแบบสอบถามผลการประเมินความพึงพอใจการบริหารและพัฒนาอาจารย์ของอาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ มีผลการประเมินได้คะแนนเท่ากับ 4.56 ซึ่งถือว่าเป็นระดับคะแนนที่ค่อนข้างมาก เนื่องจาก

- 1) คณาจารย์มีความเห็นพ้องกับการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและมีความเหมาะสม
 - 2) อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมอย่างมากในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
 - 3) หลักสูตรมีการจัดอาจารย์ผู้สอนให้เหมาะสมกับรายวิชา โดยพิจารณาจากวุฒิ การศึกษา รวมทั้งความถนัดและประสบการณ์จากงานวิจัย เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียน การสอนมากที่สุด และก่อนการเปิดภาคเรียนในแต่ละภาคการศึกษา จะมีการประชุมเพื่อเตรียมความ พร้อมสำหรับการเรียนการสอน ทั้ง 2 ภาคการศึกษา ดังรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2559 วันที่ 26 พฤษภาคม 2559 [\[เอกสารแนบ 2.1.8\]](#) และตามมติที่ประชุมหลักสูตรครั้งที่ 4/2559 วันที่ 22 ธันวาคม 2559 [\[เอกสารแนบ 1.4.2\]](#)
 - 4) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่ง ครั้ง
 - 5) หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเพียงพอในการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐาน หลักสูตร
 - 6) มีการเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ทั้งในและระหว่างหลักสูตร
- ในส่วนความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ นั้น มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 โดยปัจจัย ที่เกี่ยวข้องคือความเพียงพอและความทันสมัยของตำรา หนังสือ รวมถึงอุปกรณ์ เครื่องมือใน ห้องปฏิบัติการที่ยังไม่เพียงพอต่อการเรียนการสอนและการวิจัย

ตารางที่ 2.5 ผลการประเมินความพึงพอใจการบริหารและพัฒนาอาจารย์

รายการประเมิน	ระดับคะแนนความพึงพอใจ (มากที่สุด 5)
1. การกำหนดนโยบายและวางแผนระยะยาวด้าน อัตรากำลังของอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตร	4.2
2. การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตรงตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตร และมีความเหมาะสม	4.8
3. การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความชัดเจน	4.4

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	5.0
5. กำหนดภาระงานของอาจารย์ประจำหลักสูตรในข้อตกลงการปฏิบัติงานมีความเหมาะสม	4.6
6. การให้ความรู้ในการปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร	4.0
7. สนับสนุนเพื่อให้เกิดการผลิตผลงานทางวิชาการ	4.4
8. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	5.0
9. อาจารย์ได้รับการส่งเสริมให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและศึกษาต่อ	4.4
10. การเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ทั้งในและระหว่างหลักสูตร	4.8
เฉลี่ย	4.56

ตารางที่ 2.6 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

รายการประเมิน	ระดับคะแนนความพึงพอใจ (มากที่สุด 5)
1. การกำหนดนโยบายและแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการ	4.0
2. การประสานงานจัดหา/จัดซื้อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้กับหน่วยงานภายในระดับคณะและมหาวิทยาลัย	4.2
3. การเตรียมการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการให้พอเพียงกับนักศึกษา	4.0
4. การดูแลรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการให้มีความพร้อมในการใช้งาน	4.0

5. การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการเป็นไปตามนโยบาย	4.2
6. ความทันสมัยของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการ	3.8
7. การเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าถึง/ใช้งานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเต็มที่	4.4
8. การทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายในต่อการเข้าใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการ	4.0
9. การทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก/ภาคเอกชนในการเข้าใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการ	3.8
10. มีการประเมินการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการ	4.0
เฉลี่ย	4.04

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษา

ตารางที่ 3.1 จำนวนนักศึกษาคงอยู่ในปีการศึกษา 2555 – 2559

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร)	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา					
	2554	2555	2556	2557	2558	2559
2554	34	29	28	8	0	0
2555		39	37	37	25	5
2556			27	24	22	21
2557				18	15	14

2558	33	18
2559		26

จากปี 2555 ถึง 2559 จะเห็นว่าจำนวนนักศึกษาที่รับเข้ามีแนวโน้มลดลง ซึ่งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อจำนวนนักศึกษาแรกเข้าที่ลดลงเนื่องจากจำนวนประชากรวัยศึกษาที่ลดลงและจำนวนสถานศึกษาที่เพิ่มขึ้น ทางหลักสูตรฯ จึงได้ปรับแผนการลดจำนวนรับนักศึกษาในปี 2559

[เอกสารแนบ 3.1.1]

ในกรณีจำนวนนักศึกษาคงอยู่หรือลดลงเนื่องจากรายวิชาที่ศึกษาเน้นทางเคมี และคณิตศาสตร์ นักศึกษาที่มีพื้นฐานอ่อน และปรับตัวเข้ากับชีวิตมหาวิทยาลัยไม่ได้ จึงทำให้ผลการเรียนต่ำ และพันสภาพการเป็นนักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา (KPI 3.1)

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

3.1.1 การรับนักศึกษา

เป้าหมาย สามารถรับนักศึกษาที่มีความพร้อมเข้ามาเรียน 35 คน

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มี คณะกรรมการอำนวยการคัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาตรี เป็นผู้วางและกำกับนโยบาย และ สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดำเนินการรับนักศึกษาและรายงานผลให้คณะกรรมการฯ และผู้บริหารทราบ ซึ่งในปีการศึกษา 2560 มหาวิทยาลัยเปิดภาคเรียนในเดือนมิถุนายน จึงไม่สามารถร่วมรับนักศึกษาในระบบ Admission ได้มหาวิทยาลัยจึงเพิ่มช่องทางและปรับสัดส่วนการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี ไว้ดังนี้

- 1) รับตรง ไม่เกิน 60%
- 2) โควตาในเขตพัฒนาภาคเหนือร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และโควตาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือร่วมกับมหาวิทยาลัยขอนแก่นไม่เกิน 30%
- 3) โควตาพิเศษต่างๆ ไม่เกิน 10%

โดย คณะกรรมการประจำหลักสูตร เป็นผู้กำหนด ผ่านการพิจารณาของ คณะกรรมการประจำคณะ

- 1) จำนวนนักศึกษาที่ต้องการรับ
- 2) เกณฑ์คะแนนในการพิจารณาคัดเลือก

ระบบและกลไกการรับนักศึกษา

1. มหาวิทยาลัยแม่โจ้แต่งตั้ง คณะกรรมการอำนวยการคัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาตรี



2. คณะกรรมการอำนวยการคัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาตรี วางและกำกับนโยบาย



3. คณะรับนโยบายและถ่ายทอดสู่หลักสูตร



4. หลักสูตรกำหนดจำนวนและเกณฑ์ในการรับนักศึกษา



5. หลักสูตรเสนอจำนวนและเกณฑ์การรับนักศึกษาผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการประจำคณะ



6. คณะส่งจำนวนและเกณฑ์การรับนักศึกษาให้คณะกรรมการ

ภาพที่ 3.1 ระบบและกลไกการรับนักศึกษา

ในการนี้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ได้กำหนดเป้าหมายในการรับนักศึกษา ในปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน โดยคำนึงถึง

- 1) ความพร้อมของอาจารย์
- 2) ขนาดของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ
- 3) สิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

สัดส่วนการรับนักศึกษาในช่องทางต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดจึงเป็นดังนี้

- 1) รับตรง เปิดรับ 21 คน
- 2) โควตาในเขตพัฒนาภาคเหนือร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (โควตาภาคเหนือ) และโควตาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือร่วมกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น (โควตาภาคอีสาน) เปิดรับ 11 คน
- 3) โควตาพิเศษ เปิดรับ 4 คน

ในการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรครั้งที่ 8/2559 ได้เสนอแนะให้แต่ละหลักสูตรปรึกษาหารือเกี่ยวกับเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกบุคคลระบบรับตรง

ประจำปี 2560 [\[เอกสารแนบ 3.1.2\]](#) ซึ่งทางหลักสูตรได้หารือและสรุปเกณฑ์การรับนักศึกษาสำหรับ ปี 2560 เป็นดังนี้

1. นักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สายวิทย์-คณิต
2. มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

นอกจากนี้ทางหลักสูตรเห็นควรให้มีการประชาสัมพันธ์ โดยจัดเป็นกิจกรรม Road Show ประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่พัฒนาจากกิจกรรมในปี 2558 เพื่อเปิดโอกาสในการทำความเข้าใจกับผู้สมัครให้เข้าใจถึงกระบวนการในการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะศึกษาต่อในหลักสูตรฯ เพื่อช่วยในการตัดสินใจศึกษาต่อในหลักสูตรฯ และช่วยในการคัดกรองผู้สมัครในระดับหนึ่ง โดยได้กำหนดแผนการประชาสัมพันธ์ ไว้ดังนี้

P : การวางแผน ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ดังนี้

(1) การคัดเลือกสถานศึกษาที่จะใช้ในการประชาสัมพันธ์ โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ในปี 2558 เพียงเกณฑ์เดียวคือเป็นโรงเรียนที่ศิษย์ปัจจุบันของหลักสูตรฯ ได้เคยศึกษาในการดำเนินงานปี 2559 สำหรับรับนักศึกษาปี 2560 จึงปรับเป็น 2 เกณฑ์ คือ เป็นโรงเรียนที่ศิษย์ปัจจุบันของหลักสูตรฯ ได้เคยศึกษา และมีพื้นที่ปลูกยาง ทั้งนี้ เพื่อให้ให้นักศึกษาของหลักสูตรฯ ได้มีโอกาสได้กลับไปประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น และเป็นสถานศึกษาในพื้นที่ที่ทางหลักสูตรฯ มีความสัมพันธ์อันดีกับเครือข่ายกลุ่มผู้ปลูกยาง ซึ่งจากเกณฑ์ดังกล่าว ที่ประชุมได้สถานศึกษาที่จะเข้าไปประชาสัมพันธ์ จำนวน 4 แห่งคือโรงเรียนห้วยฉัตร โรงเรียนแม่ทะวิทยา จ. ลำปาง โรงเรียนรัษฎวิทยา และโรงเรียนอรุโณทัย อ.ฝาง จ.เชียงใหม่

(2) การกำหนดระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์ ในปี 2559 ครั้งที่ 1 ทางหลักสูตรฯ ได้ไปประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 6 ในภาคการศึกษาที่ 2

(3) หัวข้อที่จะใช้ในการประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย กระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ และอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา โดยในส่วนของกระบวนการเรียนการสอน

D: การลงมือปฏิบัติ

- (1) การติดต่อประสานงานกับสถานศึกษา มอบหมายให้
 - ดร.ไพโรจน์ พรประสิทธิ์ ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนแม่ทะวิทยา
 - ผศ.ดร.ณัฐ มุลชัย ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนห้วยฉัตรวิทยาคม
 - ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนรัษฎวิทยาคม และโรงเรียนอรุโณทัย จัดเตรียมข้อมูลเพื่อนำเสนอ
 - นางสาวยุริวรรณ นนทวาลี ทำหน้าที่ในการจัดทำเอกสารขอความอนุเคราะห์ไปยังสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง และจัดเตรียมสไลด์ทัศนูปกรณ์ที่จะใช้ในการประชาสัมพันธ์
 - นางสาวอรุณศรี เอี่ยมรัมย์ ทำหน้าที่ในการจัดทำของที่ระลึกจากหลักสูตรฯ เพื่อแจกในการประชาสัมพันธ์

(2) การเข้าไปประชาสัมพันธุ์ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ที่ไม่มีการสอนในวันนั้น ๆ เป็นผู้ที่ทำหน้าที่ประชาสัมพันธุ์ ร่วมกับตัวแทนนักศึกษาชั้นปีที่ 4

C: ขั้นตอนของการประเมินผลโครงการที่ประชุมเห็นควรให้มีการประเมินผล 2

เรื่อง

คือ (1) กิจกรรมที่ดำเนินการ (2) ผลของการจัดกิจกรรม และให้รายงานผลในการประชุมครั้งต่อไป

A: การประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมประชาสัมพันธุ์ ได้รายงานไว้ใน

ประชุม

ครั้ง 4/2559 [\[เอกสารแนบ 1.4.2\]](#) ดังนี้

จากการดำเนินการประชาสัมพันธุ์หลักสูตร ครั้งที่ 1 จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนห้างฉัตร โรงเรียนแม่ทะวิทยา จ.ลำปาง โรงเรียนรังษีวิทยา และโรงเรียนอรุณพิทย จ.เชียงใหม่ พบปัญหาเรื่องการประสานงานเนื่องจากระยะเวลาการประสานงานอยู่ในช่วงปิดภาคการศึกษา ทำให้ไม่สามารถระบุวัน เวลา และจำนวนนักเรียนที่เข้าฟังได้อย่างชัดเจน ในส่วนของการประชาสัมพันธุ์มีนักศึกษาและศิษย์เก่าเข้าร่วมด้วย ทำให้ได้รับความสนใจจากนักเรียนที่เข้าฟังและสร้างความเป็นกันเองได้มากขึ้น

นอกจากนี้เพื่อเพิ่มกิจกรรมประชาสัมพันธุ์ให้หลากหลาย ทางหลักสูตรฯ ได้เข้าร่วมกิจกรรม OPEN HOUSE ของโรงเรียนห้างฉัตรวิทยา จ. ลำปาง ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2560 (ประชาสัมพันธุ์หลักสูตรฯ ครั้งที่ 2) รวมถึงได้เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธุ์โดยการฝากเอกสารประชาสัมพันธุ์หรือขอความอนุเคราะห์เข้าไปประชาสัมพันธุ์ในสถาบันกวดวิชาหรือสถาบันสอนภาษา

จากการประเมินกระบวนการประชาสัมพันธุ์ในโครงการประชาสัมพันธุ์หลักสูตรฯ ครั้งที่ 1 จึงมีการพัฒนากระบวนการจากผลการประเมินและมีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรมในการดำเนินโครงการประชาสัมพันธุ์หลักสูตรฯ ครั้งที่ 2 ดังนี้ ดังรายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ครั้งที่ 4/2559 [\[เอกสารแนบ 1.4.2\]](#)

(1) การเลือกกลุ่มเป้าหมาย ให้เลือกโดยใช้เกณฑ์ คือ ระยะเวลาในการเดินทางออกไปประชาสัมพันธุ์ จำนวนนักเรียนในกลุ่มสายวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนที่เลือก โอกาสและความเป็นไปได้ที่นักเรียนจะมาเรียนต่อในหลักสูตรฯ และงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ ที่ประชุมได้พิจารณาเลือกจำนวน 4 แห่ง ได้แก่

- ✓ โรงเรียนสันกำแพงวิทยาคม ดร.วรวรรณ เพชรอุไร เป็นผู้รับผิดชอบด้านการประสานงาน
- ✓ โรงเรียนรังษีวิทยา ผศ.ดร.ฐิตินันท์ รัตนพรหม เป็นผู้รับผิดชอบด้านการประสานงาน
- ✓ โรงเรียนธีรภานุรักษ์บ้านโฮ้ง ดร.พีไลวรรณ พรประสิทธิ์ เป็นผู้รับผิดชอบด้านการประสานงาน

- ✓ โรงเรียนห้างฉัตรวิทยา ผศ. ดริญญา มูลชัย เป็นผู้รับผิดชอบด้านการประสานงาน

(2) รูปแบบในการประชาสัมพันธ์ ได้เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้หลากหลาย นั่นคือเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ โดยผ่านระบบโซเชียลต่าง ๆ เช่น การปรับปรุงเพจของหลักสูตรฯ และให้จัดประกวดทำคลิปนำเสนอหลักสูตรฯ และนำเสนอผ่านเพจของหลักสูตรฯ โดยได้กำหนดหลักเกณฑ์ให้นำเสนอเกี่ยวกับการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ สถานที่ สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน กิจกรรมต่าง ๆ ความยาวของคลิปไม่เกิน 3 นาที สมาชิกในทีมไม่เกิน 5 คน กำหนดส่งผลงาน 28 กุมภาพันธ์ 2560 และได้กำหนดเงินรางวัลสำหรับผู้ชนะอันดับ 1 ไว้ 1,000 บาท รางวัลคลิปปยอดเยี่ยม จำนวน 2 รางวัล ๆ ละ 500 บาท โดยใช้เกณฑ์จำนวนผู้กด “Like” กิจกรรมนี้มีนักศึกษาส่งคลิปเข้าประกวดจำนวน 2 กลุ่ม

(3) การกำหนดช่วงเวลาประชาสัมพันธ์ ได้กำหนดช่วงเวลาไว้ 2 ช่วง คือ ช่วงเดือน กุมภาพันธ์ และ พฤษภาคม 2560 เพื่อให้อยู่ในช่วงเปิดภาคการศึกษาของโรงเรียน

ตารางที่ 3.2 แสดงแผนและผลการรับนักศึกษาเปรียบเทียบระหว่างปีการศึกษา 2559 และ 2560 พบว่าในปีการศึกษา 2560 มีจำนวนนักศึกษารับเข้าสูงกว่าปี 2559

ตารางที่ 3.2 แผนและผลการรับนักศึกษาของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
ปีการศึกษา 2559-2560

ปีการศึกษา	ช่องทางการรับนักศึกษา	แผน	ผล
2559	รับตรง	12	0
	โควตาภาคเหนือ	12	1
	โควตาพิเศษ	12	32
	Admission	4	3
2560	รับตรง	21	39
	โควตาภาคเหนือและอีสาน	11	2
	โควตาพิเศษ	4	4

หมายเหตุ จากผลการรับนักศึกษาปี 2560 มีนักศึกษามารายงานเข้าเรียนทั้งสิ้น จำนวน 43 คน

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	ผลการประเมิน
1	มีระบบ มีกลไก	✓
2	มีการนำระบบ กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	✓
3	มีการประเมินกระบวนการ	✓
4	มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	✓
5	มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	✓
6	มีแนวปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

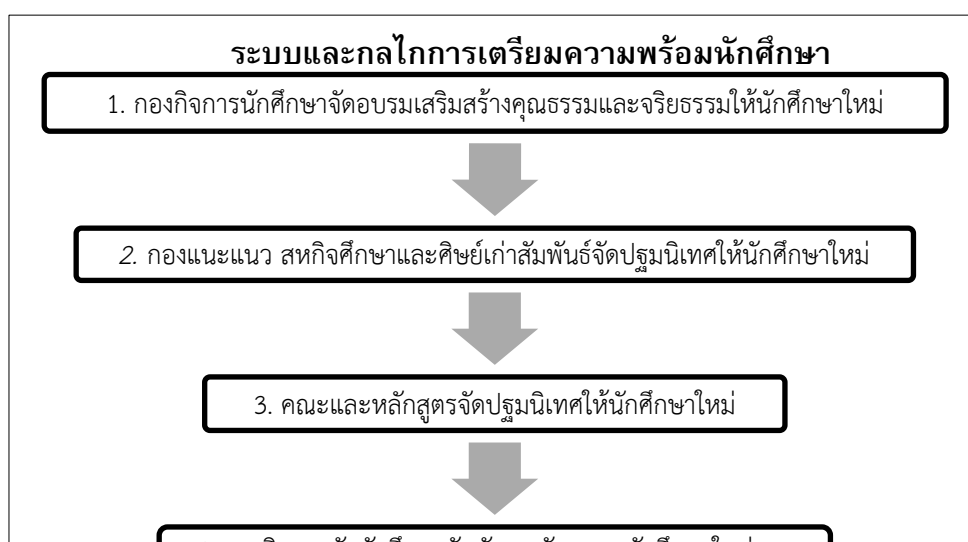
ผลการดำเนินงาน ..5.... ระดับ

คะแนนที่ได้ ...4... คะแนน

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เป้าหมาย นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถเรียนในหลักสูตรได้

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมนักศึกษาโดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดชัดเจน เพื่อเตรียมนักศึกษาให้มีความพร้อมในการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ สำหรับปีการศึกษา 2559 ได้มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาที่จะเข้าศึกษาในปีการศึกษา 2560 ดังนี้



ภาพที่ 3.2 กระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	ผลการประเมิน
1	มีระบบ มีกลไก	✓
2	มีการนำระบบ กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	✓
3	มีการประเมินกระบวนการ	
4	มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	
5	มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6	มีแนวปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

ผลการดำเนินงาน ...2... ระดับ คะแนนที่ได้1..... คะแนน

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา (KPI 3.2)

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

3.2.1 การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี

เป้าหมาย นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายใน 4 ปี

หลักสูตรมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษาที่คอยให้คำปรึกษาทั้งด้านวิชาการและการปฏิบัติตัวในมหาวิทยาลัย โดยขณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาด้านต่าง ๆ แก่นักศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะแจ้งช่วงเวลาที่สะดวกให้คำปรึกษาในระหว่างภาคการศึกษาให้นักศึกษาทราบ นอกจากนั้น นักศึกษาสามารถเข้าปรึกษาอาจารย์ในชั่วโมงที่อาจารย์อนุญาตให้เข้าพบ โดยดูจากตารางเวลาของอาจารย์ที่คิดหน้าประตูห้องพักของอาจารย์ทุกท่านในหลักสูตรฯ หรือติดต่อได้ทาง

E-mail และโทรศัพท์

หลักสูตรได้ประเมินผลกระบวนการควบคุมดูแลให้คำปรึกษาและแนะแนวนักศึกษาโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร ในปี 2558 ซึ่งผลการประเมินดังรายละเอียดดังนี้

1. นักศึกษามักเข้าพบอาจารย์เมื่อต้องการลายเซ็น เช่นการกู้ยืมเพื่อการศึกษา การถอนวิชาเรียน และการลาออก
2. นักศึกษามักจะปรึกษาเพื่อนหรือรุ่นพี่ มากกว่าอาจารย์
3. นักศึกษาติด F ในวิชาพื้นฐานเช่นเคมี จึงทำให้กลายเป็นนักศึกษากลุ่มเสี่ยงที่จะเรียนไม่จบใน 4 ปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2559 ทางหลักสูตรจึงได้พัฒนากระบวนการควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษา วิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรีในการประชุมครั้งที่ 1/2560 [\[เอกสารแนบ 1.4.3\]](#) ดังนี้

(1) เพิ่มความถี่ในการพบนักศึกษาในที่ปรึกษา โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูตามนักศึกษากลุ่มเสี่ยงและการพบนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพูดคุยรับฟังปัญหาและให้ข้อเสนอแนะด้านการเรียน แก่นักศึกษาในที่ปรึกษาของแต่ละท่าน โดยให้ให้กรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์มการติดตามนักศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการติดตามและเป็นหลักฐานในการประกันคุณภาพของหลักสูตร อย่างน้อย 2 ครั้ง ต่อภาคการศึกษา

(2) ทางหลักสูตรจึงได้จัดโครงการบรรยายพิเศษโดยใช้งบประมาณจากคณะฯ ในวันที่ 20 สิงหาคม 2559 ผศ.ดร.ฐิตินันท์ รัตนพรหม จะได้ดำเนินโครงการสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักศึกษา [\[เอกสารแนบ 1.4.1\]](#) โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ลักษณะกิจกรรมเป็นบรรยายเชิงปฏิบัติการเพื่อให้นักศึกษาทราบเป้าหมายของชีวิต และวิธีไปสู่เป้าหมาย รวมถึงเทคนิคการเรียนต่างๆ เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นทางหลักสูตรฯ ได้รับข้อมูลจากวิทยากรซึ่งเป็นทีมนักจิตวิทยาว่า นักศึกษามีพื้นฐานอ่อน และขี้เกียจ ทางหลักสูตรฯ จึงได้หารือเพื่อประเมินกระบวนการและพัฒนาระบบการเตรียมความพร้อมจากผลการประเมิน ทางหลักสูตรฯ จึงให้นักศึกษาปี 4 ตีววิชาหลักเคมี 1 แก่นักศึกษา จำนวน 2 ครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวันแรกที่จัดการติวได้ให้คณาจารย์ประจำสาขามากล่าวให้กำลังใจ และให้แนวทางในการอ่านหนังสือเตรียมสอบ [\[เอกสารแนบ 3.2.1\]](#) ผลจากการดำเนินกิจกรรมแสดงดังนี้

นักศึกษาชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด	จำนวน นศ. ที่ติด F วิชาหลักเคมี 1 ก่อนทำกิจกรรม	จำนวน นศ. ที่ติด F วิชาหลักเคมี 1 หลังทำกิจกรรม
3 (2557)	15	11	0
2 (2558)	33	8	0
1 (2559)	33	0	6

ในกรณีของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวนนักศึกษาที่ติด F ลดลงจาก 8 คน ในปีการศึกษา 2558 เป็น 6 คน ในปีการศึกษา 2559

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	ผลการประเมิน
1	มีระบบ มีกลไก	✓
2	มีการนำระบบ กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	✓
3	มีการประเมินกระบวนการ	✓
4	มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	✓
5	มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	✓
6	มีแนวปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

ผลการดำเนินงาน 5.... ระดับ คะแนนที่ได้ ...3.. คะแนน

3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมาย นักศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาศักยภาพ

หลักสูตรฯ มีการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยแบ่งเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ การบูรณาการกับการเรียนการสอนและการบูรณาการกับการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ดังนี้

(1) การบูรณาการกับการเรียนการสอน ได้สอดแทรกในวิชา ยพ 491 สัมมนา วอ 497 สหกิจศึกษา วอ 498 การศึกษาอิสระ และ ยพ 441 การจัดการอุตสาหกรรมพอลิเมอร์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1.1) วิชา ยพ 491 สัมมนา เป็นวิชาที่ศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์เรื่องที่น่ายสนใจทางด้านเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ เพื่อนำเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน โดยความเห็นชอบของคณาจารย์ในสาขาวิชา โดยจะมีการมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นบทความวิจัยภาษาอังกฤษจากสื่อออนไลน์ให้นักศึกษาวิเคราะห์บทความวิจัย และทำรายงาน และนำเสนองานหน้าชั้น วิชานี้มีวัตถุประสงค์หลักที่สอดคล้องกับการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ เพราะ (1) นักศึกษาได้มีทักษะการสืบค้นข้อมูลจากตำรา หนังสือ วารสารทางวิชาการ

อินเทอร์เน็ต และแหล่งค้นคว้าอื่นๆ (2) นักศึกษาได้ฝึกฝนการสรุปประเด็นสำคัญจากเอกสารและบทความทางวิชาการ การเขียนรายงานทางวิชาการ และการนำเสนองานทางวิชาการ (3) นักศึกษาเกิดทักษะในการอ่านและแปลบทความทางวิชาการที่เป็นภาษาอังกฤษ อันเป็นพื้นฐานในการประกอบวิชาชีพต่อไป

(1.2) วิชา วอ 497 สหกิจศึกษา เป็นระบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยจัดให้มีการเรียนในสถานศึกษาร่วมกับการให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการ ที่ให้ความร่วมมือ เป็นการเชื่อมโยงระหว่างโลกของการศึกษาและโลกของการทำงานจริง ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานและมีคุณภาพตรงตามที่สถานประกอบการต้องการมากที่สุด นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้มีความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถานประกอบการและมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้สหกิจจึงมีจุดมุ่งหมายที่ต้องการความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งสถานประกอบการ มหาวิทยาลัย และนักศึกษา เพื่อทำให้เกิดผลประโยชน์ร่วมกันอย่างสูงสุด วิชานี้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านชีวิตและอาชีพ

(1.3) วิชา วอ 498 การศึกษาอิสระ ได้เสริมสร้างความรู้ในการทำวิจัยหรือศึกษาหรือทำโครงการวิชาชีพได้ตามความเหมาะสมภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการเรียนรู้อิสระ วิชานี้สอดคล้องกับการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และทักษะด้านสารสนเทศ

(1.4) วิชา ยพ 441 การจัดการอุตสาหกรรมพอลิเมอร์ ได้จัดการเรียนการสอนแบบ Project Base Learning โดยร่วมกับบริษัทอิลล์คอฟ ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตกาแฟ เพื่อนำกะลา กาแฟ กากกาแฟ ซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้จากการผลิต มาใช้ประโยชน์ในน้ำยางหรือยางสังเคราะห์ ทั้งนี้ได้มอบหมายงานให้นักศึกษาดำเนินการในลักษณะของการเป็นบริษัทผู้ผลิตชิ้นงานตามความต้องการของลูกค้า โดยเริ่มต้นจากการวางแผนการผลิต การผลิตชิ้นงาน และการคำนวณต้นทุนการผลิต การดำเนินกิจกรรมนี้ได้สอดคล้องกับการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการคิดวิเคราะห์/แก้ปัญหา ทักษะการพัฒนานวัตกรรม และทักษะการใช้ชีวิตที่มีค่า [\[เอกสารแนบ มคอ.5 รายวิชา ยพ441\]](#)

(2) โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา เช่น

(2.1) คณะจัดกิจกรรมปัจฉิมนิเทศนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ให้คำแนะนำแก่ผู้ที่ใกล้สำเร็จการศึกษา โดยมุ่งหวังให้ผู้ใกล้สำเร็จการศึกษาได้รับแนวทางสำหรับการประกอบอาชีพจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการกำหนดเป้าหมายในอนาคต ในปีการศึกษา 2559 มีการจัดกิจกรรมปัจฉิมนิเทศนักศึกษาในวันที่ 11 พฤษภาคม 2559 ที่ห้องประชุมอาคารเรียนรวมวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้นักศึกษาได้ฟังการบรรยายเรื่อง “สัมภาษณ์อย่างไรให้ได้งาน และสัมภาษณ์งานภาษาอังกฤษ” ได้แนวการศึกษาต่อ

ในระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับโอวาทจากคณบดีเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมหลังจบการศึกษา [\[เอกสารแนบ 3.2.2\]](#)

(2.2) หลักสูตรจัดโครงการเสริมสร้างคุณธรรมจริยธรรมแก่นักศึกษา ระหว่างวันที่ 26 พฤษภาคม 2560 ตามมติที่ประชุมหลักสูตรฯ [\[เอกสารแนบ 1.4.4\]](#) ซึ่งได้จัดขึ้นที่วัดพระธาตุศรีจอมทอง อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ แก่ผู้ที่ใกล้สำเร็จการศึกษา เป็นกิจกรรมทำบุญ และฟังบรรยายธรรมเรื่อง “ธรรมในการปฏิบัติงาน” เพื่อให้ผู้ที่ใกล้สำเร็จการศึกษาได้ใช้คุณธรรมนำชีวิต และทำตนให้มีประโยชน์แก่สังคม

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	ผลการประเมิน
1	มีระบบ มีกลไก	✓
2	มีการนำระบบ กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	✓
3	มีการประเมินกระบวนการ	✓
4	มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	✓
5	มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	✓
6	มีแนวปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

ผลการดำเนินงาน ...5... ระดับ

คะแนนที่ได้ ...4... คะแนน

3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา (KPI 3.3)

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

3.3.1 อัตราการคงอยู่

ตารางที่ 3.4 อัตราการคงอยู่ของจำนวนนักศึกษา นับถึงสิ้นปีการศึกษา 2559 เป็นดังนี้

ปีการศึกษาที่รับเข้า	2554	2555	2556	2557	2558	2559
2554	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า	34				
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา		0	0	20	8
	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่		29	28	8	0
	จำนวนนักศึกษาที่หายไป		5	1	0	0

ปีการศึกษาที่รับเข้า		2554	2555	2556	2557	2558	2559
2555	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า		42				
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา					25	5
	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่		39	37	37	12	7
	จำนวนนักศึกษาที่หายไป		3	2	1	0	0
2556	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า			27			
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา			0	0	5	0
	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่			24	24	22	21
	จำนวนนักศึกษาที่หายไป			3	0	2	1
2557	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า				18		
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา				0	0	0
	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่				17	15	14
	จำนวนนักศึกษาที่หายไป				1	2	1
2558	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า					33	
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา					0	0
	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่					20	18
	จำนวนนักศึกษาที่หายไป					13	2
2559	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า						33
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา						0
	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่						26
	จำนวนนักศึกษาที่หายไป						7

(ที่มาของข้อมูล : <http://www.education.mju.ac.th/statistic/student/currentStdEachYear.aspx>
ณ วันที่ 18 พ.ค.2560

จากข้อมูลสถิติของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ พบว่าจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าเพิ่มขึ้น แต่อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในปี 2559 เป็นไปดังตารางที่ 3.5 พบว่า อัตราการคงอยู่ลดลงในปี 2558 และเพิ่มขึ้นในปี 2559

ตารางที่ 3.5 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาปีการศึกษา 2556-2559

ปีการศึกษา	ร้อยละอัตราการคงอยู่
2556	77.78
2557	77.78
2558	54.55
2559	78.79

3.3.2 การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาที่รับเข้าปีการศึกษา 2556 จำนวน 27 คน มีนักศึกษาจำนวน 14 คนกำลังรอ สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาในปี 2559 คิดเป็นร้อยละ 51.85 หายไป 5 คน คิดเป็นร้อยละ 18.52 นักศึกษาที่ยังคงอยู่แต่ยังไม่จบการศึกษามีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 29.63 เนื่องจากพื้นฐานอ่อน ดิถีวิชาแกน เช่น หลักเคมี 1 และ แคลคูลัส จึงทำให้ยังไม่สำเร็จ การศึกษา

3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ปีการศึกษานี้ไม่มีข้อร้องเรียน แต่หากเมื่อเกิดข้อร้องเรียนจากนักศึกษา นักศึกษาจะ ร้องเรียนผ่านกล่องรับความคิดเห็น โทรศัพท์แจ้งอาจารย์ที่ปรึกษา หรือส่งไปทางคณะฯ ทาง website ผ่านช่องทางสายตรงคณะฯ เมื่อได้รับข้อร้องเรียนทางคณะฯ จะส่งบันทึกข้อความมา ให้ทางประธานหลักสูตร ซึ่งจะมอบหมายให้อาจารย์ประจำชมรมวัสดุศาสตร์ (อุตสาหกรรมการ ยาง) เป็นผู้ดำเนินการสืบหาข้อเท็จจริง และแก้ไขปัญหา เมื่อปัญหาได้รับการแก้ไขทางหลักสูตร จะทำหนังสือชี้แจงไปที่คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร

ตารางที่ 3.6 จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษาที่ รับเข้า (ตั้งแต่ปี การศึกษา ที่เริ่มใช้ หลักสูตร)	รายการ	ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา					
		2554	2555	2556	2557	2558	2559
2554	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	20	8	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลาตาม หลักสูตร	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	20	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	8	-
2555	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	25	5

	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	25	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	5
2556	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-	20
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	20
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
2557	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา						
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลาตามหลักสูตร						
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเวลาตามหลักสูตร						
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตร						
2558	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา						
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลาตามหลักสูตร						
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเวลาตามหลักสูตร						
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตร						
2559	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา						
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลาตามหลักสูตร						
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเวลาตามหลักสูตร						
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตร						

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษาคือนักศึกษาเรียนไม่ผ่านในบางรายวิชา และบางวิชาเปิดสอนเฉพาะภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งเท่านั้น

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	สรุปผลการดำเนินงาน
1	มีการรายงานผลการดำเนินงานบางเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้	✓
2	มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้	✓

3	มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง	✓
4	มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง	✓
5	มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่นเทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	

ผลการดำเนินงาน ...4...ระดับ

คะแนนที่ได้3.....คะแนน

ภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี (ข้อมูลนักศึกษาปีการศึกษา 2558) (KPI 2.2)

ตารางที่ 3.7 ภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี (วันที่สำรวจ ข้อมูลของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2558 ถึง 31 กรกฎาคม 2559)

ข้อมูลพื้นฐาน	ผลการประเมินปีการศึกษา 2558		ผลการประเมินปีการศึกษา 2559	
	2558		2559	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	16	100.00	33	100.00

ข้อมูลพื้นฐาน	ผลการประเมินปีการศึกษา		ผลการประเมินปีการศึกษา	
	2558		2559	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2. จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	15	93.75	32	96.97
3. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	11		17	
- ตรงสาขาที่เรียน	6	54.55	13	76.47
- ไม่ตรงสาขาที่เรียน	5	45.45	4	23.53
4. จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	0	0	0	0
5. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา				
6. จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	1	6.25	2	6.06
7. จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท				
8. จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร				
<u>ตัวตั้ง</u> จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ	<u>11</u>		<u>17</u>	
<u>ตัวหาร</u> จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ (ข้อ2 – ข้อ5– ข้อ6– ข้อ7– ข้อ8)	<u>14</u>		<u>30</u>	
ร้อยละบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ	78.57		56.67	
คะแนนที่ได้	3.93		2.83	

ที่มา : [ภาวะการมีงานทำ โดยงานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน](#)

ความพึงพอใจของผู้ประกอบการ (ใช้ข้อมูลในปีการศึกษา 2558) (KPI 2.1)

ตารางที่ 3.8 ความพึงพอใจของผู้ประกอบการ

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปีการศึกษา		ผลการประเมินปีการศึกษา	
	2558		2559*	
	(ข้อมูลปีการศึกษา 2557)		(ข้อมูลปีการศึกษา 2558)	
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปีการศึกษา	ผลการประเมินปีการศึกษา
	2558 (ข้อมูลปีการศึกษา 2557)	2559* (ข้อมูลปีการศึกษา 2558)
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.05	
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
-ค่าร้อยละของคะแนน	81.00	
2. ด้านความรู้		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.74	
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
-ค่าร้อยละของคะแนน	74.80	
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.07	
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
-ค่าร้อยละของคะแนน	81.40	
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.08	
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
-ค่าร้อยละของคะแนน	81.60	
5. ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.94	
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
-ค่าร้อยละของคะแนน	78.80	

ที่มา : http://www.e-manage.mju.ac.th/menu_qa.aspx

*ข้อมูลปีการศึกษา 2559 รวบรวมผลจากทางมหาวิทยาลัย
การวิเคราะห์ผลที่ได้.....

หมวดที่ 4

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร : สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2559 มีจำนวนทั้งหมด 20 รายวิชา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2559 มีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด 13 รายวิชา และในภาคการศึกษาที่ 2/2559 จำนวน 7 รายวิชา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2559

รหัส ชื่อวิชา		ร้อยละการกระจายของเกรด								จำนวนนักศึกษา	
		A	B+	B	C+	C	D+	D	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559											
อย 341	การแปรรูปยาง	0	0	0	0	0	0	0	100	1	-
อย 322	พอลิเมอร์ผสมและเทอร์โมพลาสติกอีลาสโตเมอร์	0	0	0	0	0	0	0	100	1	-
ยพ 201	วัสดุศาสตร์มูลฐาน	4.35	8.70	8.70	17.39	8.70	26.09	17.39	8.70	23	21
ยพ 221	ยางธรรมชาติ	5.0	5.0	20.0	5.0	25.0	15.0	25.0	0	20	20
ยพ 311	วัสดุพอลิเมอร์เบื้องต้น	0	0	25.0	25.0	25.0	0	25.0	0	8	8
ยพ 321	ยางสังเคราะห์	0	6.25	18.75	25.0	25.0	12.5	12.5	0	16	16
ยพ 341	กระบวนการแปรรูปยาง	11.11	16.67	22.22	27.78	16.67	5.56	0	0	18	18
ยพ 342	การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลยาง	0	15.38	53.85	23.08	7.69	0	0	0	13	13
ยพ 343	ผลิตภัณฑ์ยาง 1	25.0	25.0	18.17	25.0	6.25	0	0	0	16	16
ยพ 322	เทคโนโลยีน้ำยาง	7.14	0	21.43	14.19	28.57	21.43	7.14	0	14	14
ยพ 441	การจัดการอุตสาหกรรมพอลิเมอร์	95.65	4.35	0	0	0	0	0	0	23	23
ยพ 491	สัมมนา	65.0	35.0	0	0	0	0	0	0	20	20
ยพ 421	พอลิเมอร์ผสมและเทอร์โมพลาสติกอีลาสโตเมอร์	27.27	13.51	9.09	4.55	11.73	13.64	9.09	0	22	22

ตารางที่ 4.1 รายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2559 (ต่อ)

รหัส ชื่อวิชา	ร้อยละการกระจายของเกรด								จำนวนนักศึกษา	
---------------	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------	--

		A	B+	B	C+	C	D+	D	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2559											
ยพ 231	สารเคมีสำหรับยาง	5.88	11.76	11.76	23.53	5.88	5.88	35.29	0	17	17
ยพ 313	กระบวนการแปรรูปพลาสติก	9.09	9.09	0	0	18.18	36.36	27.27	0	12	11
ยพ 344	ผลิตภัณฑ์ยาง 2	6.25	18.75	25.0	25.0	25.0	0	0	0	17	16
ยพ 331	สมบัติทางกายภาพของยางและพอลิเมอร์	0	0	11.11	22.22	11.11	11.11	22.22	22.22	9	7
ยพ 312	พอลิเมอร์ขั้นสูง	6.67	0	0	0	26.67	26.67	40.0	0	15	14
วอ 497	สหกิจศึกษา									15	OP
วอ 498	การเรียนรู้อิสระ									5	OP

คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล

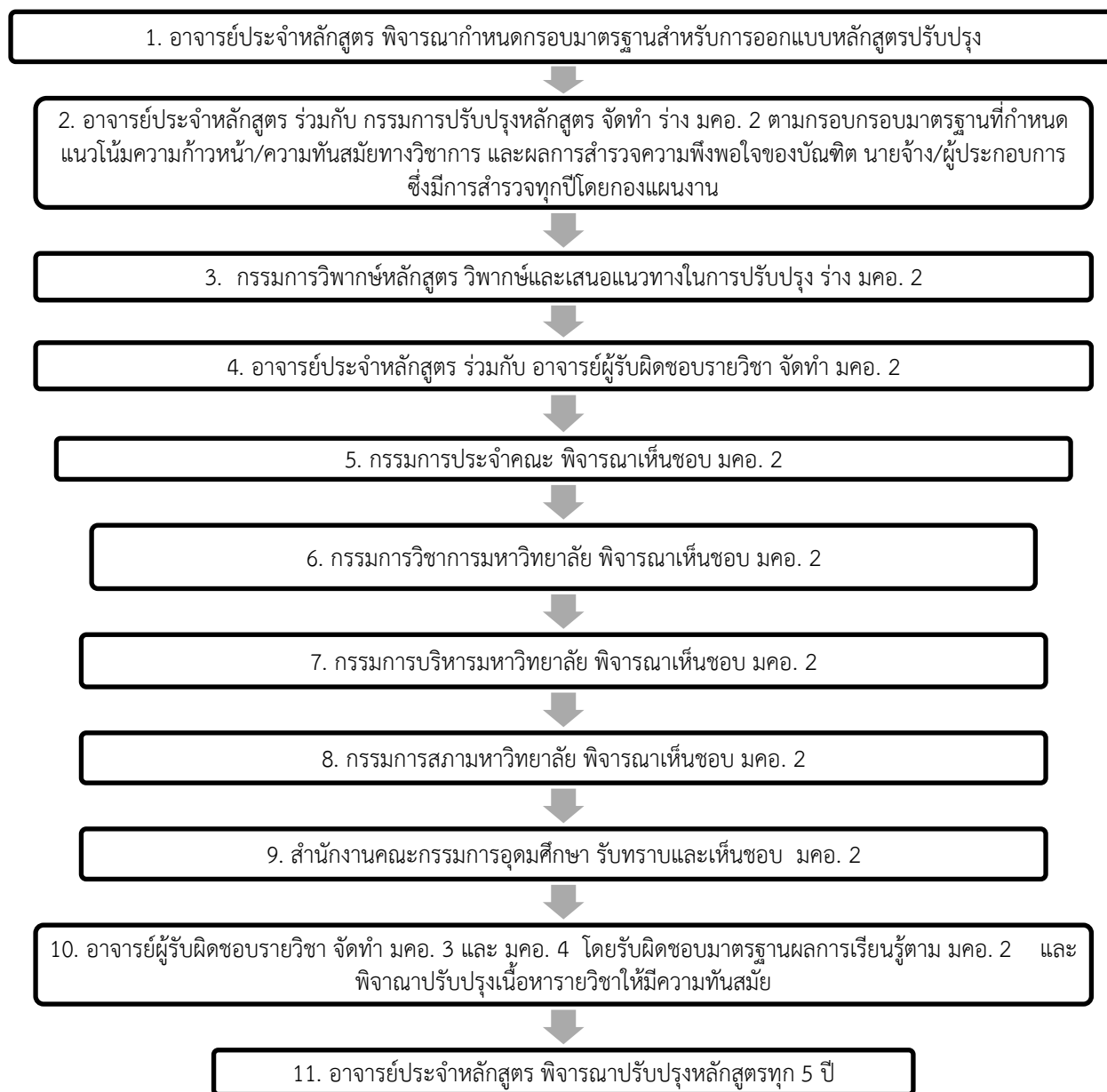
4.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร (KPI 5.1)

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

4.1.1 การออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร

เป้าหมาย หลักสูตรมีคุณสมบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติฉบับปี

พ.ศ. 2552



ภาพที่ 4.1 กระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรมีการดำเนินการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรตามระบบและ
กลไก

ดังภาพที่ 4.1 โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่าอุตสาหกรรมยางและพอลิเมอร์เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่

สร้างรายได้แก่ประเทศทั้งในด้านมูลค่าการส่งออก การสร้างผู้ประกอบการ การสร้างงาน และการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ รวมทั้งยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องกับอุตสาหกรรมสำคัญประเภทอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้นจึงต้องมีการผลิตบัณฑิตสาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ที่มีคุณภาพเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเหล่านี้ ปัจจุบันสภาพสังคมมีลักษณะเป็นสังคมโลกาภิวัตน์ มีการเปิดเสรีทางการค้าและมีการเคลื่อนย้ายการทำงานอาชีพ มีการแข่งขันทั้งภายในและภายนอกประเทศดังนั้นลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์นั้น นอกจากจะต้องมีความรู้ความสามารถและทักษะด้านวิชาชีพแล้ว ยังต้องมีความรู้ความสามารถอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศ ความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ความรู้ด้านการวางแผนการผลิต ความรู้ด้านการบริหาร เป็นต้นจากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงทำให้ต้องออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องตามสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี สังคมและวัฒนธรรม เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะ ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีปริมาณที่เพียงพอต่อการเติบโตของอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ในอนาคต

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการดำเนินการออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติฉบับปี พ.ศ. 2552 ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (learning outcome) ของผู้เรียนทั้ง 5 ด้านโดยหลักสูตรมีการดำเนินการแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร [\[เอกสารแนบ 4.1.1\]](#) และกรรมการวิพากษ์หลักสูตร [\[เอกสารแนบ 4.1.2\]](#) การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร [\[เอกสารแนบ 1.1.1\]](#) ในการดำเนินงานเพื่อออกแบบและพัฒนาหลักสูตรจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ใน มคอ. 2 และมีการจัดประชุมให้อาจารย์ทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตร มีการสร้างความเข้าใจในเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF เพื่อให้หลักสูตรมีมาตรฐานตามเกณฑ์โดยหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 มีการออกแบบเป็นไปตามระบบและกลไกการเปิดหลักสูตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบและเห็นชอบหลักสูตรเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2559 ตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งในการประชุม ครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2558
- 2) คณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ในการประชุมครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2558
- 3) คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรในการประชุมครั้งที่ 5/2558 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2558
- 4) คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 10/2558 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2558

หลักสูตรฯ มีการจัดประชุมปรึกษาหารือเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการดำเนินงานและปรับปรุงกระบวนการเพื่อนำหลักสูตรไปใช้เป็นประจำอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง ได้แก่ การจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ เพื่อเตรียมความพร้อมความเข้าใจของอาจารย์ผู้สอน หลักสูตรมีการกำหนดสาระวิชาทางทฤษฎีและการปฏิบัติ การเปิดรายวิชาต่างๆ ทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ เนื้อหาที่กำหนดในรายวิชาไม่ซ้ำซ้อนและมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน ทุกรายวิชาของหลักสูตรฯ มีคำอธิบายรายวิชาที่มีเนื้อหาเหมาะสมกับชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต มีเนื้อหาที่ครอบคลุมครบถ้วนในสิ่งที่ควรเรียน มีความลึกในวิชาเอก มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างวิชาเพื่อให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ในการเรียนวิชาต่อยอดและมีการจัดการเรียนการสอนครอบคลุมสาระเนื้อหาที่ระบุไว้ในคำอธิบายรายวิชา เช่น

(1) วิชาการออกสูตรยาง ซึ่งเป็นวิชาเอกบังคับที่นักศึกษาต้องใช้ความรู้จากวิชาสารเคมีสำหรับยางและมีการทดสอบสมบัติโดยใช้ความรู้จากวิชาสมบัติทางกายภาพของยางและพอลิเมอร์

(2) วิชาสัมมนา ซึ่งเป็นวิชาเอกบังคับเพื่อฝึกทักษะของนักศึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค้นคว้างานวิจัยที่น่าสนใจทางด้านเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ และฝึกทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศด้านการอ่าน แปล ตีความ และเรียบเรียง อีกทั้งเป็นการฝึกทักษะการถ่ายทอดและสามารถนำเสนอผลงานวิชาการได้อย่างเป็นกระบวนการ

(3) วิชาสหกิจศึกษาและการเรียนรู้อิสระ เพื่อให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ หรือทำงานวิจัยตามความเหมาะสม นักศึกษาจะได้ใช้องค์ความรู้จากสาระรายวิชาในหลักสูตรในการทำการทดลองและแก้ไขปัญหาภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

หลักสูตรฯ มีการควบคุม-กำกับติดตามให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดส่ง มคอ.3 ก่อนเปิดการเรียนการสอนผ่านการประชุมของหลักสูตรฯ โดยคำนึงผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนต้อง

ตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในรายวิชาและหลักสูตรและครอบคลุมเนื้อหาสาระที่กำหนดในคำอธิบายรายวิชา [เอกสารแนบ 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 และ 1.4.5] และมีการติดตามการจัดทำ มคอ.3 – มคอ.7 ให้เป็นไปตามกำหนดระยะเวลา

หลักสูตรฯ มีการประเมินกระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร โดยศึกษาระดับความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร โดยใช้ข้อมูลการประเมินที่มหาวิทยาลัยฯ เป็นผู้จัดทำ ซึ่งบัณฑิตใหม่สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ปี 2559 มีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.18 โดยมีความพึงพอใจในด้านต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.30 รองลงมาด้านอาจารย์ผู้สอนในภาพรวมของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 4.28 ด้านการให้บริการของหน่วยงานสนับสนุนต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ด้านผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 4.06 ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.00 ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 3.94 ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ย 3.93 ด้านกิจกรรม/โครงการ ด้านวิชาการ เพื่อให้ให้นักศึกษาเป็นไปตามคุณลักษณะ ของบัณฑิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 3.91 ด้านเนื้อหาที่เปิดสอนของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 3.88 ด้านโครงสร้างของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 3.79 และด้านคุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษา มีค่าเฉลี่ย 3.73 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2

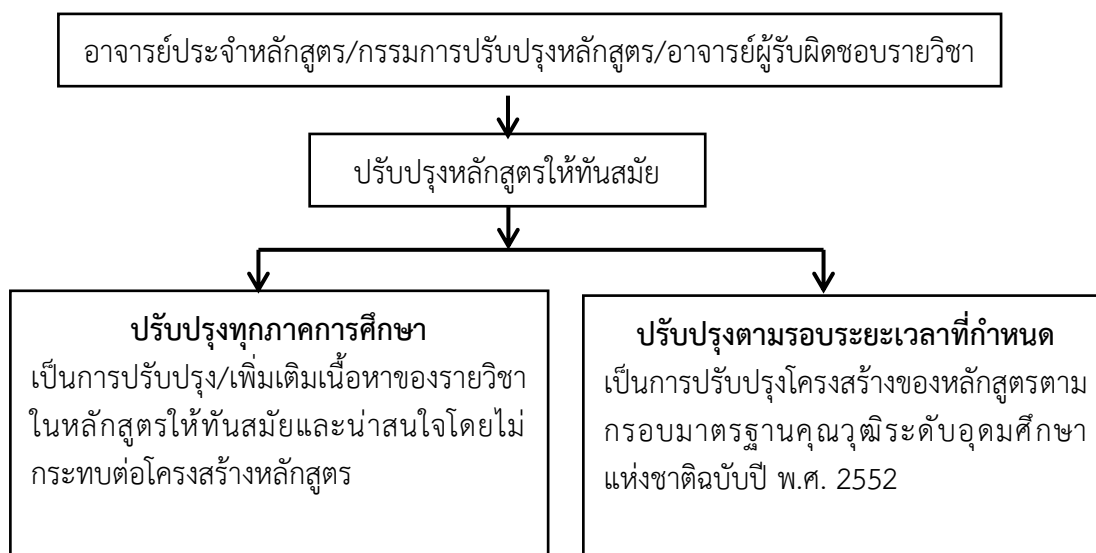
ตารางที่ 4.2 ค่าคะแนนเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร

รายการ	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	Std.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6.06	81.82	12.12			3.94	0.42	มาก
2. โครงสร้างของหลักสูตร	3.03	72.73	24.24			3.79	0.48	มาก
3. เนื้อหาที่เปิดสอนของหลักสูตร	6.06	75.76	18.18			3.88	0.48	มาก
4. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษ	3.03	66.67	30.30			3.73	0.51	มาก
5. ด้านอาจารย์ผู้สอนในภาพรวมของหลักสูตร	36.97	53.94	9.09			4.28	0.62	มาก
- อาจารย์มีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	39.39	54.55	6.06			4.33	0.59	มาก
- อาจารย์สอนเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์โดยใช้วิธีการที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	33.33	54.55	12.12			4.21	0.65	มาก
- อาจารย์สนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	36.36	51.52	12.12			4.24	0.66	มาก
- อาจารย์ให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการพัฒนานักศึกษาได้อย่างเหมาะสม	30.30	60.61	9.09			4.21	0.60	มาก
- อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรมและจิตสำนึกในความเป็นครู	45.46	48.48	6.06			4.39	0.60	มาก
6. การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	39.39	51.52	9.09			4.30	0.63	มาก
7. การให้บริการของหน่วยงานสนับสนุนต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร	27.27	54.55	15.15	3.03		4.06	0.74	มาก

รายการ	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	Std.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
8. การจัดการเรียนการสอน	16.16	62.62	19.19	2.02		3.93	0.65	มาก
- การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับลักษณะวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้	24.24	66.67	9.09			4.15	0.56	มาก
- การใช้สื่อประกอบการสอน มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม	15.15	57.58	27.27			3.88	0.65	มาก
- วิธีการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาได้ประยุกต์แนวคิดศาสตร์ทางวิชาชีพและ/หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้	18.20	63.60	18.20			4.00	0.61	มาก
- มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะทางภาษาสากล	15.15	54.55	27.27	3.03		3.82	0.72	มาก
- มีการบูรณาการงานวิจัย/ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม/การบริการวิชาการร่วมกับการเรียนการสอน	15.15	60.61	18.18	6.06		3.85	0.75	มาก
- มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการจัดการเรียนการสอน	9.09	72.73	15.15	3.03		3.88	0.60	มาก
9. กิจกรรม/โครงการด้านวิชาการเพื่อให้	12.12	66.67	21.21			3.91	0.57	มาก
นักศึกษาเป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร								
10. การวัดและประเมินผลการศึกษา	18.18	63.64	18.18			4.00	0.61	มาก
11. ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร	18.18	69.70	12.12			4.06	0.55	มาก
- บัณฑิตมีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	18.18	69.70	12.12			4.06	0.55	มาก
- บัณฑิตมีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ	18.18	69.70	12.12			4.06	0.55	มาก
12. ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรโดยรวม	30.30	57.58	12.12			4.18	0.63	มาก

4.1.2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชา นั้น ๆ

เป้าหมาย หลักสูตรมีการปรับปรุงให้ทันสมัย



ภาพที่ 4.2 กระบวนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย

ตารางที่ 4.3 ระยะเวลาที่เปิดและปรับปรุงหลักสูตรฯ

ปีที่เปิด/ปรับปรุง หลักสูตร	ชื่อหลักสูตร
พ.ศ. 2548	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ (อุตสาหกรรมการยาง)
พ.ศ. 2554	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์
พ.ศ. 2559	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยดังกระบวนการในภาพที่ 4.2 โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตร กรรมการปรับปรุงหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นผู้ดำเนินการ แบ่งเป็นสองกรณี คือ

(1) การปรับปรุงเนื้อหาของหลักสูตรในแต่ละรายวิชาให้ทันสมัยอยู่เสมอซึ่งจะมีการปรับปรุงทุกภาคการศึกษา โดยจัดให้มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยสองครั้งต่อภาคการศึกษาเพื่อปรึกษาหารือปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการเพิ่มเติมองค์ความรู้ ข่าวสาร และเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้นๆ โดยไม่กระทบต่อโครงสร้างหลักสูตร เช่น การนำข้อมูลจากการสืบค้นบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับประเทศและนานาชาติ

มาใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน เพื่อฝึกพัฒนาทักษะการอ่าน การตีความ การสรุปความ ของนักศึกษา และสำหรับรายวิชาสัมมนา มีการกำหนดให้นักศึกษาสืบค้นบทความวิจัยที่มีความทันสมัยย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี เพื่อฝึกทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ผู้เรียนและฝึกทักษะ ให้ผู้เรียนสืบค้นบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้นๆ ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้สามารถ เรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียน นอกจากนี้หลักสูตรฯ มีการเชิญวิทยากร/ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ตรงในรายวิชานั้นๆ มาเป็นวิทยากร/อาจารย์พิเศษ และมีการพานักศึกษาไปดูงานเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และเห็นเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ใช้ในอุตสาหกรรมยางและพอลิเมอร์

(2) การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลา คือ ทุกๆ 5 ปี โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตร และกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทำหน้าที่ในการกำกับ ดูแล กำหนดโครงสร้างหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จัดทำ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ โดยร่วมกันวิเคราะห์หลักสูตรวิเคราะห์ curriculum mapping โดยภาพรวม เพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcomes มีการจัดทำตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบวิชาเก่าและใหม่ วิเคราะห์จำนวนหน่วย กิตของแต่ละวิชา ปรับเพิ่ม-ลดรายวิชาบังคับ วิชาเลือกและ/หรือ เนื้อหาของรายวิชาต่างๆ จัดทำแผนงานประจำปีของการบริหารหลักสูตร ควบคุมให้การบริหารหลักสูตรเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ประเมินหลักสูตรอย่างน้อยทุกรอบระยะเวลาของหลักสูตร รายงานผลต่อคณบดี และคณะกรรมการวิชาการตามลำดับมีการจัดประชุมและนำผลการประเมินหลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต มาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อยทุกรอบระยะเวลาของหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีสาระการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2559 [\[เอกสารแนบ 1.3.1\]](#) ตามรอบระยะเวลา

หลักสูตรฯ มีระบบการกำกับติดตามการดำเนินงานของหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้สอนต้องจัดทำ มคอ. 3 ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการเรียนการสอน และทุกรายวิชาต้องระบุรายละเอียดวิชา วัตถุประสงค์ การดำเนินการพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษา ภารกิจที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน (เช่น การวิจัย งานบริการวิชาการ ศิลปวัฒนธรรม การบรรยายโดยมีผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก การศึกษาดูงานนอกสถานที่) การประเมินผล และการปรับปรุงรายวิชา

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	ผลการประเมิน
1	มีระบบ มีกลไก	√
2	มีการนำระบบ กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	√
3	มีการประเมินกระบวนการ	√
4	มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	
5	มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6	มีแนวปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

ผลการดำเนินงาน ...3... ระดับ

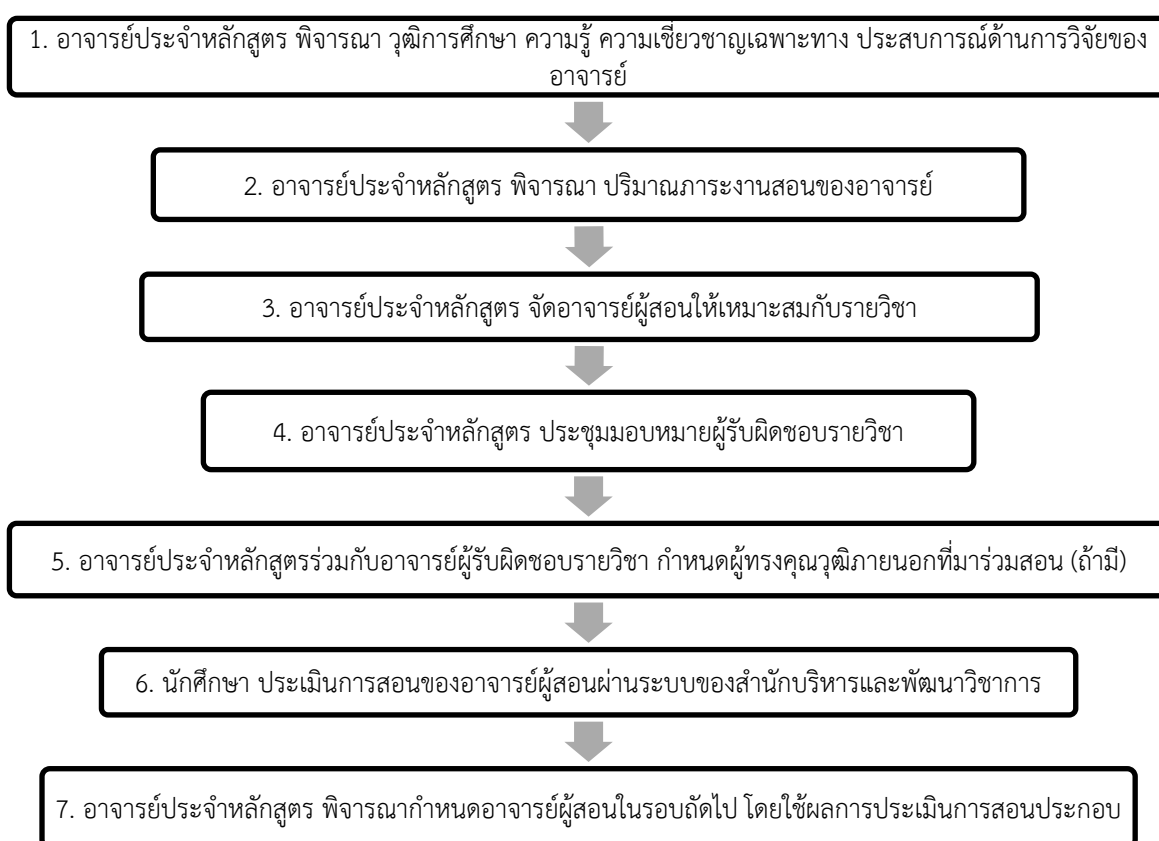
คะแนนที่ได้ ...2... คะแนน

4.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน (KPI 5.2)

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

4.2.1 การกำหนดผู้สอน

เป้าหมาย หลักสูตรมีการกำหนดผู้สอนอย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4.3 ระบบและกลไกในการกำหนดผู้สอน

หลักสูตรดำเนินการกำหนดผู้สอนตามระบบและกลไกดังภาพที่ 4.3 โดยมีการจัดการประชุมตกลงภาระงานสอนในแต่ละภาคการศึกษาเป็นประจำอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาผู้สอนให้เหมาะสมกับรายวิชา จากวุฒิการศึกษา ความรู้ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ประสบการณ์ด้านการวิจัย และมีการกระจายภาระงานตามพันธกิจด้านการเรียนการสอนโดยให้อาจารย์มีภาระงานสอนผ่านเกณฑ์ที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดคือ ไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์ เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนที่มีความหลากหลาย โดยมีการกำหนดผู้สอน/ผู้รับผิดชอบรายวิชาในปีการศึกษา 2559 ในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรครั้งที่ 3/2559, 4/2559, 1/2560, 2/2560 และ 3/2560 [เอกสารแนบ [1.4.1](#), [1.4.2](#), [1.4.3](#),

[1.4.4](#) และ [1.4.5](#)] หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการกำกับและตรวจสอบให้อาจารย์ผู้สอน/ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ. 3 ทุกรายวิชาก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนจะมีการวางแผนและกำหนดให้มี (1) การบรรยายจากผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานภายนอก และ/หรือ (2) การดูงานนอกสถานที่ ตามความเหมาะสมกับสาระในรายวิชา อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ใหม่ๆ ที่ทันสมัยและรายงานผลการดำเนินการของทุกรายวิชาใน มคอ. 5 และมีการแจ้งในที่ประชุมหลักสูตร โดยมีประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้ติดตามการจัดส่ง มคอ. ดังกล่าว [\[เอกสารแนบ 4.3.1 และ 4.3.2\]](#) และ [\[เอกสารแนบ 4.3.3 ถึง 4.3.4\]](#) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.3 การบรรยายจากผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานภายนอก และการดูงานนอกสถานที่ ประจำปีการศึกษา 2559

รายวิชา	วิทยากร/อาจารย์พิเศษ	หัวข้อบรรยาย	การศึกษาดูงาน	ประโยชน์ที่ได้รับ
ยพ 441 การจัดการอุตสาหกรรมพอลิเมอร์	ผศ.ดร.ภูษณิศา เตชเถกิง	การวิเคราะห์เพื่อการลงทุน การตลาดเบื้องต้น แนวทางการบริหารธุรกิจขนาดย่อม	-	นศ.มีความสนใจดี เนื่องจากมีการจำลองการตั้งบริษัทเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจ
	ดร.อุษารัตน์ รัตนคำนวน	มาตรฐานการจัดตั้งอุตสาหกรรม ISO		นศ.มีความสนใจดี
	คุณนฤมล ทักษอุดม บริษัท Hillkoff	แนวคิด zero waste ในธุรกิจกาแฟ	-	1. นักศึกษาได้ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา รวมถึงความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรม 2. นักศึกษาได้ทำงานเป็นทีม 3. นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความ

				รับผิดชอบ ตั้งใจ ทำงานให้สำเร็จ บรรลุเป้าหมายที่ วางไว้
--	--	--	--	--

ตารางที่ 4.3 การบรรยายจากผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานภายนอก
และการดำเนินงานนอกสถานที่ ประจำปีการศึกษา 2559 (ต่อ)

รายวิชา	วิทยากร/อาจารย์ พิเศษ	หัวข้อบรรยาย	การศึกษาดู งาน	ประโยชน์ที่ได้รับ
ย พ ผลิตภัณฑ์ยาง 344 2	คุณนนท์ศักดิ์ สมเกื้อ เป็นที่ปรึกษาทางด้าน Rubber Technology หน่วยงานราชการและ บริษัทต่างๆ	ผลิตภัณฑ์ยางที่ เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม โดย บรรยายเกี่ยวกับ ชนิดยางต่าง ๆ สารเคมี การ เลือกใช้ยางให้ เหมาะสมตาม มาตรฐาน	-	นักศึกษาให้ความสนใจ เป็นอย่างดีและจะ สามารถนำไปต่อยอดกับ การทำวิจัยใน อนาคตได้
ยพ 221 ยางธรรมชาติ	เจ้าหน้าที่ของสวนยาง ณ เชียงใหม่	การกรีดยางและ การทำยางแผ่น	สวนยาง ณ เชียงใหม่	1. นักศึกษา มี โอกาสดูและฝึก กรีดยาง และฟัง การบรรยายการ ผลิตยางแผ่นจาก วิทยากร 2. นักศึกษาสนใจ เข้าร่วมและได้รับ ความรู้จากการ บรรยาย และมี โอกาสได้ทดลอง ปฏิบัติ

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการคัดเลือกสถานประกอบการที่จะให้นักศึกษาเข้าไป
ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในรายวิชา วอ 497 สหกิจศึกษา และการฝึกงานในรายวิชา วอ 498 การ
เรียนรู้อิสระ โดยคำนึงถึงการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นสำคัญ โดยมีการจัดประชุม
หลักสูตรฯ เพื่อคัดเลือกสถานประกอบการที่อยู่ในระดับคุณภาพ (Premium list) ซึ่งจะพิจารณา
จากรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาในรอบที่ผ่านมา ต้องเป็นสถาน

ประกอบการที่มีแผนวิจัยและพัฒนา (R&D) และเป็นสถานประกอบการที่มีประวัติการมอบหมายโครงการที่มีความเข้มข้นให้กับนักศึกษา เพื่อเป็นการพัฒนานักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหลักสูตรฯ มีการติดตามผลการปฏิบัติงานโดยใช้แบบฟอร์มการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาจากสถานประกอบการและสมุดบันทึกการปฏิบัติงานของนักศึกษา มีอาจารย์นิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาทุกสถานประกอบการ โดยนำข้อเสนอแนะจากการไปนิเทศและความพึงพอใจต่อสถานประกอบการ เข้าที่ประชุมหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุง/พัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

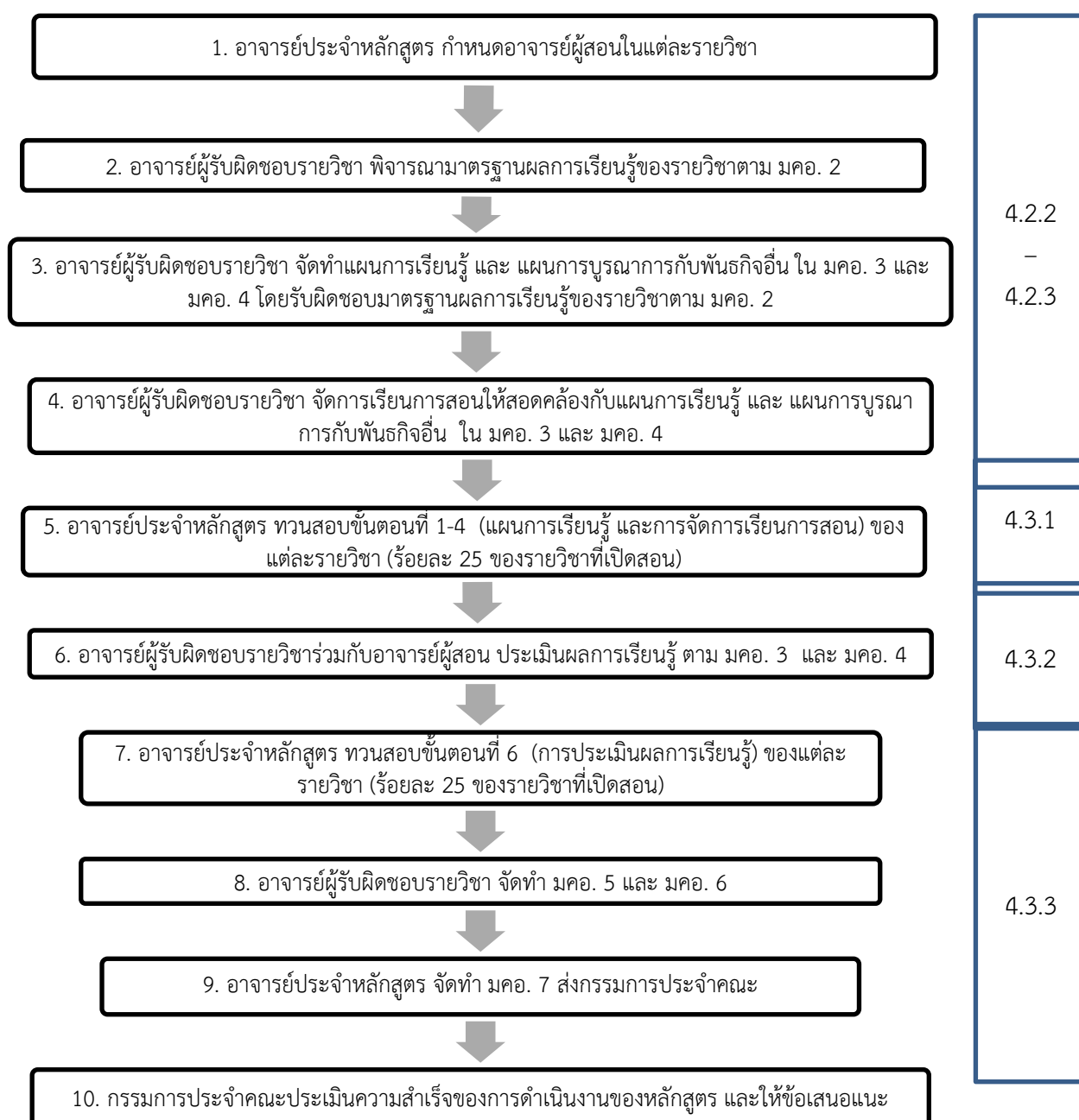
- (1) นักศึกษาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
- (2) นักศึกษาเลือกสถานประกอบการ 3 ลำดับ หรือหัวข้อโครงการ
- (3) นักศึกษาแต่งตั้งกรรมการสอบ
- (4) นักศึกษานำเสนอโครงร่างก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- (5) นักศึกษาส่งรูปเล่มฉบับสมบูรณ์ให้กรรมการสอบพิจารณาล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์
- (6) นักศึกษานำเสนอผลการปฏิบัติงานโดยมีคณาจารย์ร่วมฟังและให้ข้อเสนอแนะ

หลักสูตรฯ มีการประเมินกระบวนการด้านการกำหนดผู้สอน โดยนำผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนที่จัดทำผ่านระบบของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการมาประกอบในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยพบว่าทุกรายวิชามีผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก แต่อย่างไรก็ตามพบว่าการประเมินผ่านระบบดังกล่าวนักศึกษายังไม่ค่อยให้ข้อมูลที่ถูกต้องนักและไม่มีการเขียนข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นหลักสูตรฯ จึงมีการปรับปรุงกระบวนการประเมินผู้สอนเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้อง โดยการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อคุณภาพการสอนของคณาจารย์ทุกรายวิชาในหลักสูตรที่เปิดในปีการศึกษา 2559 และแจ้งผลการประเมินความพึงพอใจที่ได้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและแจ้งในที่ประชุมหลักสูตรฯ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงงานสอนของตนเอง [เอกสารแนบ 1.4.2] นอกจากนี้ เพื่อเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน หลักสูตรฯ ผลักดันและส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาในหลักสูตร

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

เป้าหมาย มีการทวนสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนและการทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ

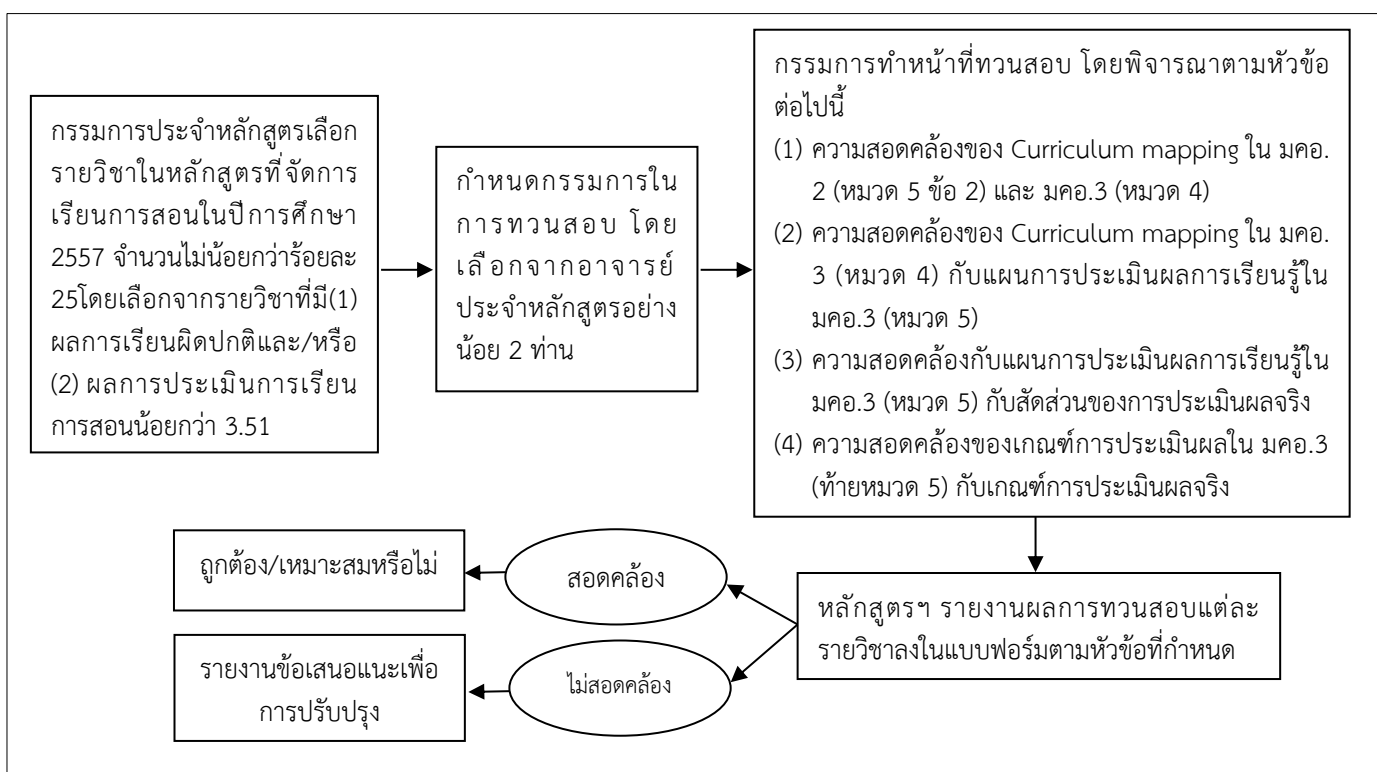
25 ของรายวิชาที่เปิดสอนทั้งปีการศึกษา



ภาพที่ 4.4 กระบวนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ แผนการบูรณาการ กับพันธกิจอื่นและการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ และการประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานของหลักสูตร

หลักสูตรฯ ดำเนินการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ แผนการบูรณาการกับพันธกิจอื่น และการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ และการประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานของหลักสูตรตามระบบและกลไกดังภาพ 4.4 โดยกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนต้องส่ง มคอ.3 และ 4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา โดยเจ้าหน้าที่ของหลักสูตรเป็นผู้รวบรวม และอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแลให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3 และ 4 ส่งก่อนเปิดภาคการศึกษา 1 สัปดาห์ในการนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีหน้าที่กำกับดูแลการจัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตรและกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนต้องส่ง มคอ. 5 หลังปิดภาคการศึกษาโดยเจ้าหน้าที่ของหลักสูตรเป็นผู้รวบรวม และอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแลให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ส่งภายในเวลา 30 วันหลังปิดภาคการศึกษา

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2559 โดยตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการเรียนรู้ที่ระบุในมคอ. 2 และ มคอ. 3 โดยมีกลไก ดังนี้



ภาพที่ 4.5 ระบบและกลไกในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

4.2.3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม

หลักสูตรฯ ส่งเสริมและผลักดันให้รายวิชาในหลักสูตรฯ ที่มีการจัดการเรียนการสอนมีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรมโดยมีการระบุรายละเอียดไว้ใน มคอ.3 และมคอ.5 ของแต่ละรายวิชาดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการ

วิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม ประจำปีการศึกษา

2559

รายวิชา	ภารกิจที่นำมาบูรณาการกับการเรียนการสอน		ผลที่ได้รับ
	งานวิจัย	การบริการวิชาการ	
ยพ 312 พอลิเมอร์ขั้นสูง	Toughness and Morphology of Radiation-Crosslinked Natural Rubber Modified Polystyrene", Polym Int, 2003, 52, 1198-1202	-	นักศึกษาสามารถอธิบายสมบัติเชิงกลของ polystyrene ผสม natural rubber ได้
ยพ 221 ยางธรรมชาติ	Utilization of defatted rice bran as a filler for cellular natural rubber	ผลิตภัณฑ์ยางฟองน้ำจากน้ำยางธรรมชาติ	1.นักศึกษาได้ฝึกอ่านบทความภาษาอังกฤษและเห็นตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2.นักศึกษาได้เห็นเครื่องตีฟองสำหรับผลิตหมอนยางฟองน้ำ และขั้นตอนการทำหมอนยางฟองน้ำ
ยพ 313 กระบวนการแปรรูปพลาสติก	งานวิจัยเรื่อง การเวียไนซ์เศษผ่านอนุพเวเนพอลิพรอพิลีนที่มีแคลเซียมคาร์บอเนตเป็นสารตัวเติม	-	นักศึกษาได้เปิดโลกทัศน์ในเทคโนโลยีใหม่เรื่อง การแปรรูปพลาสติก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลิตภัณฑ์อนุพเวเน

ยพ 231 สารเคมี สำหรับยาง	งานวิจัยเรื่อง Preparation of Defatted Rice Bran Carbon for Using as a Rubber Filler: Effect of Carbonization Temperature	-	ได้ให้นักศึกษาอ่านบทความวิจัยที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียนและทำแบบทดสอบ
รายวิชา	ภารกิจที่นำมาบูรณาการกับการเรียนการสอน		ผลที่ได้รับ
	งานวิจัย	การบริการวิชาการ	
ยพ 322 เทคโนโลยีน้ำ ยาง	-	การทำลูกบอลยาง ที่วัดห้วยเกียง	นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการถ่ายทอดการทำลูกบอลยางแต่ชาวบ้าน เพื่อนำลูกบอลยางที่ได้ไปช่วยพื้นฟูกล้ามเนื้อ หรือบริหารมือนั่นเอง
ยพ 201 วัสดุศาสตร์ มูลฐาน	1. การใช้น้ำยางเป็นตัวประสานในวัสดุเซรามิกส์ 2. วัสดุเชิงประกอบน้ำยางกับเซลลูโลส	-	ได้ให้ผศ.ไปดูแลนิเทศการงาน KM ที่ศูนย์กาญจนาแม่โจ้ และให้เอกสารสรุปงานวิจัยไปศึกษา นศพอจะจับใจความได้ว่า เป็นงานเกี่ยวกับอะไร มีนวัตกรรมอย่างไร

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	ผลการประเมิน
1	มีระบบ มีกลไก	√
2	มีการนำระบบ กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	√
3	มีการประเมินกระบวนการ	√
4	มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	√
5	มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6	มีแนวปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

ผลการดำเนินงาน ...4... ระดับ

คะแนนที่ได้ ...3... คะแนน

4.3 การประเมินผู้เรียน (KPI 5.3)

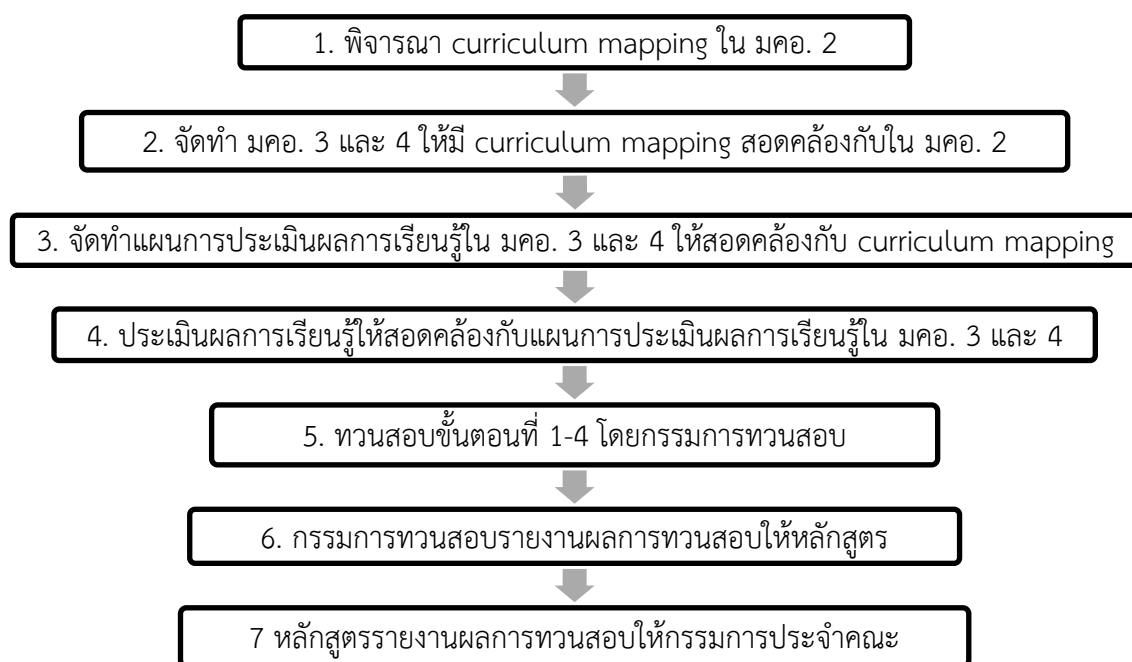
ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

4.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

หลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามที่หลักสูตรคาดหวังโดยได้รายงานผลการประเมินไว้ใน มคอ.5 ทั้งนี้ได้มีการทวนสอบระบบการประเมินโดยให้ความสำคัญกับเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน และวิธีการให้เกรดที่สะท้อนผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม

เป้าหมาย มีการทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ไม่น้อยกว่า

ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนทั้งปีการศึกษา



ภาพที่ 4.6 กระบวนการกำกับและตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ อาจารย์ผู้สอนต้องประเมินผู้เรียนตามความมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum

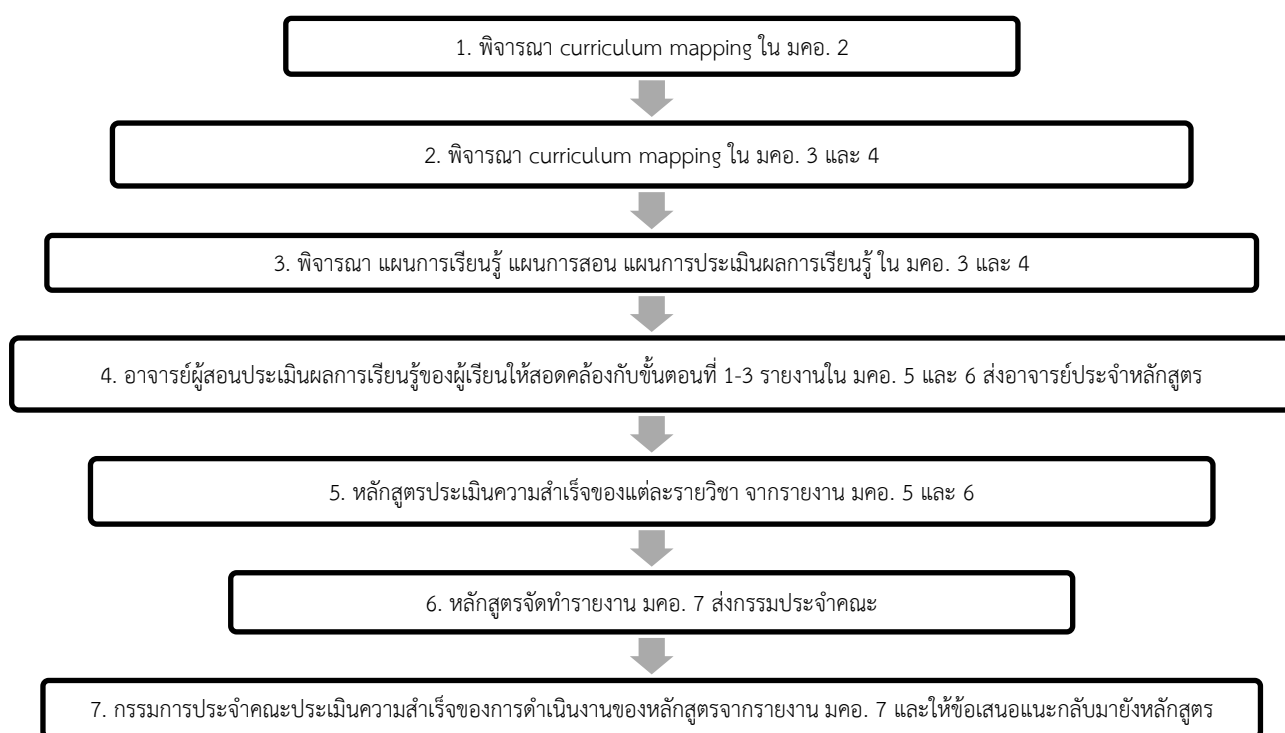
mapping) โดยวางแผนที่จะครอบคลุมทุกมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ ซึ่งกำหนดไว้ใน มคอ.3 และ 4 และแจ้งให้นักศึกษาทราบตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา โดยดำเนินการประเมินผลผู้เรียนตามที่แจ้งไว้

4.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 5 ด้าน ที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 โดยใช้เครื่องมือที่มีความหลากหลายในการประเมินผลการเรียนรู้ เช่น ข้อสอบปรนัย ข้อสอบอัตนัย การบ้าน แบบทดสอบ รายงานที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนองาน การสังเกตพฤติกรรม และการวัดทักษะการปฏิบัติงาน เป็นต้น มีการนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติงานโดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรทำหน้าที่กำกับดูแลและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในที่ประชุมหลักสูตรฯ เพื่อรับรองเกรดและตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกรายวิชา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต้องชี้แจงวิธีการตัดเกรด วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาอย่างน้อย 25% ของรายวิชาในหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2559 โดยกำหนดให้ต้องมีกรรมการทวนสอบ 2 คน/รายวิชา มีการรายงานผลการทวนสอบถึงความสอดคล้อง/ไม่สอดคล้อง และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงตัวข้อต่อไปนี

- (1) ความสอดคล้องของ Curriculum mapping ในมคอ. 2 และ มคอ. 3
- (2) ความสอดคล้องของ Curriculum mapping ในมคอ. 3 กับแผนการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ. 3
- (3) ความสอดคล้องของแผนการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ. 3 กับสัดส่วนของการประเมินผลจริง
- (4) ความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมินผลใน มคอ. 3 กับเกณฑ์การประเมินจริง

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



ภาพที่ 4.7 กระบวนการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

หลักสูตรฯ มอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) รายงานผลรายวิชา (มคอ.5 และ มคอ.6) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยมีเจ้าหน้าที่ของหลักสูตรเป็นผู้รวบรวม มคอ. ต่างๆ ส่งเข้าระบบสารสนเทศของคณะ นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการรวบรวมผลการประเมินของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา เพื่อนำมาปรับปรุงรายวิชาและการบริหารหลักสูตรต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

- หลังสิ้นสุดการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษา ผู้สอนมีหน้าที่แจ้งเตือนเพื่อติดตามการประเมินผลการสอนของตนเองจากนักศึกษา โดยพบว่าทุกรายวิชาได้ผลการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก

- หลังสิ้นสุดการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษา ผู้สอนจะต้องจัดทำมคอ.5 และ มคอ. 6 ให้เสร็จตามกำหนดเวลา เพื่อรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา การประเมินรายวิชา และแผนการปรับปรุง

- หลังสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องจัดทำ มคอ.7 ให้เสร็จตามกำหนดเวลา เพื่อวิเคราะห์ Learning outcomes ของผู้เรียน เพื่อใช้ในการจัดรายวิชา/กิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในปีการศึกษา ถัดไป

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	ผลการประเมิน
1	มีระบบ มีกลไก	✓
2	มีการนำระบบ กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	✓
3	มีการประเมินกระบวนการ	✓
4	มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	✓
5	มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6	มีแนวปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

ผลการดำเนินงาน 4 ระดับ คะแนนที่ได้ 3 คะแนน

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (KPI 5.4)			
ดัชนีชี้วัดผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)		เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	√	
2)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	√	
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	√	
4)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	√	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	√	
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	ดำเนินงาน (รายละเอียดท้ายตาราง)	
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	ดำเนินงาน (รายละเอียดท้ายตาราง)	
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	ดำเนินงาน (รายละเอียดท้ายตาราง)	
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ดำเนินงาน (รายละเอียดท้ายตาราง)	
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ดำเนินงาน (รายละเอียดท้ายตาราง)	
11)	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ดำเนินงาน (รายละเอียดท้ายตาราง)	

ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (KPI 5.4)			
ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)		เป็นไป ตามเกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ดำเนินงาน (รายละเอียดท้ายตาราง)	
13)	มีการประเมินความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ	ดำเนินงาน (รายละเอียดท้ายตาราง)	
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้		13	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีนี้ได้ดำเนินการ/เป็นไปตามเกณฑ์		13	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านต่อตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้		100	
คะแนนที่ได้		5	

ข้อ 6-10 ให้มีการรายงานผลการดำเนินงานตามที่เคยเขียนในข้อ 1-5

รายละเอียดผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ
(KPI 5.4)

ข้อ 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน
มคอ.3 และ

มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

หลักสูตรฯ มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน
ที่กำหนดใน มคอ.3 ทั้ง 2 ภาคการศึกษา โดยในภาคการศึกษาที่ 1/2559 ได้ทวนสอบ 4 รายวิชา
และในภาคการศึกษา ที่ 2/2559 จำนวน 5 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 45 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปี
การศึกษา 2559 โดยมีกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์และผลการทวนสอบดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้

หัวข้อการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ (ร้อยละ)	
	สอดคล้อง	ไม่ สอดคล้อง
1. ความสอดคล้องของ Curriculum mapping ใน มคอ.2 (หมวด 5 ข้อ 2) และ มคอ.3 (หมวด 4)	100.0	-
2. ความสอดคล้องของ Curriculum mapping ใน มคอ.3 (หมวด 4) กับแผนการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 (หมวด 5)	100.0	-
3. ความสอดคล้องกับแผนการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ.3 (หมวด 5) กับสัดส่วนของการประเมินผลจริง	100	-
4. ความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมินผลใน มคอ.3 (ท้ายหมวด 5) กับเกณฑ์การประเมินผลจริง	100.0	-

ข้อ 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการ

เรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว

ในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรได้ส่งเสริมและผลักดันให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาในหลักสูตรนำผลงานวิจัยและ/หรือการบริการวิชาการมาบูรณาการกับการเรียนการสอนและ รวมทั้งทางหลักสูตรฯ ได้จากการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน โดยการนำจากกาแฟที่เป็นของเหลือทิ้งจากการกระบวนการผลิต กาแฟมาทำเป็นส่วนผสมในการทำผลิตภัณฑ์ยาง ซึ่งนักศึกษาสามารถพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์จนสามารถขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์จานรองแก้วได้สำเร็จ ([เอกสารแนบ มคอ. 5 วิชา ยพ 441](#))

ข้อ 8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรฯ ไม่มีอาจารย์ใหม่ในปีการศึกษา 2559

ข้อ 9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปี

ละหนึ่งครั้ง

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการ และการอบรม เพื่อพัฒนาทักษะด้านงานวิจัย และความรู้ทางวิชาการ เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและงานวิจัย ในระหว่างปีการศึกษา 2559 (สิงหาคม 2559 – มิถุนายน 2560) ดังนี้

ตารางที่ 4.6 การพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ

อาจารย์	กิจกรรมพัฒนาวิชาการ/วิชาชีพ
อ.ดร.วรวรรณ เพชรอุไร	- เข้าร่วมสัมมนาบททวนแผนกลยุทธ์และจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี 60 (ก.พ. 60) - เข้าร่วมอบรม AUN-QA (เม.ย. 60) - เข้าร่วมโครงการการจัดการความรู้ด้านงานวิจัย เรื่องการเขียน manuscript เพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (เม.ย. 60)
อ.ดร.พีไฉวรรณพรประสิทธิ์	- เข้าร่วมสัมมนาบททวนแผนกลยุทธ์และจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี 60 (ก.พ. 60) - เข้าร่วมโครงการการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร - เข้าร่วมโครงการชี้แจงหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการบุคลากรสายวิชาการ

	- เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำปี สวทช. ครั้งที่ 13 - เข้าร่วมอบรม AUN-QA (เม.ย. 60) - เข้าร่วมโครงการการจัดการความรู้ด้านงานวิจัย เรื่องการเขียน manuscript เพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (เม.ย. 60)
--	---

อาจารย์	กิจกรรมพัฒนาวิชาการ/วิชาชีพ
อ.ดร.นภัสส์ จันทร์มี	- เข้าร่วมกิจกรรมแข่งขันการประกวดแผนศึกษาความเป็นไปได้ “โครงการเส้นทางสู่นวัตกรรม (Research to Market; R2M) 2016” ระดับภูมิภาค (ภาคเหนือ) (พ.ย. 59) - เข้าร่วมงาน Thailand Tech Show ภูมิภาค ครั้งที่ 2/2559 จังหวัด เชียงใหม่ (ธ.ค. 59) - เข้าร่วมกิจกรรมแข่งขันการประกวดแผนศึกษาความเป็นไปได้ โครงการ "เส้นทางสู่นวัตกรรม (Research to Market : R2M) 2017" ระดับประเทศ ประจำปี 2560 (ก.พ. 60)
ผศ.ดร.ปริญญา มุลชัย	- เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการ ระดับชาติ “การวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ครั้งที่ 3” ณ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ (ก.ย. 59) - เข้าร่วมสัมมนาทบทวนแผนกลยุทธ์และจัดทำแผนปฏิบัติการ ประจำปี 60 (ก.พ. 60) - เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเขียนรายงานการ ประเมินตนเอง (SAR) ระดับหลักสูตรเชิงลึก (มี.ค. 60)
ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม	- สัมมนาเชิงปฏิบัติการการชี้แจงแผนแม่บทการพัฒนาและรณรงค์การใช้หญ้าแฝกอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2560-2564) (ธ.ค. 59) - เข้าร่วมสัมมนาทบทวนแผนกลยุทธ์และจัดทำแผนปฏิบัติการ ประจำปี 60 (ก.พ. 60) - เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเขียนรายงานการ ประเมินตนเอง (SAR) ระดับหลักสูตรเชิงลึก (มี.ค. 60)

ข้อ 10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ

วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี

บุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอนของหลักสูตรทุกคนได้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาวิชาการ/วิชาชีพ ในระหว่างปีการศึกษา 2559 (สิงหาคม 2559 – มิถุนายน 2560) ดังนี้

บุคลากรสายสนับสนุน	กิจกรรมพัฒนาวิชาการ/วิชาชีพ
นายสุรเชษฐ เชื้อนควบ	- อบรมหลักสูตร ช่างเชื่อมพื้นฐานกับเครื่องเชื่อมเวลโปร (ส.ค. 59)
นางสาวยุริวรรณ นนทาวลี	- เข้าร่วมสัมมนาทบทวนแผนกลยุทธ์และจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี 60 (ก.พ. 60) - เข้าร่วมโครงการอบรมการเขียนผลงานเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการของสายสนับสนุน (ส.ค. 59) - เข้าร่วมโครงการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมวิชาชีพอาจารย์และบุคลากร (ส.ค. 59) - KM การปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานของหลักสูตร (ม.ค. 60) - บริการวิชาการ รร. ห้างฉัตร จ.ลำปาง (ก.พ. 60)
นางสาวอรุณศรี เอี่ยมรัมย์	- สาธิตการทำลูกบอลยาง ณ ไร่เชิญบัวเพ็ญ จ.เชียงใหม่ (ก.ย. 59) - เข้าอบรม เรื่อง การจัดการสารเคมี อย่างปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ต.ค. 59) - อบรมเชิงปฏิบัติการ "การผลิตสื่อหุ่นจำลองและผลิตภัณฑ์ทันตสุขศึกษาจากยางพาราสังเคราะห์ ให้แก่บุคลากรศูนย์ทันตสาธารณสุขระหว่างประเทศ จังหวัดเชียงใหม่ (ธ.ค. 59) - บริการวิชาการ รร. ห้างฉัตร จ.ลำปาง (ก.พ. 60) - เข้าร่วมสัมมนาทบทวนแผนกลยุทธ์และจัดทำแผนปฏิบัติการ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ประจำปี 2560 (ก.พ. 60) - เข้าอบรมเกี่ยวกับการจัดทำระบบบริหาร งานคุณภาพของห้องปฏิบัติการทดสอบ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ก.พ. 60) - ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากยางพารา ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (เม.ย. 60)

ข้อ 11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่

น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0

ผลการสำรวจพบว่านักศึกษาชั้นปีสุดท้าย สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ หลักสูตร 4 ปี มีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.15 โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.38 รองลงมาด้านอาจารย์ผู้สอนในภาพรวมของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 4.32 ด้านผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 4.23 ด้าน

การจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ย 4.06 ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ด้านโครงสร้างของหลักสูตร ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา มีค่าเฉลี่ย 3.85 ด้านเนื้อหาที่เปิดสอนของหลักสูตร ด้านการให้บริการของหน่วยงานสนับสนุนต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ด้านกิจกรรม/โครงการด้านวิชาการเพื่อให้นักศึกษาเป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 3.77 และด้านคุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษามีค่าเฉลี่ย 3.62 ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าคะแนนเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่มีต่อหลักสูตร เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

รายการ	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	Std.	แปล ผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7.69	69.23	23.08			3.85	0.55	มาก
2. โครงสร้างของหลักสูตร	84.62	15.38				3.85	0.37	มาก
3. เนื้อหาที่เปิดสอนของหลักสูตร	76.92	23.08				3.77	0.43	มาก
4. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษ	7.69	46.15	46.15			3.62	0.65	มาก
5. ด้านอาจารย์ผู้สอนในภาพรวมของหลักสูตร	43.08	46.15	10.77			4.32	0.67	มาก
- อาจารย์มีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	38.46	53.85	7.69			4.31	0.63	มาก
- อาจารย์สอนเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้วิธีการที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	30.77	61.54	7.69			4.23	0.59	มาก
- อาจารย์สนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	46.15	38.46	15.39			4.31	0.75	มาก
- อาจารย์ให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการพัฒนานักศึกษาได้อย่างเหมาะสม	38.46	46.15	15.39			4.23	0.72	มาก
- อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรมและจิตสำนึกในความเป็นครู	61.54	30.77	7.69			4.54	0.66	มากที่สุด
6. การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	53.85	30.77	15.38			4.38	0.76	มาก
7. การให้บริการของหน่วยงานสนับสนุนต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร	23.08	38.46	30.77	7.69		3.77	0.92	มาก

รายการ	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	Std.	แปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
8. การจัดการเรียนการสอน	35.90	35.90	26.92	1.28		4.06	0.82	มาก
- การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับลักษณะวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้	38.46	38.46	23.08			4.15	0.80	มาก
- การใช้สื่อประกอบการสอน มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม	15.38	53.85	30.77			3.85	0.68	มาก
- วิธีการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาได้ประยุกต์แนวคิดศาสตร์ทางวิชาชีพและ/หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้	38.46	30.77	30.77			4.08	0.86	มาก
- มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะทางภาษาสากล	38.46	23.08	30.77	7.69		3.92	1.03	มาก
- มีการบูรณาการงานวิจัย/ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม/การบริการวิชาการร่วมกับการเรียนการสอน	30.77	38.46	30.77			4.00	0.81	มาก
- มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการจัดการเรียนการสอน	53.85	30.77	15.38			4.38	0.76	มาก
9. กิจกรรม/โครงการด้านวิชาการเพื่อให้นักศึกษาเป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	15.38	53.85	23.08	7.69		3.77	0.83	มาก
10. การวัดและประเมินผลการศึกษา	15.38	61.54	15.38	7.69		3.85	0.80	มาก
11. ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร	34.62	53.85	11.54			4.23	0.66	มาก
- บัณฑิตมีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	38.46	46.15	15.39			4.23	0.72	มาก
- บัณฑิตมีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ	30.77	61.54	7.69			4.23	0.59	มาก
12. ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรโดยรวม	30.77	53.85	15.38			4.15	0.68	มาก

[ที่มา: รายงานการสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2559]

ข้อ 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน

เต็ม 5.0

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปีการศึกษา 2559
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	
-ระดับความพึงพอใจ	
-ค่าร้อยละของคะแนน	
2. ด้านความรู้	
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	
-ระดับความพึงพอใจ	
-ค่าร้อยละของคะแนน	
3. ด้านทักษะทางปัญญา	
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	
-ระดับความพึงพอใจ	
-ค่าร้อยละของคะแนน	
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	
-ระดับความพึงพอใจ	
-ค่าร้อยละของคะแนน	
5. ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	
-ระดับความพึงพอใจ	
-ค่าร้อยละของคะแนน	
เฉลี่ย	

[ที่มา: รายงานการสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อบัณฑิตมหาวิทยาลัยแม่โจ้ปีการศึกษา 2559]

*****ร่วผลการประมวลจากทางมหาวิทยาลัย

ข้อ 13. มีการประเมินความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ

หลักสูตรฯ อาศัยการดำเนินการของมหาวิทยาลัยเพื่อประเมินความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดสอบวัดความรู้ของนักศึกษาทุกชั้นปี โดยนักศึกษาที่เข้าปีการศึกษา 2556 เป็นต้นไป ต้องสอบผ่านการวัดผลความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

ไม่มีรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

ไม่มีรายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา 2559

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

ไม่มีรายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา 2559

คุณภาพของการสอน

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

ตารางที่ 4.9 รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
ยพ 341 กระบวนการแปร รูปยาง	1/2559	√		ให้นักศึกษาศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการ นำไปใช้ในอุตสาหกรรมเพิ่มเติม
ยพ 343 ผลิตภัณฑ์ยาง 1		√		ให้นักศึกษาศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการนำไปใช้ ในอุตสาหกรรมเพิ่มเติม
ยพ 491 สัมมนา		√		ยกตัวอย่างเทคนิคการนำเสนอที่น่าสนใจ
ยพ 311 วัสดุพอลิเมอร์ เบื้องต้น		√		ปรับลำดับเนื้อหาการสอนใหม่ เพื่อให้ผู้เรียน เข้าใจเนื้อหาวิชาได้ง่ายขึ้น
ยพ 322 เทคโนโลยีน้ำยาง		√		พัฒนาทักษะการตีความ การคิดวิเคราะห์ของ นักศึกษา เช่น การรายงานผลการทดลอง
ยพ 342 การบำรุงรักษา เครื่องจักรกลพอลิเมอร์		√		ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนและ สอนเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่เข้าใจ
ยพ 421 พอลิเมอร์ผสมและ เทอร์โมพลาสติกอีลาสโต เมอร์		√		ให้นักศึกษาค้นคว้าเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ด้วยตนเอง
ยพ 221 ยางธรรมชาติ		√		ฝึกนักศึกษาในการเขียนรายงานผลการ ทดลองส่วนปฏิบัติการ
ยพ 321 ยางสังเคราะห์		√		ให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับสูตร ยางของยางสังเคราะห์ต่าง ๆ
ยพ 201 วัสดุศาสตร์มูลฐาน		√		1.มีการสรุปประเด็นทุกหัวข้อ 2.การทำ mind mapping อย่างน้อย 2 ครั้ง 3.แนะแนววิธีการเรียนและทำข้อตกลงกับนศ. ในการเรียน
ยพ 441 การจัดการ อุตสาหกรรมพอลิเมอร์		√		มีงานส่งแบบรายบุคคลมากขึ้น

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
ยพ 331 สมบัติทาง กายภาพของยางและพอลิ เมอร์	2/2559	√		พัฒนาทักษะทางปัญญา ด้านการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิพากษ์ได้
ยพ 344 ผลิตภัณฑ์ยาง 2		√		- ปรับปรุงให้ นศ. ส่งรายงานให้ตรงต่อเวลา - ให้นักศึกษามีการวิจารณ์ผลการทดลองมาก ขึ้น
ยพ 312 พอลิเมอร์ขั้นสูง		√		เปลี่ยนบทความวิจัยที่จะใช้ในการสอนใหม่ เพื่อให้ทันสมัย
ยพ 313 กระบวนการแปรร ูปพลาสติก		√		เพิ่มงานวิจัยที่มีการทดลอง อาจนำเอามาจาก สิ่งตีพิมพ์เพื่อให้ นศ. ศึกษารายงานผลการทดลอง
ยพ 231 สารเคมีสำหรับยาง		√		ให้นักศึกษาอ่านเนื้อหาที่เป็นภาษาอังกฤษ มากขึ้น
วอ 497 สหกิจศึกษา		√		เตรียมความพร้อมการไปสหกิจศึกษา ให้นักศึกษา
วอ 498 การเรียนรู้อิสระ		√		ให้นักศึกษาฝึกอ่านบทความวิจัย ภาษาอังกฤษ

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2559 มีผลการประเมินคุณภาพการสอนผ่านเกณฑ์
(ได้คะแนนมากกว่า 3.51) โดยมีระดับความพึงพอใจในระดับมากโดยสามารถสรุปจุดแข็ง-จุดอ่อน
ได้ดังนี้

(1) จุดแข็ง

- อาจารย์มีความรู้และความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน
- อาจารย์มีความตรงต่อเวลา
- อาจารย์มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงปรารถนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้ง
การกล่าวตักเตือนและการยกตัวอย่าง

(2) จุดอ่อน

- อุปกรณ์/เครื่องมือในการทำแล็บไม่เพียงพอและชำรุด

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

ตารางที่ 4.10 ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอนตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และ ข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	นักศึกษาบางคนยังขาดความตรงต่อเวลาในการเข้าเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	- ส่งเสริมและสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม โดยคุณจารย์ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี - มีข้อตกลงเรื่องการส่งงาน โดยหักคะแนนเมื่อส่งงานล่าช้าหรือไม่ตรงต่อเวลา
ความรู้	นักศึกษาขาดความเข้าใจและความจำในบางเรื่องทั้งที่เป็นรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว รวมทั้งละเลยการอ่านภาษาอังกฤษ	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความหลากหลายเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจของนักศึกษา และเพิ่มตัวอย่าง/กรณีศึกษาประกอบการสอน
ทักษะทางปัญญา	นักศึกษาส่วนใหญ่ขาดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ทำให้ไม่สามารถบูรณาการความรู้ต่างๆ ได้ เนื่องจากอาศัยความจำอย่างเดียว	- จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความหลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - เพิ่มตัวอย่าง/กรณีศึกษาประกอบการสอนและเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นมากขึ้น - เน้นการลงมือปฏิบัติมากกว่าการเรียนแต่ทฤษฎี เพื่อพัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญา ผึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ทุกรายวิชาจะมีการมอบหมายงานกลุ่มและ/หรือมีภาคปฏิบัติ เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ รู้จักวางแผน กล้าแสดงออก สามารถเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม	ฝึกให้นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับคนทุกประเภทและสอนให้มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และ ข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ทุกรายวิชาในหลักสูตรควรมีการฝึก ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ นำเสนอและสืบค้นข้อมูล	- มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะ ในการวิเคราะห์หรือคำนวณ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และ ตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ - มอบหมายงานที่ต้องมีการ สืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร

มี ☒ / ไม่มี ☐

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

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากร สาย สนับสนุน	
1. สหวิทยาการทำลูกบอลยาง ณ ไร่เชิญ ป่าเพ็ญ จ. เชียงใหม่ (ก.ย. 59)	2	2	เป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตร และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้สนใจ
2. จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ "การ ผลิตสื่อหุ่นจำลองและผลิตภัณฑ์ทันตสุข ศึกษาจากยางพาราสังเคราะห์ ให้แก่ บุคลากรศูนย์ทันตสาธารณสุขระหว่าง ประเทศ จังหวัดเชียงใหม่ (ธ.ค. 59)	5	2	เป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตร และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้สนใจ
3. บริการวิชาการ รร. ห้างฉัตร จ. ลำปาง (ก.พ. 60)	2	2	เป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตร
4. เข้าร่วมสัมมนาทบทวนแผนกลยุทธ์และ จัดทำแผนปฏิบัติราชการ คณะวิศวกรรม และอุตสาหกรรมเกษตร ประจำปี 2560 (ก.พ. 60)	4	2	นำมาเป็นแนวทางการบริหาร หลักสูตร

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากร สาย สนับสนุน	
5.จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการ แปรรูปผลิตภัณฑ์จากยางพารา ณ อาคาร ปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (เม.ย. 60)	5	2	เป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตร และถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ผู้สนใจ
6.เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การเขียนรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ระดับหลักสูตรเชิงลึก (มี.ค. 60)	3	-	ทราบแนวทางการเขียนรายงาน การประเมินตนเองระดับหลักสูตร
7.เข้าร่วมโครงการอบรม AUN-QA	3	-	ทราบความสำคัญและแนวทางการ เขียนระบบการประกันคุณภาพ หลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA
8.เข้าร่วมโครงการการจัดการความรู้ด้าน งานวิจัย เรื่องการเขียน manuscript เพื่อ ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (เม.ย. 60)	3	-	ได้รับความรู้และทราบเทคนิคการ เขียน manuscript

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

5.1 การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหในอนาคต
1. ขาดแคลนอุปกรณ์และเครื่องมือในการฝึกทักษะการปฏิบัติ และ/หรือมีไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา	จากวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ว่า เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา และมีความสามารถในการเผยแพร่และปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ดังนั้นการขาดแคลนอุปกรณ์และเครื่องมือทำให้นักศึกษาขาดทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการประกอบอาชีพในอนาคต	1. มีการประชุมคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ เพื่อร่วมกันเสนอรายชื่อครุภัณฑ์ที่ขาดแคลนและมีความจำเป็นต้องใช้ไปยังคณะฯ โดยเรียงลำดับตามความสำคัญจากมากไปน้อย 2. จัดให้มีการสอบปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษาตื่นตัวในการฝึกทักษะการใช้เครื่องมือให้เป็นโดยเฉพาะในรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติ
2. ปัญหาการลดลงของจำนวนนักศึกษาใหม่ที่รับเข้า	ทำให้จำนวนบัณฑิตที่มีความรู้ ความความเข้าใจในเนื้อหาวิชา และมีความสามารถในการเผยแพร่และปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐและเอกชนมีจำนวนลดลง เนื่องจากจำนวนนักศึกษาแรกเข้าที่ลดน้อยลง	ทางหลักสูตรฯ เล็งเห็นความสำคัญของปัญหาด้านนี้ จึงมีการจัดกิจกรรม Road Show ประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ และจัดทำเพจสาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ นอกจากนั้นจัดกิจกรรมให้ศิษย์ปัจจุบันจัดทำคลิปส่งเข้าประกวด เพื่อนำไปใช้ในการประชาสัมพันธ์

ปัญหาในการบริหาร หลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อ สัมฤทธิ์ผล ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและ แก้ไขปัญหในอนาคต
3.ปัญหาเรื่องนักศึกษาเรียน จบไม่ตรงตามแผนการศึกษา ของหลักสูตร	ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานทำของ นักศึกษา	เพิ่มความถี่ในการพบนักศึกษาในที่ ปรึกษา โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษา ติดตามนักศึกษาในกลุ่มเสี่ยงและการพบ นักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อ พูดคุยรับฟังปัญหาและให้ข้อเสนอแนะ ด้านการเรียน แก่นักศึกษาในที่ปรึกษา ของแต่ละท่าน โดยให้ให้กรอก รายละเอียดตามแบบฟอร์มการติดตาม นักศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ ติดตามและเป็นหลักฐานในการประกัน คุณภาพของหลักสูตร อย่างน้อย 2 ครั้ง ต่อภาคการศึกษา ทางหลักสูตรจึงได้จัดโครงการบรรยาย พิเศษโดยใช้งบประมาณจากคณะฯ ใน วันที่ 20 สิงหาคม 2559 ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม จะได้ดำเนินโครงการสร้าง แรงบันดาลใจให้กับนักศึกษา โดยมี กลุ่มเป้าหมายคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ลักษณะกิจกรรม เป็นบรรยายเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ นักศึกษาทราบเป้าหมายของชีวิต และ วิธีไปสู่เป้าหมาย รวมถึงเทคนิคการ เรียนต่างๆ เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นทาง หลักสูตรฯ ได้รับข้อมูลจากวิทยากรซึ่ง เป็นทีมนักจิตวิทยาว่า นักศึกษามี พื้นฐานอ่อน และขี้เกียจ ทางหลักสูตรฯ จึงได้หารือเพื่อประเมินกระบวนการ และพัฒนากระบวนการเตรียมความ พร้อมจากผลการประเมิน ทางหลักสูตร ฯ จึงให้นักศึกษาปี 4 ดิวิชันหลักเคมี 1 แก่นักศึกษา จำนวน 2 ครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวันแรกที่จัดการ ดิวิได้ให้คณาจารย์ประจำสาขามากล่าว ให้กำลังใจ และให้แนวทางในการอ่าน หนังสือเตรียมสอบ

5.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (KPI 6.1)

5.2.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เริ่มต้นจากมหาวิทยาลัย มอบหมายให้หน่วยงานต่างๆ รับผิดชอบในกิจกรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้ มีการวางแผน จัดหาทรัพยากร โดยวิเคราะห์จากความต้องการของผู้รับบริการ และหน่วยงานต่างๆ ทำหน้าที่จัดหาทรัพยากรต่างๆ ประกอบด้วย แผนกอาคารสถานที่ จัดหาห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่เหมาะสมเพียงพอ วิทยบริการรับผิดชอบในการจัดหาเอกสารข้อมูลเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยมีการจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงาน ให้มีการวางแผน จัดหาทรัพยากร โดยวิเคราะห์จากความต้องการของผู้รับบริการ และหน่วยงานต่างๆ ทำหน้าที่จัดหาทรัพยากรต่างๆ เพื่อความเหมาะสมในการใช้งาน คณะฯ มีระบบและกลไกในการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้มายังหลักสูตรฯ และหลักสูตรฯ นำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดยมีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ เพื่อวางแผนการใช้จ่ายเงินประจำปี เช่น จัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา มีการจัดประชุมเพื่อเสนอรายชื่อครุภัณฑ์ที่ต้องการ 5 ลำดับ ตามลำดับความสำคัญ เพื่อส่งเรื่องให้คณะดำเนินการพิจารณาต่อไป และมีการทบทวนแผนครุภัณฑ์ทุกๆ ปี

หลักสูตรฯ มีการดำเนินงานประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางและห้องสมุดของคณะในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้นอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น

ในการประชุมหลักสูตรฯ ได้มีวาระเรื่องการเตรียมความพร้อมการเรียนการสอน ไว้เพื่อคอยติดตามความพร้อมของอาคารสถานที่และเครื่องมือสนับสนุนการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา โดยมีการมอบหมายให้บุคลากรสายสนับสนุนเป็นผู้รับผิดชอบดูแลความเรียบร้อยของห้องเรียนและอุปกรณ์/เครื่องมือภายในห้อง มีการแจ้งเมื่อพบความผิดปกติ เพื่อดำเนินการซ่อมแซม/แก้ไข/ปรับปรุง ให้พร้อมใช้งาน [เอกสารแนบ [1.4.1](#), [1.4.2](#), [1.4.3](#), [1.4.4](#) และ [1.4.5](#)]

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จัดให้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แบบออนไลน์ทุกรายวิชา (ยกเว้นการฝึกงาน สหกิจศึกษา การค้นคว้าอิสระ วิชาโครงงาน สารนิพนธ์ และวิทยานิพนธ์) ผ่านทางเว็บไซต์ www.assess.mju.ac.th โดยผลการประเมินความพึงพอใจแต่ละรายวิชาต้องไม่ต่ำกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 โดยภาคการศึกษาที่ 1/2559 หลักสูตรมีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งสิ้นจำนวน 13 รายวิชา และภาคการศึกษาที่ 2/2559 มีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งสิ้นจำนวน 7 รายวิชาพบว่าทุกรายวิชาผ่าน

เกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด โดยพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนน้อยกว่าคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

5.2.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยมีอาคารสถานที่ รวมทั้งสิ้น 268 อาคาร เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา นันทนาการ ที่พักอาศัย บริการสาธารณูปการ และสำนักงาน มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย มีอุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สายสามารถใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น เครือข่ายห้องสมุดมหาวิทยาลัย การบริการในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ฐานข้อมูลออนไลน์ (Online database) ประกอบด้วย ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-journal) ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ฐานข้อมูลอ้างอิง (reference database) และสื่อในระบบ Video on Demand ซึ่งทางมหาวิทยาลัยโดยเจ้าหน้าที่สำนักหอสมุดได้มีการวิเคราะห์ความต้องการของเอกสาร ตำรา สื่ออิเล็กทรอนิกส์และฐานข้อมูลที่จำเป็นจากอาจารย์ประจำหลักสูตร และจัดเตรียมไว้เพื่อความสะดวกแก่นักศึกษาในทุกปี นอกจากนี้ยังมีระบบสารสนเทศในมหาวิทยาลัย เช่น ระบบบริหารการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (LMS) และระบบ Moodle e-learning

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังมีระบบการบำรุงรักษาที่ดี มีการจัดระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงในการมีอุปกรณ์บางอย่างที่มีการปรับเปลี่ยนซ่อมบำรุงและแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความสะดวกเหมาะสมเพียงพอสำหรับการใช้งานของนักศึกษา

คณะฯ มีระบบและกลไกในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ให้บริการแก่หลักสูตร โดยมีอาคารเรียนรวม ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องชมรมและทำกิจกรรมกลุ่ม ห้องสมุดประจำคณะฯ ที่มีเอกสาร ตำรา มี Wifi ที่จัดเตรียมไว้สำหรับบริการนักศึกษา และมีอาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ที่ประกอบด้วยห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และห้องชมรม มี Wifi ที่จัดเตรียมไว้สำหรับบริการนักศึกษาตลอด 24 ชั่วโมง โดยหลักสูตรฯ มีการเตรียมความพร้อมของอาคารสถานที่และเครื่องมือสนับสนุนการเรียนการสอน และมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

ในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ ดังนี้

งบประมาณแผ่นดิน มี 3 รายการ

- เครื่องบอลมิล 1 เครื่อง
- เครื่องตัดยางก้อน 1 เครื่อง
- ครุภัณฑ์ประกอบห้องบรรยาย (ระบบเสียง โปรเจคเตอร์ แอร์) จำนวน 2 ชุด (ห้อง 412 กับ ห้อง 413)

งบประมาณเงินรายได้

- เป็นครุภัณฑ์สำนักงาน (ชุดโต๊ะทำงาน 2 ชุด)

5.2.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะฯ มีการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ปีการศึกษา 2559 ที่ผ่านมาแล้วนั้น โดยมีนักศึกษาตอบแบบประเมินทั้งหมดจำนวน 98 คน และสามารถสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ ได้ดังนี้

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (จากคะแนนเต็ม5, $\bar{x} \pm SD$)
1. อาคารเรียน ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการ มีความพร้อมต่อการจัดการศึกษา	3.59±0.88
2. ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์ เทคโนโลยี สารสนเทศ ห้องสมุดตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล มีความเหมาะสมต่อการจัดการศึกษา	3.55±0.85
3. มีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.58±0.70
4. เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับยุคสมัย	3.55±0.75
5. การจัดพื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์แลกเปลี่ยนสนทนา หรือทำงานร่วมกัน	3.50±0.84
6. มีบริการคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	3.07±1.06
7. มีการจัดสรรงบประมาณให้นักศึกษาเพื่อทำวิจัย (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษาตอบ)	-
8. มีห้องทำงานวิจัย (ซึ่งไม่ใช่ห้องเรียน) เพื่อให้นักศึกษาเข้าใช้ได้สะดวกในการทำวิจัย (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษาตอบ)	-
9. มีอุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นและเหมาะสมในการทำวิจัย (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษาตอบ)	-
รวม	3.47±0.20

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ระบุไว้ตามรายการประเมิน

รายการประเมิน	ข้อเสนอแนะอื่น ๆ
1. อาคารเรียน ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการ มีความพร้อมต่อการจัดการศึกษา	-
2. ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องสมุดตำรา/หนังสือ แหล่งเรียนรู้ ฐานข้อมูล มีความเหมาะสมต่อการจัดการศึกษา	-
3. มีการดูแล รักษาสภาพแวดล้อม และ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	-
4. เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับยุคสมัย	-
5. การจัดพื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์แลกเปลี่ยนสนทนา หรือทำงานร่วมกัน	-
6. มีบริการคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	ควรปรับปรุงระบบอินเทอร์เน็ต และเพิ่มจุด Wifi
7. มีการจัดสรรงบประมาณให้นักศึกษาเพื่อทำวิจัย (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษาตอบ)	-
8. มีห้องทำงานวิจัย (ซึ่งไม่ใช่ห้องเรียน) เพื่อให้นักศึกษาเข้าใช้ได้สะดวกในการทำวิจัย (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษาตอบ)	-
9. มีอุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็นและเหมาะสมในการทำวิจัย (เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษาตอบ)	-

การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

นักศึกษาเคยร้องเรียนการจัดการของหลักสูตรของสาขาวิชาหรือไม่	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เคย	0	0.00
ไม่เคย	98	100.00
รวม	98	100.00

สำหรับนักศึกษาที่เคยร้องเรียนการจัดการของหลักสูตรของสาขาวิชา มีการระบุข้อร้องเรียนไว้ดังนี้

ข้อร้องเรียน	ได้รับการปรับปรุงข้อร้องเรียนโดย
-	-

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากที่ในปี 2558 หลักสูตรได้ปรับปรุงกระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการนำเอาผลการประเมินและข้อเสนอแนะของนักศึกษาในการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรเข้ามามีส่วนในการพิจารณาจัดหาครุภัณฑ์ประจำปี ซึ่งจากข้อเสนอแนะของนักศึกษาในปี 2558 ที่ระบุว่าควรมีเครื่องปรับอากาศในห้องเรียนที่ยังขาด ทำให้ทางหลักสูตรฯ ได้เพิ่มรายการครุภัณฑ์ประกอบห้องบรรยาย จำนวน 2 ชุด สำหรับห้องเรียน E412 และ E413 อาคารเรียนรวมวิศวกรรม ในการจัดทำคำขอซื้อครุภัณฑ์ประจำปี 2560 ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2/2559 [\[เอกสารแนบ 5.2.1\]](#) ผลจากการประเมินกระบวนการและการดำเนินงานดังกล่าวทำให้ในปีการศึกษา พ.ศ. 2559 ทางหลักสูตรฯ ได้รับการอนุมัติให้ซื้อครุภัณฑ์ประกอบห้องบรรยาย (ระบบเสียง โปรเจคเตอร์ แอร์) จำนวน 2 ชุด ทำให้ทางหลักสูตรฯ มีห้องบรรยายที่ติดตั้งแอร์ และครุภัณฑ์ประกอบห้องบรรยายที่ครบจำนวน 3 ห้อง คือห้อง TP114, ห้อง E412 และ ห้อง E413 ซึ่งทำให้ผลการประเมินของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ในปี พ.ศ. 2559 ในหัวข้อ อาคารเรียน ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการ มีความพร้อมต่อการจัดการศึกษา ได้คะแนนสูงที่สุด และจากการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อบริการคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง น้อยที่สุด ทางหลักสูตรฯ จะได้นำไปปรับปรุงต่อไป

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

จากการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2558 ได้มีข้อคิดเห็นจากผู้ประเมินดังต่อไปนี้

ข้อคิดเห็นหรือสาระ จากผู้ประเมิน	ความเห็นของ อาจารย์ประจำหลักสูตร	การนำไปดำเนินการ วางแผน หรือปรับปรุงหลักสูตร
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต 1.บัณฑิตมีคุณสมบัติตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิและมีภาวะการปฏิบัติงานอยู่ใน ระดับสูง 2. ควรสร้างอัตลักษณ์ให้กับบัณฑิต 3. ควรมีการติดตามผลการประกอบอาชีพ และรวบรวมฐานข้อมูลของบัณฑิตด้าน การประกอบอาชีพทั้งในและนอกสาขา เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาและบริหารจัดการ การเรียนการสอนและส่งเสริมทักษะให้กับ บัณฑิตเพื่อสามารถประกอบอาชีพให้ตรง สาขา 4. หลักสูตรควรวิเคราะห์ประเมินตนเอง ถึงสาเหตุที่บัณฑิตทำงานไม่ตรงสาย 5. ศึกษาวิเคราะห์คุณลักษณะของบัณฑิต ที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน	1.ทางมหาวิทยาลัยได้จัดทำ แบบสอบถามนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และบัณฑิตใหม่ในแต่ละปี เกี่ยวกับความพึงพอใจของ นักศึกษาและบัณฑิตต่อ หลักสูตร และในการนิเทศงานสหกิจ ศึกษา อาจารย์นิเทศงานจะ สอบถามสถานประกอบการ เกี่ยวกับลักษณะบัณฑิตที่ตรง ตามความต้องการของ ตลาดแรงงาน	1.หลักสูตรได้นำผลการ ประเมินจากนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และบัณฑิตมาใช้ในการ ปรับปรุงการเรียนการสอน รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการ เรียนรู้ เพื่อผลิตผลิตบัณฑิต ให้ตรงกับความต้องการของ ตลาดแรงงาน

ข้อคิดเห็นหรือสาระ จากผู้ประเมิน	ความเห็นของ อาจารย์ประจำหลักสูตร	การนำไปดำเนินการ วางแผน หรือปรับปรุงหลักสูตร
องค์ประกอบที่ 3 หลักสูตร 1. วิเคราะห์ประเมินผลของระบบการรับนักศึกษา การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา/การจัดการเรียนการสอน/การเตรียมความพร้อมเพื่อการฝึกสหกิจศึกษา/การทดสอบความพร้อมก่อนออกสู่ตลาดแรงงาน ที่มีผลต่อการคงอยู่/สำเร็จการศึกษาและการประกอบอาชีพให้ตรงสาขาวิชา 2. มีแผน/โครงการเฉพาะเพื่อเสริมสร้างทักษะของนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรงสาขาวิชา ภาษาที่สองและสาม ตัวอย่างเช่น ภาษาอังกฤษและจีน 3. ควรรวบรวมฐานข้อมูลด้านวิชาชีพ รวมทั้งวิธีการติดต่อประสานงาน เช่น สถานที่ฝึกงาน บริษัทที่รับเข้าทำงานตรงสายงาน เครือข่าย หน่วยงานของรัฐและเอกชนที่สามารถสนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์เฉพาะด้าน 4. ตั้งชมรมวิชาการในระดับสาขาเพื่อสร้างความร่วมมือกับชมรมวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์ที่มีนักศึกษาเรียนดีในกลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อขอความอนุเคราะห์มาสอนเสริมในกลุ่มวิชาพื้นฐานเพื่อลดจำนวนนักศึกษาตกค้าง	1.อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมเพื่อพัฒนาระบบการรับเข้า และการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา รวมทั้งการเตรียมการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้แก่นักศึกษา	1.หลักสูตรมีการพัฒนาไกการรับนักศึกษาโดยเพิ่มการออกไปประชาสัมพันธ์ตามโรงเรียน เพื่อให้ให้นักศึกษาทราบข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร ถือเป็น การเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษาที่สนใจเข้ามาศึกษาต่อในอนาคตด้วย เพราะจะได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรว่ามีแผนการเรียนการสอนเป็นอย่างไร 2.หลักสูตรมีการทดสอบความพร้อมของนักศึกษา ก่อนออกไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาผ่านแบบทดสอบ 3. อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา มีการแทรกทักษะในศตวรรษที่ 21 ให้แก่นักศึกษา 4. หลักสูตรมีการรวบรวมข้อมูลสถานที่สำหรับการดูงาน การฝึกงาน รวมทั้งสหกิจศึกษา

ข้อคิดเห็นหรือสาระ จากผู้ประเมิน	ความเห็นของ อาจารย์ประจำหลักสูตร	การนำไปดำเนินการ วางแผน หรือปรับปรุงหลักสูตร
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ 1. คณาจารย์ควรพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการ ในระดับที่สูงขึ้น 2. ควรมีระบบพี่เลี้ยงเพื่อส่งเสริมการพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์ประจำหลักสูตรจะ ทบทวนกระบวนการส่งเสริม และสนับสนุนอาจารย์ในด้าน ต่าง ๆ	อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการ ทำวิจัยร่วมกัน เพื่อส่งเสริม กันให้มีผลงานวิชาการ สำหรับการขอตำแหน่ง และ หลักสูตรมีการมอบหมาย ภาระงานสอนตามความถนัด และสนใจของอาจารย์แต่ละ ท่าน เพื่อที่อาจารย์จะได้ สามารถเขียนตำรา/หนังสือ ได้ตรงตามความถนัดและ สนใจ สำหรับใช้ในการขอ ตำแหน่งทางวิชาการต่อไป
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียน การสอน การประเมินผู้เรียน 1. การสร้างความเข้าใจให้กับนักศึกษา เกี่ยวกับสัดส่วนสาระรายวิชาการยางและ พอลิเมอร์เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจถึงความรู้ ความเชี่ยวชาญที่ได้รับครบถ้วนและ สามารถประกอบอาชีพได้ 2. นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาใช้ ในการปรับและพัฒนาหลักสูตรระดับสาระ รายวิชา	อาจารย์ประจำหลักสูตรจะ หารือเพื่อนำข้อเสนอแนะมา พัฒนาหลักสูตร	อาจารย์ผู้สอนมีการอธิบาย รายละเอียดรายวิชาให้ นักศึกษาทราบและเข้าใจ เกี่ยวกับเนื้อหาที่ต้องเรียนใน แต่ละรายวิชาในหลักสูตร และมีการปรับปรุงและ พัฒนาการเรียนการสอนตาม ข้อเสนอแนะของนักศึกษา ผ่านแบบประเมินการเรียน การสอนที่ทางหลักสูตรจัดทำ ขึ้น

ข้อคิดเห็นหรือสาระ จากผู้ประเมิน	ความเห็นของ อาจารย์ประจำหลักสูตร	การนำไปดำเนินการ วางแผน หรือปรับปรุงหลักสูตร
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 1. ควรมีการสำรวจประเมินความพอเพียงทั้งด้านจำนวน ปริมาณและคุณภาพของ สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน การทำวิจัย โดยทำการสำรวจประเมินกลุ่มเป้าหมาย ทั้งฝ่ายคณาจารย์ และนักศึกษาภายใน สาขาวิชา 2. นำผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน มาใช้เป็นโจทย์ในการพัฒนา	คณะดำเนินการทำแบบสำรวจความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้นักศึกษา เพื่อให้ทางหลักสูตรจะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	หลักสูตรมีการประชุมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคการศึกษาเพื่อให้คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการให้พร้อมสำหรับรายวิชาต่าง ๆ หลักสูตรมีการจัดหาครุภัณฑ์เพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน โดยมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ประกอบห้องเรียนเพิ่มในห้องเรียน E412 และ E413

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา (รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ ปีการศึกษา 2559

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
-	
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน: ใช้ผลจากการไปนิเทศสหกิจศึกษาประจำปีการศึกษา 2559	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
1. นักศึกษาขาดทักษะภาษาอังกฤษและทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Office	1. หลักสูตรฯ มีรายวิชาที่ส่งเสริมการใช้ทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา เช่น มีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ และการใช้เอกสารประกอบการเรียนการสอนที่เป็นภาษาอังกฤษ 2. หลักสูตรฯ มีรายวิชาที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Office ในการทำรายงาน การนำเสนองาน และการวิเคราะห์ผลการทดลอง
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 7.1 ผลการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/ เหตุผลที่ ไม่สามารถดำเนินการได้ สำเร็จ
1. การบริหารหลักสูตร			
1.1 ติดตามผลการประเมิน คุณภาพการสอนและสิ่ง อำนวยความสะดวกประจำ ภาคการศึกษา	31 พฤษภาคม 2560	คณะกรรมการ หลักสูตร ฯ	แล้วเสร็จ
1.2 จัดทำรายงานผลการ ดำเนินงานหลักสูตรประจำปี เสนอต่อคณบดีเมื่อสิ้นสุด การเรียนการสอนในแต่ละปี การศึกษา	30 กันยายน 2560	ประธาน หลักสูตรฯ	อยู่ระหว่างดำเนินการ

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/ เหตุผลที่ ไม่สามารถดำเนินการได้ สำเร็จ
2. การบริหารทรัพยากร การเรียนการสอน			
2.1 จัดสรรวงเงินเป็น ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ของแต่ละรายวิชา	31 ธันวาคม 2559	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
2.2 กำกับค่าใช้จ่าย งบประมาณให้เป็นไปตาม แผนงาน	31 พฤษภาคม 2560	ประธาน หลักสูตรฯ	ระดับดี
2.3 การจัดหาทรัพยากรการ เรียนการสอนเพิ่มเติม	31 พฤษภาคม 2560	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
3. การบริหารคณาจารย์			
3.1 ให้คณาจารย์มีส่วนร่วม ในการวางแผน ติดตาม และ ทบทวนหลักสูตร	31 พฤษภาคม 2560	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	ระดับดี
3.2 สนับสนุน และมอบหมาย ให้อาจารย์ประจำวิชา เลือกสรรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ด้านมาทำหน้าที่เป็นอาจารย์ พิเศษ โดยผ่านการเห็นชอบ จากประธานหลักสูตร แล้ว กำหนดในแผนการสอน	31 พฤษภาคม 2560	ประธาน หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
3.3 สนับสนุนให้คณาจารย์ได้ เข้ารับการเพิ่มพูน ประสบการณ์ต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่	30 มิถุนายน 2560	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	ระดับดี

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/ เหตุผลที่ ไม่สามารถดำเนินการได้ สำเร็จ
4. การบริหารบุคลากร ฝ่ายสนับสนุนการเรียน การสอน			
4.1 สนับสนุนให้บุคลากรได้ เข้ารับการฝึกอบรมที่ เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่	30 มิถุนายน 2560	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
4.2 สนับสนุนให้บุคลากรได้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงาน กับหน่วยงานอื่น	30 มิถุนายน 2560	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
3.3 สนับสนุนให้บุคลากรได้ ร่วมงานกับอาจารย์ใน โครงการบริการและงานวิจัย ต่างๆ	30 มิถุนายน 2560	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
5. การสนับสนุนและการ ให้คำแนะนำนักศึกษา			
5.1 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ ปรึกษาให้กับนักศึกษาทุกคน โดยมีหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุน และให้คำแนะนำ แก่นักศึกษา	31 สิงหาคม 2559	ประธาน หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
5.2 กำหนดให้อาจารย์ที่ ปรึกษาทุกคนแสดงตาราง การปฏิบัติงานไว้หน้าห้องพัก เพื่อให้นักศึกษาสามารถมา พบเพื่อขอคำปรึกษาได้	30 พฤษภาคม 2560	ประธาน หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ

กิจกรรมการพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรสายสนับสนุน

ตารางที่ 7.2 แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2560

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2560		
แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านการบริหารหลักสูตร		
1.1 ติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก สวดกประจำภาคการศึกษา	30 พฤษภาคม 2561	คณะกรรมการ หลักสูตร ฯ
1.2 จัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีเสนอต่อ คณบดีเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา	30 กันยายน 2561	คณะกรรมการ หลักสูตร ฯ
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน		
2.1 จัดสรรวงเงินเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของแต่ละ รายวิชา	31 ธันวาคม 2560	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ
2.2 กำกับค่าใช้จ่ายงบประมาณให้เป็นไปตามแผนงาน	31 พฤษภาคม 2561	ประธาน หลักสูตรฯ
2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม	31 พฤษภาคม 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ
3. การบริหารคณาจารย์		
3.1 ให้คณาจารย์มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวน หลักสูตร	31 พฤษภาคม 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ
3.2 สนับสนุน และมอบหมายให้อาจารย์ประจำวิชาเลือกสรร ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาทำหน้าที่เป็นอาจารย์พิเศษ โดยผ่าน การเห็นชอบจากประธานหลักสูตร แล้วกำหนดในแผนการสอน	31 พฤษภาคม 2561	ประธาน หลักสูตรฯ
3.3 สนับสนุนให้คณาจารย์ได้เข้ารับการเพิ่มพูนประสบการณ์ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่	30 มิถุนายน 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ
4. การบริหารบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการเรียนการสอน		
4.1 สนับสนุนให้บุคลากรได้เข้ารับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับ งานในหน้าที่	30 มิถุนายน 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ

แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะ สิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สนับสนุนให้บุคลากรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานกับ หน่วยงานอื่น	30 มิถุนายน 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ
4.2 สนับสนุนให้บุคลากรได้ร่วมงานกับอาจารย์ในโครงการ บริการ และงานวิจัยต่างๆ	30 มิถุนายน 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา		
5.1 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาทุกคน โดยมี หน้าที่ส่งเสริม สนับสนุน และให้คำแนะนำแก่นักศึกษา	31 สิงหาคม 2560	ประธาน หลักสูตรฯ
5.2 กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนแสดงตารางการ ปฏิบัติงานไว้หน้าห้องพัก เพื่อให้นักศึกษาสามารถมาพบเพื่อ ขอคำปรึกษาได้	30 พฤษภาคม 2561	ประธาน หลักสูตรฯ

เอกสารประกอบรายงาน

1. สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา
2. วิธีการให้คะแนนตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน
3. ข้อสรุปผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน

อาจารย์ประจำหลักสูตร : _____ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิตินันท์ รัตนพรหม _____

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

อาจารย์ประจำหลักสูตร : _____ ดร.นภัสต์ จันทร์มี _____

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

อาจารย์ประจำหลักสูตร : _____ ดร.วรวรรณ เพชรอุไร _____

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

อาจารย์ประจำหลักสูตร : _____ ดร.พีไลวรรณ พรประสิทธิ์ _____

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

ประธานหลักสูตร : _____ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตรีญา มุลชัย _____

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

เห็นชอบโดย : _____ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุมาพร อุประ _____ (คนบดี)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

**แบบรายงานผลการประเมินตนเองรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ
หลักสูตรเทคโนโลยีอย่างและพอลิเมอร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร**

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย กำหนดไว้	ผลการดำเนินงาน		คะแนน
		ตัวตั้ง/ ตัวหาร	ผลลัพธ์	ประเมิน ตนเอง
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน				
1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน			ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต				
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00			5
2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	4.14			3.93
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	2			3
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	2			4
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	2			3
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์	2			4
4.2 คุณภาพอาจารย์ (ค่าเฉลี่ยจาก 4.2.1 - 4.2.3)	4.44			4.44
4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5			5
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	3.33			3.33
4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	5			5
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3			4
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	2			2
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	2			2
5.3 การประเมินผู้เรียน	2			2
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00			5
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1			3
คะแนนรวมของตัวบ่งชี้ 14 ตัวบ่งชี้				

