



รายงานการประเมินตนเอง ประจำปีการศึกษา 2560

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปีการศึกษา 2560
(มิถุนายน 2560 – พฤษภาคม 2561)

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป
	1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน สถานที่จัดการเรียนการสอน
	1.2 รายงานการกำกับมาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี
หมวดที่ 2	อาจารย์
	2.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ (ตัวบ่งชี้ 4.1)
	2.1.1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร
	2.1.2 ระบบการบริหารอาจารย์
	2.1.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
	2.2 คุณภาพอาจารย์ (ตัวบ่งชี้ 4.2)
	2.2.1 ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปัญญาเอก
	2.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ
	2.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ นับชิ้นงานตามปีปฏิทิน
	2.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ (ตัวบ่งชี้ 4.3)
	2.3.1 อัตราการคงอยู่ของอาจารย์
	2.3.2 ความพึงพอใจของอาจารย์
หมวดที่ 3	นักศึกษาและบัณฑิต
	3.1 การรับนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ 3.1)
	3.1.1 การรับนักศึกษา
	3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
	3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา (ตัวบ่งชี้ 3.2)
	3.2.1 การควบคุม การดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี
	3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
	3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา (ตัวบ่งชี้ 3.3)
	3.3.1 อัตราการคงอยู่
	3.3.2 การสำเร็จการศึกษา
	3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

สารบัญ (ต่อ)

- ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี
- ความพึงพอใจของผู้ประกอบการ
- หมวดที่ 4 ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร
ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตร
คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล
- 4.1 สารของรายวิชาใน
- 4.1.1 การออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร
- 4.1.2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์
สาขาวิชานั้น
- 4.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน
- 4.2.1 การกำหนดผู้สอน
- 4.2.2 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ 3
และ มคอ 4)
- 4.2.3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับ
งานวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
- 4.3 การประเมินผู้เรียน
- 4.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
- 4.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- 4.3.3 การกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมิน
หลักสูตร (มคอ 5 มคอ 6 และ มคอ 7)
- ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (ตัวบ่งชี้ 5.4)
- รายละเอียดผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ตัวบ่งชี้ 5.4)
- คุณภาพการสอน
- ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน
- หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร
- 5.1 การบริหารหลักสูตร
- 5.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน (ตัวบ่งชี้ 6.1)

สารบัญ (ต่อ)

5.2.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา / คณะ / สถาบันโดยมีส่วนร่วม
ของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5.2.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการ
เรียนการสอน

5.2.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของ
นักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน
สรุปการประเมินหลักสูตร

หมวดที่ 7 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร
ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนที่เสนอในรายงานของปีที่ผ่านมา
กิจกรรมพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

แบบรายงานผลการประเมินตนเอง รายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ



แบบรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์

พ.ศ. 2560

รหัสหลักสูตร 25520131105132 ระดับปริญญาตรี

คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประจำปีการศึกษา 2560 วันที่รายงาน 8 มิถุนายน พ.ศ. 2561

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (KPI 1.1)

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์
ตามแสดงดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต 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 มุลชัย
3. ดร.วรวรรณ เพชรอุไร
4. ดร.ไพไลวรรณ พรประสิทธิ์
5. ดร.ศิวโรฒ บุญราศรี
6. ดร.นภัสร์ จันท์มี
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 ได้ดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผลการดำเนินงานโดยสรุปแสดงดังตารางที่ 1.2 รายละเอียดผลการดำเนินงาน ปรากฏท้ายตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 สรุปผลการดำเนินการกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	มีจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบทั้ง 5 คน ตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2553
2	คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก 4 คน และคุณวุฒิปริญญาโท 1 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน
3	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	มีการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด คือทุกๆ 5 ปี โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์หลักสูตรที่ใช้ในปีการศึกษา 2559 เป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559
4	การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐาน	มีการดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐาน

รายละเอียดผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

4.1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (ข้อ 1)

มหาวิทยาลัยกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีวาระการทำงานคราวละ 5 ปี และอาจแต่งตั้งใหม่ได้ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ แสดงดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ชุดปัจจุบัน (ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 353/2561 เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2561) [\[เอกสารแนบ 1.1.2\]](#)

ที่	ชื่อ-นามสกุล/ เลขบัตร ประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ	สาขา วิชาเอก	สถาบัน	ปีที่ จบ
1	นางตริญญา มูลชัย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วท.ม.	วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2546
			วท.บ.	พอลิเมอร์ เคมี อุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
2	นายศิวโรฒ บุญราศรี	อาจารย์	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2558
			วท.ม.	พอลิเมอร์ เทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2543
			วท.บ.	พอลิเมอร์ เทคโนโลยี ยาง	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2540
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 และ เทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
			วท.บ.	พอลิเมอร์ เคมี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
5	นางสาวนภัสส์ จันทร์มี	อาจารย์	D. Eng.	Materials Science ฟิสิกส์	Nagaoka University of Technology	2551
			วท.ม.	ประยุกต์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2543
			วท.บ.	วัสดุศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2537

เนื่องจาก ผศ. ดร. จูตินันท์ รัตนพรหม ได้ขออนุมัติลาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในระหว่างวันที่ 25 ธันวาคม 2560 ถึงวันที่ 4 พฤษภาคม 2561 เพื่อให้การดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ต้องมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ครบ ดังนั้นหลักสูตรเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์จึงมีการปรับเปลี่ยนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยให้ ดร. ศิวโรฒ บุญราศรี ทำหน้าที่แทน ผศ. ดร. จูตินันท์ รัตนพรหม และได้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามคำสั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ 353/2561 เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2561 [\[เอกสารแนบ 1.1.2\]](#) ดังตารางที่ 1.3

4.2 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร (ข้อ 2)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก 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 โดยผ่านมติเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2559 [\[เอกสารแนบ 1.3.1\]](#)

4.4 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพ หลักสูตรและการ

เรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ข้อ 12)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ มีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในเล่ม มคอ. ข้อ 1-5 ครบถ้วน ดังนี้

4.4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2560 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการประชุมทั้งสิ้นจำนวน 5 ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ 1 (ครั้งที่ 4/2560) เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 4 คน คิดเป็นร้อยละ 80 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้ [\[เอกสารแนบ 1.4.1\]](#)

1. ประธานฯ แจ้งกำหนดการกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ
2. ผศ. ดร. จูตินันท์ รัตนพรหม แจ้งผลการจัดโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน กิจกรรมสัมมนาด้านเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์
3. ที่ประชุมรับทราบมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรที่มีมติเห็นชอบให้ ผศ. ดร. จูตินันท์ รัตนพรหม ลาไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการระหว่างวันที่ 25 ธันวาคม 2560 ถึงวันที่ 4 พฤษภาคม 2560 มีกำหนด 4 เดือน 10 วัน
4. ดร. ศิวโรฒ บุญราศรี รายงานผลการนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ประจำปีการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2559
5. ติดตามการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ. 3 และผลการพบอาจารย์ที่ปรึกษา
6. ที่ประชุมพิจารณาที่มีมติเห็นชอบให้ ดร. ศิวโรฒ บุญราศรี ปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแทน ผศ. ดร. จูตินันท์ รัตนพรหม ที่ลาไปปฏิบัติงานเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ

- ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 5/2560) เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 4 คน คิดเป็นร้อยละ 80 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้ [\[เอกสารแนบ 1.4.2\]](#)

1. แจ้งกำหนดการกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ

2. ติดตามการจัดทำ มคอ. 5 และ มคอ. 3
3. รับรองการวัดและประเมินผลรายวิชา ภาคการศึกษาที่ 2/2559
4. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาในภาคการศึกษาที่ 1/2560
- ครั้งที่ 3 (ครั้งที่ 6/2560) เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2560 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 4 คน คิดเป็นร้อยละ 80 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้ [\[เอกสารแนบ 1.4.3\]](#)
 1. แจ้งกำหนดการกิจกรรมโครงการต่าง ๆ
 2. แจ้งเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2560
 3. รายงานผลการจัดโครงการพัฒนาศึกษาและดูงานนอกสถานที่ ประจำปีการศึกษา 2560
 4. ติดตามการจัดทำ มคอ. 3
 5. ติดตามความก้าวหน้างานประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรฯ
 6. แจ้งการเตรียมความพร้อมสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรฯ รอบถัดไป ว่าควรเริ่มดำเนินการในเดือนพฤศจิกายน 2561
 7. ที่ประชุมพิจารณากระบวนการเลือกประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีมติให้มีการลงคะแนนเสียงเพื่อเลือกประธานฯ จากนั้นให้ประธานฯ คัดเลือกรองประธานฯ และเลขานุการ ด้วยตนเอง
 8. การเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 2/2560
 9. ที่ประชุมพิจารณาการใช้เงินงบประมาณแผ่นดิน งบประมาณเงินรายได้ ประจำปี งบประมาณ 2561
 10. ที่ประชุมร่วมกันพิจารณาการบริหารความเสี่ยง การใช้เครื่องมือ การบำรุงรักษา และการวางแผนการจัดซื้อหรือซ่อมแซม
 11. การเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนการสอน และการบริหารจัดการหลักสูตรฯ
- ครั้งที่ 4 (ครั้งที่ 1/2561) เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2561 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 4 คน คิดเป็นร้อยละ 80 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้ [\[เอกสารแนบ 1.4.4\]](#)
 1. แจ้งกำหนดการกิจกรรม และโครงการต่าง ๆ
 2. ติดตามการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร
 3. ดร. ศิวโรดม บุญราศรี รายงานผลการนิเทศการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาประจำปี การศึกษาที่ 2/2560
 4. การติดตามการจัดทำ มคอ. 5 ภาคการศึกษาที่ 2/2560
 5. ติดตามความก้าวหน้าการซ่อมบำรุงเครื่องมือและครุภัณฑ์
 6. ที่ประชุมร่วมกันพิจารณาการจัดโครงการบริการวิชาการ ที่ได้รับการจัดสรร งบประมาณจากทางคณะฯ จำนวนเงิน 20,000 บาท

7. ที่ประชุมร่วมกันพิจารณากำหนดการการจัดโครงการนำเสนอผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา และโครงการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2560

8. ที่ประชุมร่วมกันพิจารณาการจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานต่าง ๆ ของหลักสูตรฯ

▪ ครั้งที่ 5 (ครั้งที่ 2/2561) เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2561 อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สรุปสาระสำคัญของการประชุมดังนี้ [\[เอกสารแนบ 1.4.5\]](#)

1. แจ้งกำหนดการกิจกรรม และโครงการต่าง ๆ
2. ติดตามการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรฯ
3. ติดตามความก้าวหน้าการซ่อมบำรุงเครื่องมือและครุภัณฑ์
4. รายงานการจัดการข้อร้องเรียนจากนักศึกษา
5. รับรองการวัดและประเมินผลรายวิชา ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2560
6. ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาในภาคการศึกษาที่ 2/2560
7. การเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนการสอน ประจำภาคการศึกษาที่ 1/2561

4.4.2 มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา

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

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

▪ ในภาคการศึกษาที่ 1/2560 มีรายวิชาที่เปิดสอนจำนวน 13 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ. 3 จำนวน 13 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 และมีรายวิชาประสบการณ์ภาคสนาม จำนวน - รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ. 4 จำนวน - รายวิชา คิดเป็นร้อยละ - วันเปิดภาคการศึกษาคือวันที่ 12 มิถุนายน 2560

▪ ในภาคการศึกษาที่ 2/2560 มีรายวิชาที่เปิดสอนจำนวน 8 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ. 3 จำนวน 8 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 และมีรายวิชาประสบการณ์ภาคสนาม จำนวน 2 รายวิชา ซึ่งจัดทำ มคอ. 4 จำนวน 2 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 100 วันเปิดภาคการศึกษาคือวันที่ 6 พฤศจิกายน 2560

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

■ ในภาคการศึกษา 1/2560 มีการจัดทำรายงาน มคอ. 5 และ มคอ. 6 ครบถ้วนทุกรายวิชา ประกอบด้วย มคอ. 5 จำนวน 13 รายวิชา และมีการจัดทำ มคอ. 6 จำนวน - รายวิชา

ครบทุกรายวิชา และจัดส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 27 ตุลาคม 2560 วันปิดภาคการศึกษา 1/2559 คือวันที่ 16 ตุลาคม 2560

■ ในภาคการศึกษา 2/2560 มีการจัดทำรายงาน มคอ. 5 และ มคอ. 6 ครบถ้วนทุกรายวิชา ประกอบด้วย มคอ. 5 จำนวน 8 รายวิชา และมีการจัดทำ มคอ. 6 จำนวน 2 รายวิชา ครบทุกรายวิชา และจัดส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 28 มีนาคม 2561 วันปิดภาคการศึกษา 2/2560 คือวันที่ 12 มีนาคม 2561

4.4.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ จัดทำ มคอ. 7 ส่งเข้าระบบโปรแกรมฐานข้อมูลหลักสูตรในวันที่ 11 พฤษภาคม 2561 วันปิดภาคการศึกษา 2/2560 คือวันที่ 12 มีนาคม 2561

หมวดที่ 2 อาจารย์ (องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์)

2.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ (ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์)

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ เริ่มต้นตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ ต้องกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่สอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และของหลักสูตร มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส นอกจากนี้มีระบบการบริหารอาจารย์ โดยการทำหนดนโยบาย แผนระยะยาว เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ มีการวางแผน การลงทุน งบประมาณ ทรัพยากร และกิจกรรมการดำเนินงาน ตลอดจนการกำกับดูแล และพัฒนาคุณภาพอาจารย์ ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ ได้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

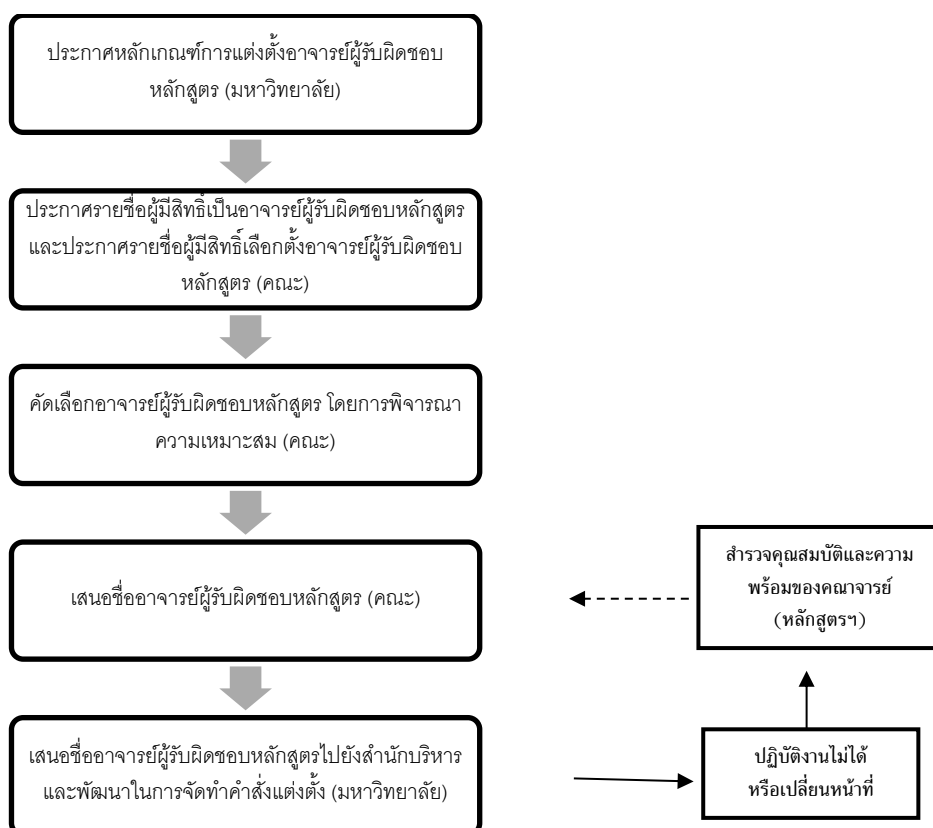
- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ระบบการบริหารอาจารย์
- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

1) การรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- มีระบบ มีกลไก การรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ มีเป้าหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีวุฒิการศึกษา ตำแหน่งวิชาการ และประสบการณ์ในจำนวนที่ไม่ต่ำกว่าตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้กำหนดระบบการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตามประกาศมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เรื่องหลักเกณฑ์การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร [\[เอกสารแนบ 2.1.1\]](#) โดยระบบและกลไกการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร แสดงดังภาพที่

2.1



ภาพที่ 2.1 ระบบและกลไกในการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- มีระบบ มีกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยใช้หลักเกณฑ์ตามประกาศของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยให้มีการเสนอชื่ออาจารย์ประจำที่ได้รับการเสนอชื่อเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับทราบ และมีวุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ และประสบการณ์ในจำนวนไม่ต่ำกว่าตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 และส่งชื่อไปยังสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการในการจัดทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ โดยมีวาระ 5 ปี นับตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2559 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2564 [\[เอกสารแนบ 1.1.1\]](#) โดยมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยการกำหนดรายวิชาตามแผน การจัดอาจารย์ผู้สอน การดูแลและบริหารหลักสูตร การกำกับคุณภาพหลักสูตร

อย่างไรก็ตามในระหว่างวาระ 5 ปี ของการดำรงตำแหน่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตินันท์ รัตนพรหม ได้ขออนุญาตไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ จึงต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งมีมติเห็นชอบให้อาจารย์ ดร.ศิวโรฒ บุญราศรี ปฏิบัติหน้าที่แทน ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม [\[เอกสารแนบ 1.4.1\]](#) จากนั้นทางหลักสูตรฯ ได้ส่งเรื่องให้ทาง

คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร พิจารณา และมีมติตามหลักสูตรฯ [\[เอกสารแนบ 1.4.3\]](#) หลังจากนำเข้าสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ได้มีคำสั่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ โดยเปลี่ยนจาก ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตพรหม เป็น อ.ดร.ศิวโรฒ บุญราศรี [\[เอกสารแนบ 1.1.2\]](#) โดยมีวาระตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2560 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2564

- มีการประเมินกระบวนการ

จากกระบวนการนำระบบกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมาใช้ ในการดำเนินการให้ได้มาซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา เทคโนโลยียางและพอลิเมอร์นั้น พบว่าในรอบวาระหนึ่งปีของการบริหารงานนั้น คณะกรรมการหลักสูตรที่ได้ผ่านกระบวนการตามระบบของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และผ่านการสรรหาของคณะ วิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร โดยการเสนอชื่อ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรท่านนี้ สามารถ บริหารงานต่าง ๆ ได้ดี และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ของสำนักงาน คณะกรรมการอุดมศึกษา

2) การบริหารอาจารย์

- มีระบบ มีกลไก การบริหารอาจารย์

คณะ/หลักสูตร มีการจัดสรร หรือจัดหางบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้มีคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการตามเป้าหมายที่กำหนด เพื่อให้การบริหารงานเป็นไปอย่าง เหมาะสมและง่ายต่อการพัฒนา มหาวิทยาลัย/คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มีระบบและ กลไกในการกำหนดภาระงาน และแรงจูงใจในการสนับสนุนการเรียนการสอน ผ่านแบบข้อตกลง ภาระงานและพฤติกรรมปฏิบัติราชการ (Term of Reference: TOR) ซึ่งใช้เป็นแนวทางในการ กำกับการดำเนินงานของบุคลากร

คณะมีระบบและกลไกในการบริหารกำลังคนที่มีประสิทธิภาพ สามารถรักษาอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีศักยภาพให้คงอยู่กับสถาบัน ลดอัตราการลาออก หรือการย้ายงาน แผน บริหารหลักสูตร ประกอบด้วย แผนอัตรากำลัง แผนการสรรหาและรับอาจารย์ใหม่ แผนชำระรักษา แผนการหาตำแหน่งทดแทนกรณีลาไปศึกษาต่อ/เกษียณอายุ อื่น ๆ ตามบริบท โดยคณะวิศวกรรม และอุตสาหกรรมเกษตรมีสวัสดิการให้แก่คณาจารย์ ข้าราชการและลูกจ้างของคณะฯ เป็นทุน สนับสนุนการดูงาน อบรม หรือวิจัยของบุคลากรในคณะ [\[เอกสารแนบ 2.1.2\]](#)



ภาพที่ 2.2 ระบบ และกลไก การบริหารอาจารย์

- มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

หลักสูตรมีวิธีการบริหารจัดการเพื่อทรัพยากรบุคคลเพื่อทดแทนข้อจำกัดอย่างเป็นระบบ ในกรณีที่อาจารย์ขาดแคลน และกรณีอาจารย์สมดุลกับการะงาน เพื่อให้มีอาจารย์คงอยู่

หลักสูตรฯ ได้มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรอย่างชัดเจนทั้งในด้านการเรียนการสอน และความรับผิดชอบด้านอื่น ๆ ผ่านการประชุม คณะกรรมการหลักสูตร โดยมีการมอบหมายภาระหน้าที่ให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ นอกเหนือจากการเรียนการสอน ทางหลักสูตรได้กระตุ้นอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการขอทุนวิจัยจากแหล่งทุนต่างๆ เพื่อทำวิจัย และนำผลงานวิจัยไปยื่นขอ ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นได้

-มีการประเมินกระบวนการ (ใช้วิธีการศึกษา สังเคราะห์ ประชุมปรึกษา หรือประเมินความพึงพอใจ)

เมื่อพิจารณากระบวนการที่ใช้ในการบริหารอาจารย์ พบว่าได้ผลลัพธ์ที่น่าพอใจในระดับ ยอมรับได้ โดยอาจารย์ได้ผ่านการประเมินจากการใช้ระบบ TOR อาจารย์มีการเข้าร่วมงานประชุม การอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และมีทุนวิจัยเพื่อนำผลวิจัยไปใช้ในการขอ

ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น ทั้งนี้งบประมาณที่ใช้มาจากเงินส่วนพัฒนาตนเองจากคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร และทางสำนักวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ในกรณีที่เดินทางไปต่างประเทศ)

จากการจัดสรรหรือจัดหางบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีคุณวุฒิตำแหน่งทางวิชาการ ตามเป้าหมายที่กำหนด อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการนำเสนอผลงาน และเข้ารับการอบรมจากการสนับสนุนจากคณะฯ เพื่อพัฒนาตัวเอง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ผลการเข้าร่วมประชุม อบรม หรือนำเสนอผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	กิจกรรม	ชื่องานประชุม
1.	ผศ.ดร.วิญญา มูลชัย อ.ดร.วรวรรณ เพชรอุไร อ.ดร.ศิวโรฒ บุญราศรี อ.ดร.พีไฉวรรณ พรประสิทธิ์ ผศ.ดร.ฐิตินันท์ รัตนพรหม	1. ประชุมความร่วมมือการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยียาง	1. ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี (13-14 ก.ค. 2560)
2.	อ.ดร.ศิวโรฒ บุญราศรี	2. การพัฒนาสูตรน้ำยางธรรมชาติเพื่อลดไฟฟ้าสถิต	2. 13 th Conference On Energy Network of Thailand (E-NETT13 th) ณ ห้องประชุม โรงแรมดิเอ็มเพรส เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ (31 พค. - 2 มิย. 2560)
		3. นำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง "Effect of Chitosan on Physical Properties of Natural Rubber Latex"	3. The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB), Kunming University of Science and Technology (26-28 June, 2017)
3.	ผศ.ดร.ฐิตินันท์ รัตนพรหม	4. นำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง "Effect of Surface Modification of Perlite on	4. The International Conference on Science, Technology and Innovation for

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	กิจกรรม	ชื่องานประชุม
		the Properties of Rubber Vulcanizates”	Sustainable Well-Being (STISWB), Kunming University of Science and Technology (26-28 June, 2017)
4.	อ.ดร. พิไลวรรณ พรประสิทธิ์	5. นำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง " Comparison of Different Surfactants on Mechanical Properties of Mortar Mixed with Low- Ammonia Natural Rubber (NR) Latex"	5. The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB), Kunming University of Science and Technology (26-28 June, 2017)

งานบริการและงานวิจัยคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรได้จัดสรรเงินทุนวิจัย แก่ คณาจารย์ และบุคลากร [\[เอกสารแนบ 2.1.3\]](#) รวมถึงทางอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการขอ ทุนจากแหล่งทุนอื่น อีกด้วย ดังแสดงผลดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 งานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนเงินวิจัยจากแหล่งทุนต่างๆ

ลำดับ	ผู้วิจัย	ชื่องานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน
1.	ผศ. ดริญญา มุลชัย	ยางโฟมดูดซับเสียงจากยางธรรมชาติผสมยางธรรมชาติอีพอกซีไดซ์ โดยใช้รำสกัดน้ำมันเป็นสารตัวเติม	33,000	งานบริการและงานวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ปีงบประมาณ 2560)
2.	อ.ดร.ศิวโรฒ บุญราศรี	ผลของกรดไขมันอิสระในน้ำมันปาล์มต่อสมบัติยางคอมโพสิต	33,000	งานบริการและงานวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ปีงบประมาณ 2560)
3.	อ.ดร.วรวรรณ เพชรอุไร	การประเมินการใช้พลังงานและคาร์บอนฟุตพริ้นท์สำหรับการผลิตข้าวไรซ์เบอร์รี่อินทรีย์	327,200	ทุนงบประมาณแผ่นดินประจำปี (ปีงบประมาณ 2560)
3.	อ.ดร.พิไลวรรณ พรประสิทธิ์ น.ส.อรุณศรี เอี่ยมรัมย์	ยางฟองน้ำจากน้ำยางธรรมชาติสำหรับเพาะเมล็ดพันธุ์	33,000	งานบริการและงานวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ปีงบประมาณ 2560)
4.	ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม อ.ดร.พิไลวรรณ พรประสิทธิ์	ความเป็นพิษของวัสดุปลูกย่อยสลายได้ต่อคุณภาพดิน	28,000	งานบริการและงานวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ปีงบประมาณ 2560)
5.	ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม (ผู้ร่วมโครงการ 20%)	วัสดุกำบังรังสีนิวตรอนที่ถูกปลดปล่อยจากการฉายฟोटอนพลังงานสูงด้วยเครื่องฉายรังสีชนิดเครื่องเร่งอนุภาคทางการแพทย์ที่ประกอบด้วยวัสดุหลายชั้นของยางพาราธรรมชาติและโบรอนและชั้นยางพาราและเหล็กออกไซด์	584,970	สกว.
6.	อ.ดร.นภัสส์ จันทร์มี	การผลิตกลาสเซรามิกจากส่วนผสมของเศษแก้ว เปลือกไข่ และเพอร์ไลต์	330,000	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ปีงบประมาณ 2560)

ลำดับ	ผู้วิจัย	ชื่องานวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน	งบประมาณ (บาท)	แหล่งทุน
7.	อ.ดร.นภัสธ์ จันทร์มี (ผู้ร่วมโครงการ 15%)	ผลของวัสดุรองรับประเภทโลหะในเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสงแบบโค้งงอได้	350,000	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ปีงบประมาณ 2560)

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 (ตัวบ่งชี้ที่ 4.2)

การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ให้อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ โดยทำให้อาจารย์มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาที่เปิดให้บริการ และมีประสบการณ์ที่เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิต อันสะท้อนจากวุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ และความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย

- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
- ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.2.1. ร้อยละอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก

เกณฑ์การประเมิน โดยการแปลงค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
 หลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็น คะแนนระหว่าง 0-5 หลักสูตรปริญญาตรี
 คะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

รายชื่ออาจารย์	คุณวุฒิการศึกษาปริญญาเอก
1. นางสาววรรณ เพชรอุไร	ปร.ด. (เทคโนโลยีพอลิเมอร์)
2. นางพิไลวรรณ พรประสิทธิ์	วท.ด. (เคมี)
3. นางสาวนภัส จันทรมี	D. Eng. (Materials Science)
4. นางฐิตินันท์ รัตนพรหม (1 ส.ค. 59-14 พ.ย. 60)	Ph.D. (Polymer Engineering)
5. นายศิโรตม์ บุญราศรี (15 พ.ย. 60-31 ก.ค. 64)	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์)
จำนวนอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	..4... คน
ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร	80.....
คะแนนที่ได้	5.....

โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned}
 &1. \text{ คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร} \\
 &\quad \frac{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร}} \times 100 \\
 &\quad = \frac{4}{5} \times 100 \\
 &\quad = \text{ร้อยละ } 80
 \end{aligned}$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\begin{aligned}
 &\text{คะแนนที่ได้} \\
 &= \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม}} \\
 &\times 5
 \end{aligned}$$

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{80}{20} \times 5 = 20$$

ดังนั้นคะแนนที่ได้ 20 เท่ากับ 5 (ระดับคะแนนสูงสุด)

2.2.2 ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ

รายชื่ออาจารย์	ตำแหน่งทางวิชาการ
1. นางฐิตินันท์ รัตนพรหม (1 ส.ค. 59-14 พ.ย. 61)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2. นางตรีญา มุลชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	..2... คน
ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งวิชาการต่ออาจารย์ประจำ หลักสูตร	40....
คะแนนที่ได้	3.33....

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

$$= \frac{2}{5} \times 100$$

= ร้อยละ 40

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้

$$= \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม}} \times 5$$

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{40}{60} \times 5 = 3.33$$

2.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ นับชั้นงานตามปีปฏิทิน

เกณฑ์การประเมิน โดยการแปลงค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่กำหนดให้คะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวนชั้นงาน (B)	ผลรวมถ่วงน้ำหนัก (AxB)
1	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	0.20	3	0.6
2	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	0.40		
3	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ออกประกาศ	0.40		
4	ผลงานได้รับการจดอนุสิทธิบัตร	0.40		
5	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	0.60		
6	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทาง	0.80		

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	น้ำหนัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
	วิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบัน อนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วัน นับแต่ วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)			
7	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1	0.80	1	0.8
8	บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏใน ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับ การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ 2556	1.00		
9	ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร	1.00		
10	-ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่าน เกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
11	-ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้าง ให้ดำเนินการ	1.00		
12	-ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่ และ ได้รับการจดทะเบียน	1.00		
13	-ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ได้รับการประเมิน ผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว	1.00		
14	-ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณา ตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทาง วิชาการ	1.00		
15	ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ หรือเผยแพร่	1.4		
16	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	5		

ข้อ	ข้อมูลพื้นฐาน	หน้าหลัก (A)	จำนวน ชิ้นงาน (B)	ผลรวม ถ่วง น้ำหนัก (AxB)
17	ร้อยละของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ต่อ อาจารย์ประจำหลักสูตร		28	
18	คะแนนที่ได้		5	

สำหรับผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง ธันวาคม 2560 มี
ทั้งหมด 4 เรื่อง ดังนี้

ผลงานตีพิมพ์

1. ดริญญา มูลชัย, เกียรติภูมิ นามวิเศษ และครรชิต ดุมา. อิทธิพลของสารก่อฟองต่อ
สมบัติ

ของโฟมยางธรรมชาติที่ใช้รำสกัดน้ำมันเป็นสารตัวเติม. รายงานการประชุม
วิชาการประจำปี 2560 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่ วันที่ 7-8 ธันวาคม 2560. 286-294. (ค่าน้ำหนัก 0.2)

[\[เอกสารแนบ 2.2.1\]](#)

2. วรวรรณ เพชรอุไร, วรณวนัช เชื้อทรัพย์เจริญ, ศิริพรรณ ปวนมูล, และกาญจนา นาค
ประสม. การใช้น้ำมันสบู่ดำเป็นสารช่วยแปรรูปยาง. รายงานการประชุมวิชาการ
ประจำปี 2560 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา มหาวิทยาลัย
แม่โจ้ จ.เชียงใหม่ วันที่ 7-8 ธันวาคม 2560. (ค่าน้ำหนัก 0.2) [\[เอกสารแนบ 2.2.2\]](#)

3. พิไลวรรณ พรประสิทธิ์ และดริญญา มูลชัย. ผลของอุณหภูมิการคาร์บอนไนซ์ในการ
เตรียมเขม่าดำจากรำสกัดน้ำมันสำหรับใช้เป็นสารตัวเติมในยาง. วารสาร
สมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย. 2560. 23(1), 1-7. (ค่าน้ำหนัก 0.8)

[\[เอกสารแนบ 2.2.3\]](#)

4. ศฤงคาร แก้วศิริ ธารรัตน์ ศิริพันธ์ และนภัสธ์ จันทรมี. ศักยภาพการใช้โวลลาส
โทไนด์เป็นสารก่อผลึกสำหรับกลาส-เซรามิกโมเสค. รายงานการประชุมวิชาการ
ประจำปี 2560 ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา มหาวิทยาลัย
แม่โจ้ จ.เชียงใหม่ วันที่ 7-8 ธันวาคม 2560. (ค่าน้ำหนัก 0.2) [\[เอกสารแนบ 2.2.4\]](#)

เมื่อคำนวณเป็นร้อยละของผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร
มีค่าเท่ากับ 28 ซึ่งคิดเป็นคะแนนที่ได้ คือ 5 คะแนน โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

$$= \frac{1.4}{5} \times 100 = \text{ร้อยละ } 28$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้ 20

$$= \frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{28}{20} \times 5 = 7$$

ดังนั้นคะแนนที่ได้เท่ากับ 5 (ระดับคะแนนสูงสุด)

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้		เป้าหมายกำหนดไว้	ผลการดำเนินงาน	คะแนนประเมินตนเอง
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์ (ค่าเฉลี่ยจาก 4.2.1-4.2.3)				4.44 คะแนน
4.2.1	ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 20 ขึ้นไป	ร้อยละ 80	5 คะแนน
4.2.2	ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 60 ขึ้นไป	ร้อยละ 40	3.33 คะแนน
4.2.3	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	ร้อยละ 20 ขึ้นไป	ร้อยละ 28	5 คะแนน

2.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ (ตัวบ่งชี้ที่ 4.3)

ผลการประกันคุณภาพ นำไปสู่การมีอัตราค่าจ้างอาจารย์ที่มีจำนวนเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในหลักสูตร อัตราคงอยู่ของอาจารย์สูง และอาจารย์มีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ ได้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานในประเด็นต่อไปนี้

- การคงอยู่ของอาจารย์
- ความพึงพอใจของอาจารย์

ผลการดำเนินการ

1) การคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร			
ปีการศึกษา 2557-2558	ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2560 (1 ส.ค.59-14 พ.ย.60)	ปีการศึกษา 2560 (15 พ.ย.60 เป็นต้นไป)
ผศ. ดริญญา มูลชัย	ผศ. ดริญญา มูลชัย	ผศ. ดริญญา มูลชัย	ผศ. ดริญญา มูลชัย
อ. ดร. พิไลวรรณ พรประสิทธิ์	ผศ. ดร. จิตินันท์ รัตนพรหม	ผศ. ดร. จิตินันท์ รัตนพรหม	อ.ดร.ศิวโรฒ บุญราศรี
ผศ. ดร. จิตินันท์ รัตนพรหม	อ.ดร. วรวรรณ เพชรอุไร	อ.ดร. วรวรรณ เพชรอุไร	อ.ดร. วรวรรณ เพชรอุไร
อ. ดร. นกัศน์ จันทร์มี	อ. ดร. นกัศน์ จันทร์มี	อ. ดร. นกัศน์ จันทร์มี	อ. ดร. นกัศน์ จันทร์มี
อ.ดร. วรวรรณ เพชรอุไร	อ. ดร. พิไลวรรณ พรประสิทธิ์	อ. ดร. พิไลวรรณ พรประสิทธิ์	อ. ดร. พิไลวรรณ พรประสิทธิ์

จากตารางการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่าการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2557-2560 เป็นชุดเดียวกัน เพียงแต่เปลี่ยนหน้าที่เท่านั้น ยกเว้นในปีการศึกษา 2560 ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2560 มีการเปลี่ยนจาก ผศ.ดร.ฐิตินันท์ รัตนพรหม เป็น อ.ดร.ศิวโรฒ บุญราศรี เนื่องจากอาจารย์ขออนุญาตไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ [\[เอกสารแนบ 2.3.1\]](#)

2) ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร

จากแบบประเมินความพึงพอใจการดำเนินงานของหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ โดยผู้ประเมินได้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชุดปัจจุบันจำนวน 5 ท่าน ซึ่งแบบประเมินเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และการบริหารหลักสูตรของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยแต่ละเรื่องมีคะแนนประเมินเกิน 3.50 แต่คะแนนเฉลี่ยของปี 2559 เทียบกับปี 2560 มีค่าลดลงจาก 4.56 เป็น 4.44 คะแนน

เมื่อพิจารณาถึงความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้พบว่าค่าความพึงพอใจลดลงจากปี 2559 เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 2.3 ผลการประเมินความพึงพอใจการบริหารและพัฒนาอาจารย์

รายการประเมิน	ระดับคะแนนความพึงพอใจ (มากที่สุด 5)	
	2559	2560
1. การกำหนดนโยบายและวางแผนระยะยาวด้าน อัตรากำลังของอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตร	4.20	4.00
2. การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตรงตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตร และมีความเหมาะสม	4.80	4.80
3. การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ของอาจารย์ประจำหลักสูตรมีความชัดเจน	4.40	4.60

4. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	5.00	4.60
5. กำหนดภาระงานของอาจารย์ประจำหลักสูตรในข้อตกลงการปฏิบัติงานมีความเหมาะสม	4.60	4.20
6. การให้ความรู้ในการปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร	4.00	4.40
7. สนับสนุนเพื่อให้เกิดการผลิตผลงานทางวิชาการ	4.40	4.20
8. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	5.00	4.80
9. อาจารย์ได้รับการส่งเสริมให้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการและศึกษาต่อ	4.40	4.60
10. การเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ทั้งในและระหว่างหลักสูตร	4.80	4.20
เฉลี่ย	4.56	4.44

ตารางที่ 2.4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

รายการประเมิน	ระดับคะแนนความพึงพอใจ (มากที่สุด 5)	
	2559	2560
1. การกำหนดนโยบายและแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการ	4.0	3.4
2. การประสานงานจัดหา/จัดซื้อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้กับหน่วยงานภายในระดับคณะและมหาวิทยาลัย	4.2	3.4

รายการประเมิน	ระดับคะแนน	
	ความพึงพอใจ	
	(มากที่สุด 5)	
	2559	2560
3. การเตรียมการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการให้พอเพียงกับนักศึกษา	4.0	3.6
4. การดูแลรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการให้มีความพร้อมในการใช้งาน	4.0	3.6
5. การจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการเป็นไปตามนโยบาย	4.2	3.6
6. ความทันสมัยของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการ	3.8	3.4
7. การเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าถึง/ใช้งานสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเต็มที่	4.4	4.2
8. การทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายในต่อการเข้าใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการ	4.0	3.4
9. การทำความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก/ภาคเอกชนในการเข้าใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการ	3.8	3.0
10. มีการประเมินการเข้าใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิชาการ	4.0	4.0
เฉลี่ย	4.04	3.56

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

ข้อมูลนักศึกษา

ตารางที่ 3.1 จำนวนนักศึกษาคงอยู่ในปีการศึกษา 2554 – 2560

ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้ หลักสูตร)	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (จำนวนจริง) ในแต่ละปีการศึกษา						
	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560

2554	34	29	28	8	0	0	0
2555		39	37	37	12	2	1
2556			24	24	22	12	4
2557				17	15	14	14
2558					20	18	18
2559						26	20
2560							40

จำนวนนักศึกษาที่หายไปในแต่ละปีการศึกษาเกิดจากการที่นักศึกษาลาออก นักศึกษามีผลการเรียนไม่ถึงตามเกณฑ์ที่กำหนดส่งผลให้นักศึกษาพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา รวมทั้งนักศึกษาพ้นสภาพขาดการติดต่อ สำหรับนักศึกษาที่รับเข้าปีการศึกษา 2560 จำนวน 43 คน เมื่อสิ้นปีการศึกษา 2560 มีนักศึกษาคงอยู่จำนวน 40 คนโดยมีนักศึกษาที่หมดสภาพขาดการติดต่อเป็นจำนวน 3 คน

3.1 การรับนักศึกษา (KPI 3.1)

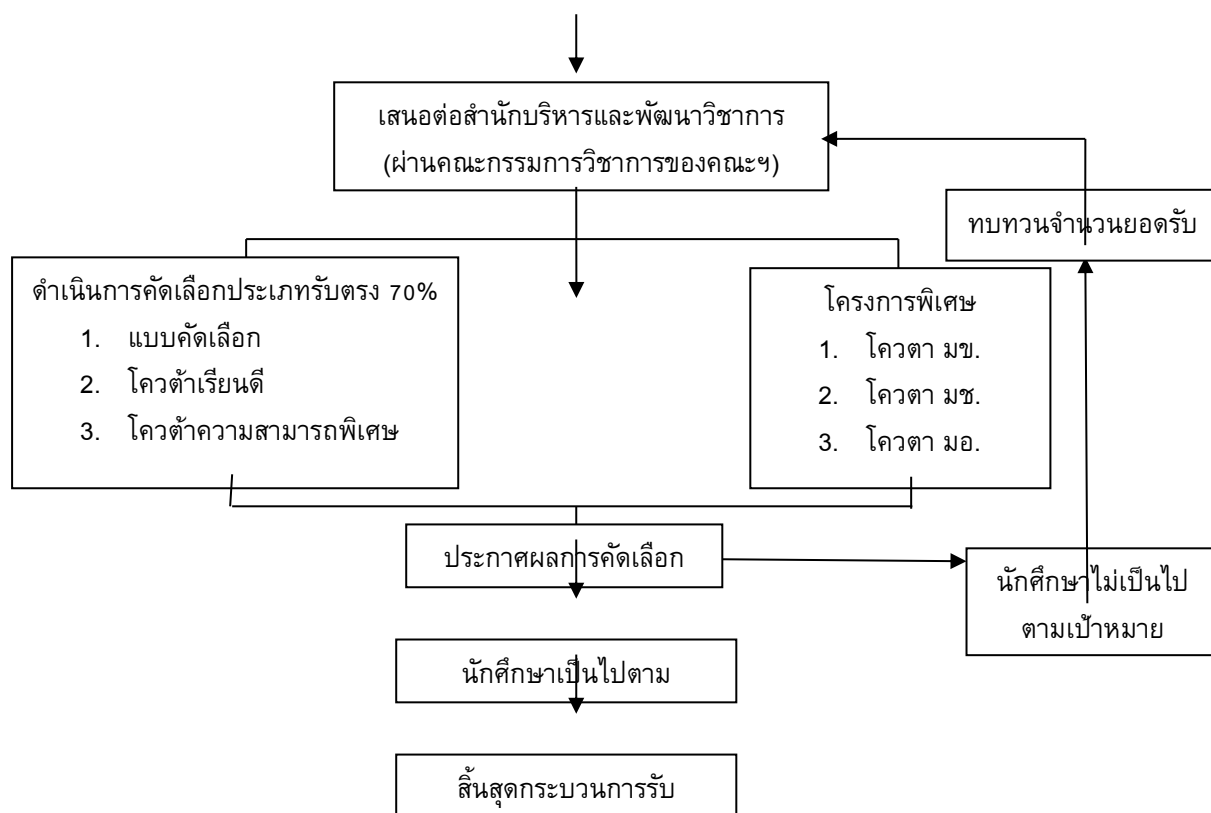
ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

3.1.1 การรับนักศึกษา

เป้าหมาย เพื่อให้ได้นักศึกษาใหม่ในปีการศึกษา 2560 ตรงตามแผนที่กำหนด
(จำนวนนักศึกษาตามแผนเท่ากับ 35 คน)

ระบบและกลไก

หลักสูตรกำหนดจำนวนการรับนักศึกษา คุณสมบัติ
ผู้สมัคร เสนอชื่อคณะกรรมการดำเนินสอบ/คัดเลือก



ภาพที่ 3.1 ระบบและกลไกการรับนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ได้กำหนดเป้าหมายในการรับนักศึกษา ในปีการศึกษา 2560 จำนวน 35 คน [\[เอกสารแนบ 3.1.1\]](#) โดยคำนึงถึง

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

โดยมีสัดส่วนการรับนักศึกษาในช่องทางต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดจึงเป็นดังนี้

- 1) คัดเลือกประเภทรับตรง เป็รับ 25 คน ประกอบด้วยแบบคัดเลือกจำนวน 21 คน และโควตาเรียนดี/ความสามารถพิเศษ จำนวน 4 คน
- 2) โครงการพิเศษ ได้แก่ โควตาในเขตพัฒนาภาคเหนือร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (โควตาภาคเหนือ) และโควตาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือร่วมกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น (โควตาภาคอีสาน) เป็รับ 11 คน

ในการประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรครั้งที่ 8/2559 ได้เสนอแนะให้แต่ละหลักสูตรปรึกษาหารือเกี่ยวกับเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกบุคคลระบบรับตรง ประจำปี 2560 [\[เอกสารแนบ 3.1.2\]](#) ซึ่งทางหลักสูตรได้หารือและสรุปเกณฑ์การรับนักศึกษาสำหรับ ปี 2560 เป็นดังนี้

1. นักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สายวิทย์-คณิต
2. มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

นอกจากนี้ในการดำเนินงานเพื่อรับนักศึกษาประจำปี 2560 ทางหลักสูตรเห็นควรให้มีการประชาสัมพันธ์ 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 เพื่อให้นักศึกษาของหลักสูตรฯ ได้มีโอกาสได้กลับไปประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น และเป็นสถานศึกษาในพื้นที่ที่ทางหลักสูตรฯ มีความสัมพันธ์อันดีกับเครือข่ายกลุ่มผู้ปลูกยาง ซึ่งจากเกณฑ์ดังกล่าว ที่ประชุมได้สถานศึกษาที่จะเข้าไปประชาสัมพันธ์ จำนวน 4 แห่งคือโรงเรียนห้วยฉัตร โรงเรียนแม่ทะวิทยา จ. ลำปาง โรงเรียนรังษีวิทยา และโรงเรียนอรุโณทัย อ.ฝาง จ.เชียงใหม่

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

(3) หัวข้อที่จะใช้ในการประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย กระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ และอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา โดยในส่วนของกระบวนการเรียนการสอน

D: การลงมือปฏิบัติ

- (1) การติดต่อประสานงานกับสถานศึกษา มอบหมายให้
 - ดร.ไพโรจน์ พรประสิทธิ์ ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนแม่ทะวิทยา
 - ผศ.ดร.บุญญา มุลชัย ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนห้วยฉัตรวิทยาคม
 - ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนรังษีวิทยาคม และโรงเรียนอรุโณทัย จัดเตรียมข้อมูลเพื่อนำเสนอ
 - นางสาวยุริวรรณ นนทวาลี ทำหน้าที่ในการจัดทำเอกสารขอความอนุเคราะห์ไปยังสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง และจัดเตรียมสื่อทัศนูปกรณ์ที่จะใช้ในการประชาสัมพันธ์

- นางสาวอรุณศรี เอี่ยมรัมย์ ทำหน้าที่ในการจัดทำของที่ระลึกจากหลักสูตร ฯ เพื่อแจกในการประชาสัมพันธ์

(2) การเข้าไปประชาสัมพันธ์ ให้อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ที่ไม่มีการสอนในวันนั้น ๆ เป็นผู้ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ร่วมกับตัวแทนนักศึกษาชั้นปีที่ 4

C: ขั้นตอนของการประเมินผลโครงการที่ประชุมเห็นควรให้มีการประเมินผล 2 เรื่อง

คือ (1) กิจกรรมที่ดำเนินการ (2) ผลของการจัดกิจกรรม และให้รายงานผลในการประชุมครั้งต่อไป

A : การประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมประชาสัมพันธ์ ได้รายงานไว้ในการประชุม

อาจารย์ประจำหลักสูตรครั้ง 4/2559 [\[เอกสารแนบ 3.1.3\]](#) ดังนี้

จากการดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตร ครั้งที่ 1 จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียน ห้างฉัตร โรงเรียนแม่ทะวิทยา จ.ลำปาง โรงเรียนรังสีวิทยา และโรงเรียนอรุโณทัย จ.เชียงใหม่ พบปัญหาเรื่องการเดินทางเนื่องจากระยะเวลาการเดินทางอยู่ในช่วงปิดภาคการศึกษา ทำให้ไม่สามารถระบุวัน เวลา และจำนวนนักเรียนที่เข้าฟังได้อย่างชัดเจน ในส่วนของการประชาสัมพันธ์มีนักศึกษาและศิษย์เก่าเข้าร่วมด้วย ทำให้ได้รับความสนใจจากนักเรียนที่เข้าฟัง และสร้างความเป็นกันเองได้มากขึ้น

นอกจากนี้เพื่อเพิ่มกิจกรรมประชาสัมพันธ์ให้หลากหลาย ทางหลักสูตรฯ ได้เข้าร่วมกิจกรรม OPEN HOUSE ของโรงเรียนห้างฉัตรวิทยา จ. ลำปาง ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2560 (ประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ครั้งที่ 2)

จากการประเมินกระบวนการประชาสัมพันธ์ในโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ครั้งที่ 1 จึงมีการพัฒนากระบวนการจากผลการประเมินและมีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ในการดำเนินโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรฯ ครั้งที่ 2 ดังนี้ ดังรายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ครั้งที่ 4/2559 [\[เอกสารแนบ 3.1.3\]](#)

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

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

- ✓ โรงเรียนห้างฉัตรวิทยา ผศ. ดริญญา มูลชัย เป็นผู้รับผิดชอบด้านการประสานงาน

(2) รูปแบบในการประชาสัมพันธ์ ได้เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้หลากหลาย นั่นคือเพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์ 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

ผลการดำเนินงาน

จากผลการดำเนินงานพบว่าในปีการศึกษา 2560 มีจำนวนนักศึกษารับเข้าจำนวน 45 คน สูงกว่าปี 2559 ที่มีจำนวนนักศึกษารับเข้าจำนวน 36 คน และจากผลการรับนักศึกษาปี 2560 มีนักศึกษามารายงานตัวเข้าเรียนทั้งสิ้น จำนวน 43 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่สูงกว่าค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ที่จำนวน 35 คน และจากการประเมินกระบวนการการรับนักศึกษาในแต่ละช่องทางแล้ว จะเห็นได้ว่าการดำเนินการคัดเลือกแบบรับตรงได้นักศึกษาจำนวน 43 คน ซึ่งสูงกว่าจำนวนตามแผนที่ตั้งไว้ที่ 25 คน ในขณะที่การรับแบบโครงการพิเศษได้นักศึกษาจำนวน 2 คน ซึ่งต่ำกว่าจำนวนตามแผนที่ตั้งไว้ที่ 11 คน จะเห็นว่าจำนวนนักศึกษารับเข้าส่วนใหญ่ได้จากกระบวนการรับนักศึกษาแบบรับตรงคิดเป็นร้อยละ 95.56 ของจำนวนรับเข้าทั้งหมด

จากผลการดำเนินงานจะเห็นได้ว่ามีนักศึกษาเข้าเรียนทั้งหมดจำนวน 43 คนซึ่งเกินค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ที่จำนวน 35 คน ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากการที่หลักสูตรฯ ได้ปรับเกณฑ์การรับนักศึกษาจากเกรดเฉลี่ย 2.50 เป็น 2.00 ทำให้มีนักศึกษาที่สนใจสามารถสมัครเข้ารับการคัดเลือก

มากขึ้น ซึ่งทำให้มีนักศึกษาที่เข้ามาศึกษามีผลการเรียนที่ต่ำกว่าปีที่ผ่านๆ มา ดังนั้นทางหลักสูตรฯ จึงต้องหาแนวทางในการเตรียมความพร้อมนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2560 ให้มากขึ้น

ตารางที่ 3.1 แผนและผลการรับนักศึกษาของคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร
ปีการศึกษา 2559-2560

ปีการศึกษา	ช่องทางการรับนักศึกษา	แผน	ผล
2559	รับตรง	12	0
	โควตาภาคเหนือ	12	1
	โควตาพิเศษ	12	32
	Admission	4	3
2560	รับตรง	25	43
	โครงการพิเศษ (โควตาภาคเหนือและอีสาน)	11	2

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

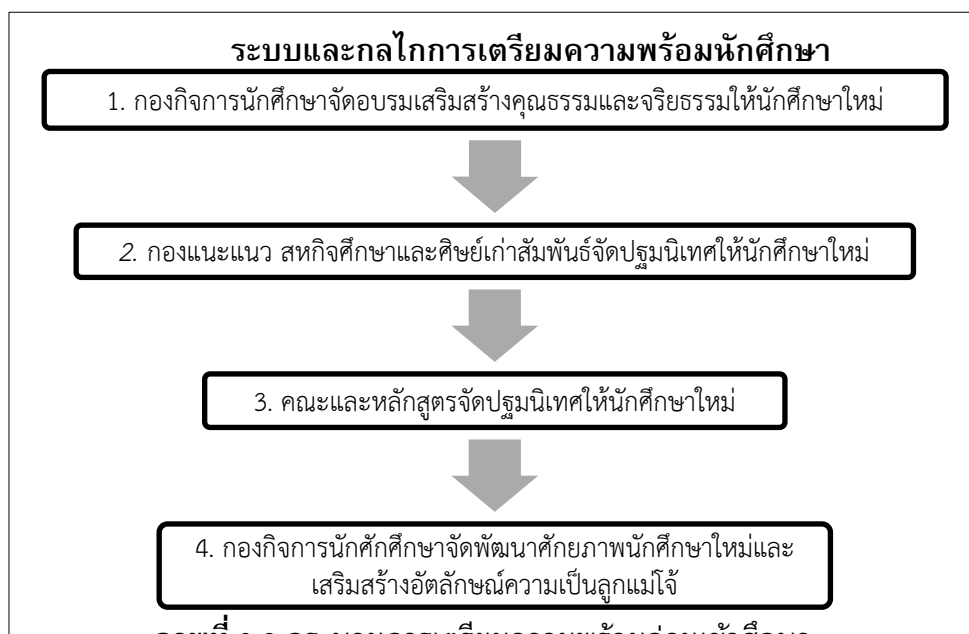
คะแนนที่ได้ ...4... คะแนน

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

เป้าหมาย นักศึกษารับเข้าปีการศึกษา 2560 มีอัตราการคงอยู่อย่างน้อย

ร้อยละ 80

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมนักศึกษาโดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดชัดเจน เพื่อเตรียมนักศึกษาให้มีความพร้อมในการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดตามระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมนักศึกษาดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 กระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

นอกจากนี้หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการจัดโครงการเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่รับเข้ามาในปีการศึกษา 2560 ในหัวข้อเรื่อง “เทคนิคเรียนมหาวิทยาลัยให้ประสบความสำเร็จ” โดยได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินโครงการจากคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร [\[เอกสารแนบ 3.1.4\]](#) เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจรวมทั้งเทคนิคการเรียนมหาวิทยาลัยให้ประสบความสำเร็จ จากนั้นหลักสูตรฯ ได้ทำการประเมินกระบวนการเตรียมความพร้อมผ่านโครงการดังกล่าวจากอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เมื่อสิ้นปีการศึกษา 2560 พบว่ามีอัตราการคงอยู่เท่ากับร้อยละ 93 (จำนวนนักศึกษาปีการศึกษา 2560 คงอยู่จำนวน 40 คน จากจำนวนรับเข้า 43 คน) ดังนั้นจะเห็นได้สำหรับปีการศึกษา 2560 นี้อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาที่รับเข้าเมื่อสิ้นปีการศึกษามีค่าสูงกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนด (ร้อยละ 80)

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	ผลการประเมิน
1	มีระบบ มีกลไก	✓

2	มีการนำระบบ กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	✓
3	มีการประเมินกระบวนการ	✓
4	มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	
5	มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6	มีแนวปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

ผลการดำเนินงาน ...3... ระดับ คะแนนที่ได้2..... คะแนน

3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา (KPI 3.2)

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

3.2.1 การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี

เป้าหมาย เพื่อให้นักศึกษาส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษา

หลักสูตรมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษาที่คอยให้คำปรึกษาทั้งด้านวิชาการ และการปฏิบัติตัวในมหาวิทยาลัย โดยคณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาด้านต่างๆ แก่นักศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะแจ้งช่วงเวลาที่สะดวกให้คำปรึกษาในระหว่างภาคการศึกษาให้นักศึกษาทราบนอกจากนั้น นักศึกษาสามารถเข้าปรึกษาอาจารย์ในชั่วโมงที่อาจารย์อนุญาตให้เข้าพบ โดยดูจากตารางเวลาของอาจารย์ที่ติดหน้าประตูห้องพักของอาจารย์ทุกท่านในหลักสูตรฯ หรือติดต่อได้ทาง

E-mail และโทรศัพท์ นอกจากนั้นหลักสูตรได้มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ติดตาม คอยให้คำแนะนำนักศึกษากลุ่มเสี่ยงที่มีผลการเรียนต่ำกว่า 2.00 หรือนักศึกษาที่เรียนไม่เป็นไปตาม

แผน เพื่อพิจารณาปัญหา หรืออุปสรรคในการวางแผนการเรียนรู้ให้เหมาะสม สอดคล้องกับ นักศึกษาแต่ละคน

หลักสูตรได้เพิ่มกลไกการช่วยเหลือนักศึกษาที่เรียนไม่เป็นไปตามแผนการศึกษา โดยให้นักศึกษาที่เรียนไม่เป็นไปตามแผน ส่งแผนการศึกษาแก่เจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่จัดตารางสอนของหลักสูตร หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา เจ้าหน้าที่ของหลักสูตรจะได้วางแผนการจัดตารางสอนในรายวิชาต่าง ๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของหลักสูตร เพื่อให้นักศึกษาที่เรียนไม่เป็นไปตามแผนสามารถลงทะเบียนในรายวิชาที่ตกค้างได้ ส่งผลให้นักศึกษาสามารถเรียนจบได้ตามแผนการศึกษา จากการประเมินกระบวนการพบว่า การดำเนินงานตามกระบวนการดังกล่าวส่งผลให้นักศึกษาที่เรียนไม่เป็นไปตามแผนสามารถลงทะเบียนในรายวิชาที่ตกค้างได้ ยกตัวอย่างเช่นกรณีที่นักศึกษายังไม่ผ่านรายวิชาพื้นฐาน เช่น วิชาเคมี ทางสาขาจะพยายามจัดตารางเรียนวิชาสารเคมีสำหรับยาง ให้ตารางเรียนไม่ชนกับรายวิชาพื้นฐาน เพื่อให้ นักศึกษากลุ่มดังกล่าวสามารถลงทะเบียนได้ทั้งวิชาที่ตกค้าง และวิชาในสาขาวิชา ซึ่งวิชาสารเคมีสำหรับยางเป็นวิชาบังคับที่นักศึกษาต้องเรียนผ่านเพื่อที่จะสามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาอื่น ๆ ของสาขาต่อไปได้ จากระบบและกลไกดังกล่าวสามารถช่วยให้นักศึกษาที่เรียนไม่เป็นไปตามแผนสามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ตกค้าง ส่งผลให้สามารถจบการศึกษาได้ตามแผนของหลักสูตร หรือสามารถจบการศึกษาตามหลังแผนของหลักสูตรได้ไวขึ้น

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

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

ผลการดำเนินงาน 3.... ระดับ

คะแนนที่ได้ ...2. คะแนน

3.2.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

เป้าหมาย นักศึกษาได้รับการพัฒนาศักยภาพในด้านการทำงานเป็นทีม และภาวะการเป็นผู้นำ และได้รับการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

หลักสูตรเทคโนโลยีฯและพอลิเมอร์ มีความตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนา ศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันประกอบไปด้วยกลุ่ม ทักษะชีวิตและอาชีพ กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และกลุ่มทักษะสารสนเทศสื่อและ เทคโนโลยี เมื่อได้มีการประเมินกระบวนการในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาในปีที่ผ่านมาพบว่า หลักสูตรยังขาดการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาในกลุ่มทักษะชีวิต และนวัตกรรม ดังนั้นในปี การศึกษา 2560 นอกจากการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนบูรณาการการพัฒนานักศึกษาในด้านต่าง ๆ เข้ากับการเรียนการสอน โดยกำหนดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะต่าง ๆ ดังกล่าวในรายละเอียด รายวิชา (มคอ.3) และรายงานผลการดำเนินงานในมคอ. 5 เช่น กิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะ ภาษาอังกฤษ การค้นคว้าข้อมูล การนำเสนองาน และการใช้เทคโนโลยี เป็นต้น หลักสูตรยังจัด โครงการเพื่อพัฒนานักศึกษาในด้านทักษะชีวิต และทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม โดยการบูรณา การกับการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ในปีการศึกษา 2560 ได้มีการจัดโครงการเพื่อ พัฒนาศักยภาพนักศึกษาจำนวน 3 โครงการโดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากคณะวิศวกรรม และอุตสาหกรรมเกษตร ดังนี้

(1) โครงการสัมมนาเทคโนโลยีฯและพอลิเมอร์หัวข้อเรื่อง “การบริหารธุรกิจจาก นวัตกรรม” ในวันที่ 30 กันยายน 2560 เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่เรียนอยู่ และเป็นการเพิ่มพูน ทักษะที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพในอนาคต [\[เอกสารแนบ 3.2.1\]](#)

(2) โครงการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาหัวข้อเรื่อง “การทำงานเป็นทีมและการ บ่มเพาะภาวะผู้นำ” ในวันที่ 26 สิงหาคม 2560 [\[เอกสารแนบ 3.2.2\]](#) เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตและ อาชีพ เตรียมความพร้อมให้นักศึกษามีทักษะการทำงานเป็นทีมรวมทั้งภาวะการเป็นผู้นำ สำหรับ นำไปปรับใช้ในการเรียนและการประกอบอาชีพในอนาคตต่อไป

(3) โครงการเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษาหัวข้อเรื่อง “การถ่ายทอดความรู้แก่ ชุมชน” ในวันที่ 2 กันยายน 2560 ณ เทศบาลตำบลสันทรายหลวง อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ [\[เอกสาร แนบ 3.2.3\]](#) เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสนำความรู้ที่ได้เรียนมาออกไปเผยแพร่แก่ชุมชน รวมทั้งเป็น การพัฒนาศักยภาพในด้านต่าง ๆ เช่น การทำงานเป็นทีม ภาวะการเป็นผู้นำ การมีจิตสาธารณะ การแก้ปัญหาในการทำงาน เป็นต้น

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

1.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา (KPI 3.3)

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

1.3.1 อัตราการคงอยู่

ตารางที่ 3.4 อัตราการคงอยู่ของจำนวนนักศึกษา นับถึงสิ้นปีการศึกษา 2560 เป็นดังนี้

ปีการศึกษาที่รับเข้า		2555	2556	2557	2558	2559	2560
2555	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า	42					
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา				25	10	1
	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่	39	37	37	12	2	1
	จำนวนนักศึกษาที่หายไป	3	2	0	0	0	0
2556	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า		27				
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา		0	0	0	9	8
	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่		24	24	22	12	4
	จำนวนนักศึกษาที่หายไป		3	0	2	1	0
2557	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า			18			
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา			0	0	0	0
	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่			17	15	14	14

ปีการศึกษาที่รับเข้า	2555	2556	2557	2558	2559	2560
จำนวนนักศึกษาที่หายไป			1	2	1	0
จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า				33		
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา				0	0	0
จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่				20	18	18
จำนวนนักศึกษาที่หายไป				13	2	0
2559	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า				33	
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา				0	0
	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่				26	20
	จำนวนนักศึกษาที่หายไป				7	6
2560	จำนวนนักศึกษาที่รับเข้า					43
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา					0
	จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่					40
	จำนวนนักศึกษาที่หายไป					3

(ที่มาของข้อมูล <http://www.education.mju.ac.th/statistic/student/currentStdEachYear.asp>)

พบว่าจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าเพิ่มขึ้นในปีการศึกษา 2560 และอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาเป็นไปตามตารางที่ 3.5 พบว่าร้อยละอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในปีการศึกษา 2560 เปรียบเทียบตามปีการศึกษาที่รับเข้าตั้งแต่ปี 2557 ถึงปี 2560 เท่ากับ 77.78, 54.54, 60.61 และ 93.02 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในปีการศึกษา 2560 มีอัตราการคงอยู่สูงถึง 93.02 ซึ่งสูงกว่าทุกปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 3.5 ร้อยละอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาปีการศึกษา 2557-2560

ปีการศึกษา	ร้อยละอัตราการคงอยู่
2557	77.78
2558	54.54
2559	60.61
2560	93.02

1.3.2 การสำเร็จการศึกษา

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามเวลาของหลักสูตร แสดงดังตารางที่ 3.6 โดยนักศึกษาที่รับเข้าปีการศึกษา 2554 ถึง 2556 มีจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามเวลาของหลักสูตรเทียบกับจำนวนนักศึกษาแรกเข้าเท่ากับร้อยละ 58.82, 59.52 และ 33.33

ตามลำดับ สำหรับนักศึกษาที่รับเข้าปี 2557 มีนักศึกษาจำนวน 2 คนที่จะสำเร็จการศึกษาในปี 2560 แต่อยู่ระหว่างรอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษาคือนักศึกษาเรียนไม่ผ่านในบางรายวิชา และบางวิชาเปิดสอนเฉพาะภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งเท่านั้น ทำให้นักศึกษาเรียนไม่เป็นไปตามแผนการศึกษา

ตารางที่ 3.6 จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษาที่ รับเข้า (ตั้งแต่ปี การศึกษา ที่เริ่มใช้ หลักสูตร)	รายการ	ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา					
		2555	2556	2557	2558	2559	2560
2554	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	20	8	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเวลาตามหลักสูตร	-	-	20	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	8	-	-
2555	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	25	10	1

	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	25	-	
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	10	1
2556	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	9	8
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	9	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	8
2557	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
2558	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
2559	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-
	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาหลังเวลาตามหลักสูตร	-	-	-	-	-	-

1.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

1). ความพึงพอใจของนักศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางแลพอลิเมอร์ ได้มีก๊ี้จัดทำรายงานผลการประเมินระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร เพื่อประเมินว่าการดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับนักศึกษา การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา และการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาที่หลักสูตรจัดหรือเตรียมให้กับนักศึกษา มีความเหมาะสม เกิดประโยชน์ และเป็นไปตามความต้องการหรือไม่ และเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานต่อไป

ในอนาคต โดยกลุ่มเป้าหมายคือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ทุกชั้นปี ได้ผลการประเมินดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 ระดับความพึงพอใจต่อการรับนักศึกษา การเตรียมความพร้อม และการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษาของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ประจำปีการศึกษา 2560

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1. การรับนักศึกษา	3.89	ดี
2. การเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียน	3.44	ดี
3. การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	4.11	ดีมาก
3.1 การควบคุมดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา		
3.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	3.89	ดี
รวม	3.83	ดี

จากตารางที่ 3.6 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ที่มีต่อการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของหลักสูตรฯ ในปีการศึกษา 2560 พบว่า นักศึกษามีระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับ...ดี...(คะแนนเฉลี่ย 3.83) เมื่อจำแนกเป็นระดับความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เป็นดังนี้ 1. การรับนักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับ.....ดี.....(คะแนนเฉลี่ย 3.89)
2.การเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ..ดี.....(คะแนนเฉลี่ย 3.44)
3. การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา

3.1 การควบคุมดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับ...ดีมาก.....(คะแนนเฉลี่ย 4.11)

3.2 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ...ดี.....(คะแนนเฉลี่ย 3.89)

2). การจัดการข้อร้องเรียน

หลักสูตรเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ได้มีแนวทางในการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาโดยนักศึกษาสามารถร้องเรียนผ่านช่องทางต่าง ๆ ดังนี้ กล้องรับข้อร้องเรียนและแสดงความคิดเห็นของนักศึกษาที่อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ร้องเรียนผ่านทางอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์ผู้สอนหรือประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และสามารถร้องเรียน

ผ่านทาง Facebook ของสาขาวิชาฯ ที่ <https://www.facebook.com/Rubber.Polymer.Tech/> และเมื่อมีการร้องเรียนของนักศึกษาผ่านทางช่องทางต่าง ๆ ดังกล่าว ทางหลักสูตรฯ มีกระบวนการดำเนินการเกี่ยวกับการร้องเรียนของนักศึกษาแบ่งเป็นกรณีต่าง ๆ ดังนี้

1. กรณีเรื่องดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ทันที อาจารย์ผู้รับเรื่องร้องเรียนประสานงานกับอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง/ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการในส่วนที่รับผิดชอบ เสร็จแล้วนำเสนอต่อที่ประชุมหลักสูตรฯ
2. กรณีการดำเนินการเกี่ยวกับข้อร้องเรียนต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการอาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้นำข้อร้องเรียนจากนักศึกษาเข้าที่ประชุมฯ เพื่อให้คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาข้อร้องเรียนของนักศึกษา และร่วมกันหาแนวทางเพื่อดำเนินการแก้ไขตามข้อร้องเรียนของนักศึกษา แล้วแจ้งนักศึกษาให้ทราบถึงมติของที่ประชุมหลักสูตรฯ เกี่ยวกับการดำเนินงานในข้อร้องเรียนดังกล่าว

สำหรับในปีการศึกษา 2560 พบข้อร้องเรียนจากนักศึกษาจำนวน 1 เรื่อง ได้แก่ การที่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ร้องเรียนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาเรื่องที่รุ่นพี่ชั้นปีที่ 2 นัดมาทำกิจกรรมในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ โดยเป็นกิจกรรมที่ไม่ผ่านความเห็นชอบของหลักสูตรฯ ในกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนเป็นดังนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาผู้รับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวได้ประสานงานไปยังอาจารย์ที่ปรึกษาชมรมฯ ซึ่งเป็นผู้คอยดูแล/กำกับเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษา ให้ช่วยตรวจสอบข้อเท็จจริง เมื่อพบว่ากิจกรรมดังกล่าวยังไม่ผ่านความเห็นชอบจากทางหลักสูตรฯ อาจารย์ที่ปรึกษาชมรมฯ จึงได้แจ้งไปยังนักศึกษาชั้นปีที่ 2 เรื่องไม่อนุญาตให้นัดนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ออกมาทำกิจกรรมในช่วงวันหยุดโดยพลการ จากนั้นได้นำเรื่องดังกล่าวแจ้งเพื่อทราบในที่ประชุมหลักสูตรฯ เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทราบและช่วยกันสอดส่อง กำกับดูแลเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	สรุปผลการดำเนินงาน
1	มีการรายงานผลการดำเนินงานบางเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้	✓
2	มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้	✓

3	มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง	✓
4	มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง	
5	มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่นเทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง	

ผลการดำเนินงาน ...3...ระดับ

คะแนนที่ได้2.....คะแนน

ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี (ข้อมูลนักศึกษาปีการศึกษา 2559) (KPI 2.2)

ตารางที่ 3.8 ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายในเวลา 1 ปี (วันที่สำรวจ ข้อมูลของบัณฑิต
ที่สำเร็จการศึกษาระหว่างวันที่ 13 กรกฎาคม 2559 ถึง 21 มิถุนายน 2560)

ข้อมูลพื้นฐาน	ผลการประเมินปีการศึกษา		ผลการประเมินปีการศึกษา	
	2559		2560	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. จำนวนบัณฑิตทั้งหมด	33	100.00	13	100.00
2. จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	32	96.97	10	76.92
3. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ประกอบอาชีพอิสระ)	17		3	
- ตรงสาขาที่เรียน	13	76.47	2	66.67
- ไม่ตรงสาขาที่เรียน	4	23.53	1	33.33
4. จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	0	0	1	7.69
5. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	0	0	0	0
6. จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ	2	6.06	1	7.69
7. จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท	0	0	0	0
8. จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร	0	0	0	0
<u>ตัวตั้ง</u> จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ	<u>17</u>		<u>4</u>	
<u>ตัวหาร</u> จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ (ข้อ2 – ข้อ5– ข้อ6– ข้อ7– ข้อ8)	<u>30</u>		<u>9</u>	
ร้อยละบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ	56.67		44.44	
คะแนนที่ได้	2.83		2.22	

ที่มา : [ภาวะการมีงานทำ โดยงานวิจัยสถาบัน กองแผนงาน](#)

ความพึงพอใจของผู้ประกอบการ (ใช้ข้อมูลในปีการศึกษา 2559) (KPI 2.1)

ตารางที่ 3.9 ความพึงพอใจของผู้ประกอบการ

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปีการศึกษา	ผลการประเมินปีการศึกษา
	2559 (ข้อมูลปีการศึกษา 2558)	2560* (ข้อมูลปีการศึกษา 2559)
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.15	
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
-ค่าร้อยละของคะแนน	83.00	
2. ด้านความรู้		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.88	
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
-ค่าร้อยละของคะแนน	77.60	
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.87	
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
-ค่าร้อยละของคะแนน	77.40	
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.13	
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
-ค่าร้อยละของคะแนน	82.60	
5. ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
-ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.93	
-ระดับความพึงพอใจ	มาก	
-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		
-ค่าร้อยละของคะแนน	78.60	

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

*ข้อมูลปีการศึกษา 2560 รวบรวมผลจากทางมหาวิทยาลัย
การวิเคราะห์ผลที่ได้.....

หมวดที่ 4

ข้อมูลผลการเรียนรายวิชาของหลักสูตรและคุณภาพการสอนในหลักสูตร

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ ปีการศึกษา	ร้อยละการกระจายของเกรด								จำนวนนักศึกษา	
		A	B+	B	C+	C	D+	D	F	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
ยพ 232 เคมีและฟิสิกส์ยาง	2/2560	4.76	9.52	-	9.52	42.86	14.29	14.29	4.76	21	20
ยพ 231 สารเคมีสำหรับยาง	2/2560	-	13.64	4.55	22.73	36.36	18.18	-	4.55	22	21
ยพ 313 กระบวนการแปรรูปพลาสติก	2/2560	-	9.09	4.55	18.18	18.18	31.82	13.64	4.55	22	21
ยพ 344 ผลิตภัณฑ์ยาง 2	2/2560	11.76	41.18	11.76	23.53	11.76	-	-	-	17	17
ยพ 331 สมบัติทางกายภาพของยางและพอลิเมอร์	2/2560	3.85	11.54	-	11.54	15.38	23.08	19.23	15.38	26	22
ยพ 312 พอลิเมอร์ขั้นสูง	2/2560	5.26	10.53	5.26	5.26	36.84	15.79	21.05	-	19	19
วอ 497 สหกิจศึกษา	2/2560	50	50	-	-	-	-	-	-	4	4
วอ 498 การเรียนรู้อิสระ	2/2560	100	-	-	-	-	-	-	-	1	1
รวม	8 รายวิชา										

คุณภาพหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผล

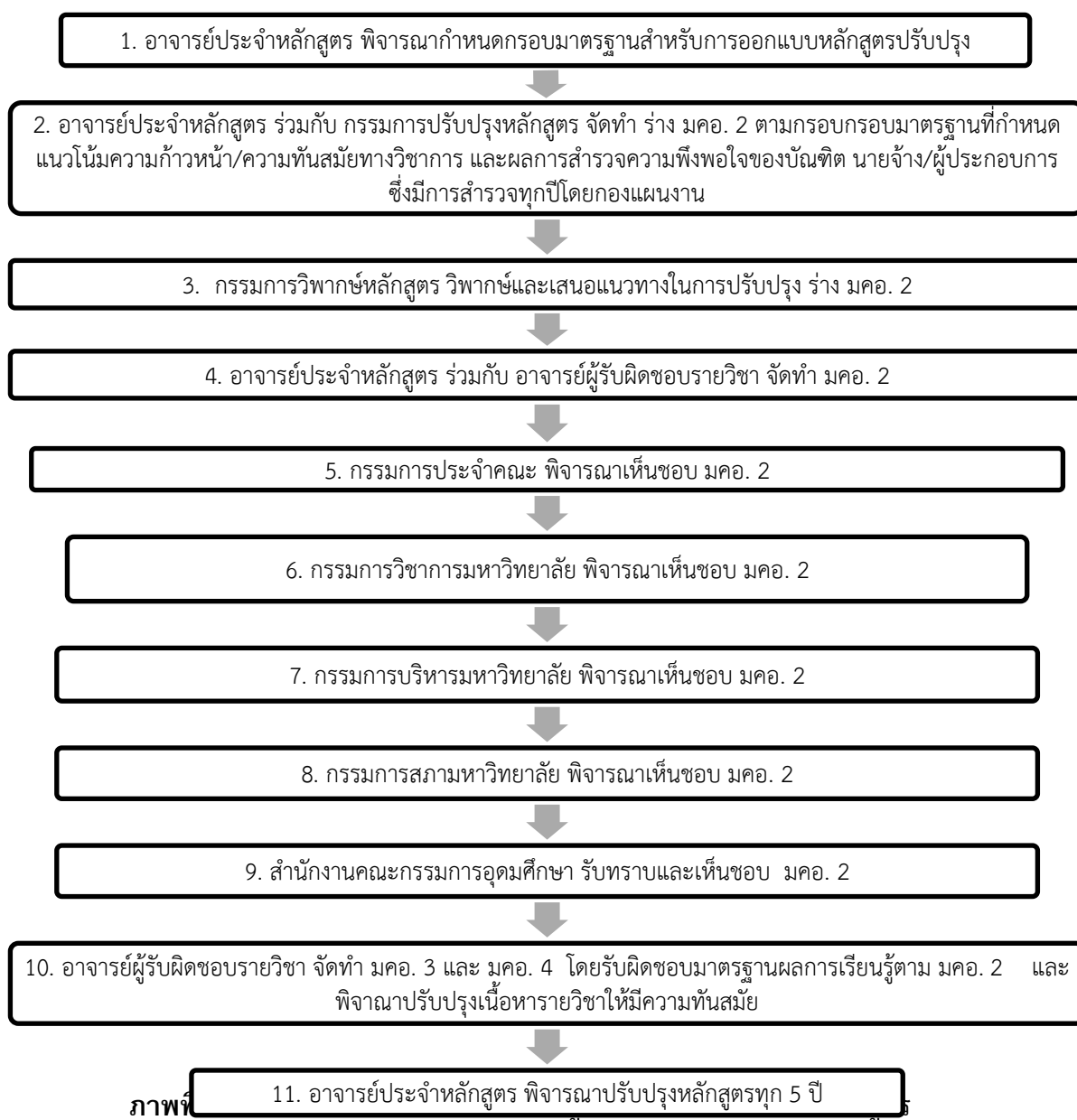
4.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร (KPI 5.1)

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

4.1.1 การออกแบบหลักสูตร และสาระรายวิชาในหลักสูตร

เป้าหมาย หลักสูตรมีคุณสมบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติฉบับปี

พ.ศ. 2552



หลักสูตรมีการดำเนินการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตรตามระบบและกลไกดังภาพที่ 4.1 โดยคำนึงถึงหลักการที่ว่าอุตสาหกรรมยางและพอลิเมอร์เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้แก่ประเทศทั้งในด้านมูลค่าการส่งออก การสร้างผู้ประกอบการ การสร้างงาน และการ

ใช้วัตถุดิบภายในประเทศ รวมทั้งยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวเนื่องกับอุตสาหกรรมสำคัญประเภทอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น และปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกๆ ด้าน ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม การดำเนินชีวิต ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาสาระในหลักสูตรควบคู่กันกับการพัฒนาทักษะใหม่ๆ ที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยคำนึงถึงสาระหลัก (Core subjects) ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ และทักษะในศตวรรษที่ 21 (21st Century skills) ประกอบด้วย (1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (2) ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และ (3) ทักษะชีวิตและการทำงานจึงต้องมีการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีและพอลิเมอร์ที่มีคุณภาพเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเหล่านี้เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะ ความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีปริมาณบัณฑิตที่เพียงพอต่อการเติบโตของอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ในอนาคต

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการดำเนินการออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติฉบับปี พ.ศ. 2552 ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Learning outcome) ของผู้เรียนทั้ง 5 ด้านโดยหลักสูตรมีการดำเนินการแต่งตั้งกรรมการพัฒนาหลักสูตร และกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาเทคโนโลยีและพอลิเมอร์ และผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง [เอกสารแนบ 4.1.1] [เอกสารแนบ 4.1.2] มีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร [เอกสารแนบ 1.1.1] ในการดำเนินงานเพื่อออกแบบและพัฒนาหลักสูตร จัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 4 ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ใน มคอ. 2 และมีการจัดประชุมให้อาจารย์ทุกคนมีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร มีการสร้างความเข้าใจในเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ TQF เพื่อให้หลักสูตรมีมาตรฐานตามเกณฑ์ โดยหลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบัน คือ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ซึ่งมีการออกแบบเป็นไปตามระบบและกลไกการเปิดหลักสูตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาได้รับทราบและเห็นชอบหลักสูตรเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2559 ตามลำดับขั้นตอนในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 กระบวนการเปิดหลักสูตรเทคโนโลยีและพอลิเมอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
[เอกสารแนบ 1.3.1]

- 1) คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งในการประชุม ครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2558
- 2) คณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีและพอลิเมอร์ในการประชุมครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2558
- 3) คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรในการประชุมครั้งที่ 5/2558 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2558
- 4) คณะกรรมการวิชาการ เห็นชอบให้นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการ

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรฯ มีการจัดประชุมปรึกษาหารือเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรในการดำเนินงานและปรับปรุงกระบวนการเพื่อนำหลักสูตรไปใช้เป็นประจำอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง ได้แก่ การจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ [\[เอกสารแนบ 1.4.1-1.4.5\]](#)

เพื่อเตรียมความพร้อมความเข้าใจของอาจารย์ผู้สอนและพิจารณารายวิชาที่จะเปิดสอน โดยมีการกำหนดสาระวิชาทางทฤษฎีและการปฏิบัติ การเปิดรายวิชาต่างๆ ทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ เนื้อหาที่กำหนดในรายวิชาไม่ซ้ำซ้อนและมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน ทุกรายวิชาของหลักสูตรฯ มีคำอธิบายรายวิชาที่มีเนื้อหาเหมาะสมกับชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต มีเนื้อหาที่ครอบคลุมครบถ้วนในสิ่งที่ควรเรียน มีความลึกในวิชาเอก มีความต่อเนื่องเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างวิชาเพื่อให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ในการเรียนวิชาต่อยอดและมีการจัดการเรียนการสอนครอบคลุมสาระเนื้อหาที่ระบุไว้ในคำอธิบายรายวิชา ดังตัวอย่างในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างรายวิชาของหลักสูตรที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างวิชา

วิชา	รายละเอียด
ผลิตภัณฑ์ยาง 2	เป็นวิชาเอกบังคับที่นักศึกษาจะต้องใช้ความรู้จากวิชา양ธรรมชาติ ยางสังเคราะห์ สารเคมีสำหรับยาง กระบวนการแปรรูปยาง และสมบัติทางกายภาพของยางและพอลิเมอร์ ในการทำมินิโปรเจกต์เพื่อออกสูตรและพัฒนาสมบัติยางให้ได้ตามที่กำหนด

สัมมนา	เป็นวิชาเอกบังคับเพื่อฝึกทักษะของนักศึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค้นคว้างานวิจัยที่น่าสนใจทางด้านเทคโนโลยีและพอลิเมอร์ ซึ่งนักศึกษาจะได้ใช้องค์ความรู้จากสาระรายวิชาในหลักสูตรและฝึกทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศด้านการอ่าน แปล ตีความ และเรียบเรียง อีกทั้งเป็นการฝึกทักษะการถ่ายทอดและสามารถนำเสนอผลงานวิชาการได้อย่างเป็นกระบวนการ
พอลิเมอร์ขั้นสูง	เป็นรายวิชาที่เรียนเกี่ยวกับการทำวิศวกรรมย้อนรอย การปรับปรุงสมบัติพอลิเมอร์ พอลิเมอร์ทางวิศวกรรม และพอลิเมอร์ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัสดุพอลิเมอร์เบื้องต้น อยางธรรมชาติ และยางสังเคราะห์
สหกิจศึกษา	เป็นการให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ ที่เหมาะสมและเกี่ยวข้องกับสาขาวิชา ซึ่งนักศึกษาจะได้ใช้องค์ความรู้จากสาระรายวิชาในหลักสูตรในการปฏิบัติงานในโรงงาน ทำโครงการ และแก้ไขปัญหาภายใต้การกำกับดูแลของหัวหน้างานและอาจารย์ปรึกษา โดยนักศึกษาต้องทำตามกฎระเบียบของสถานประกอบการนั้นๆ เสมือนเป็นพนักงานคนหนึ่ง
การเรียนรู้อิสระ	เป็นการให้นักศึกษาได้ทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาตามความเหมาะสม ซึ่งนักศึกษาจะได้ใช้องค์ความรู้จากสาระรายวิชาในหลักสูตรในการทำโครงการและแก้ไขปัญหาภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

หลักสูตรฯ มีการควบคุม-กำกับติดตามให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดส่ง มคอ.3 ก่อนเปิดการเรียนการสอนโดยคำนึงผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนต้องตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในรายวิชาและหลักสูตรและครอบคลุมเนื้อหาสาระที่กำหนดในคำอธิบายรายวิชา [\[เอกสารแนบ 1.4.1-1.4.4\]](#) และมีการติดตามการจัดทำ มคอ.3 – มคอ.7 ให้เป็นไปตามกำหนดระยะเวลา

หลักสูตรฯ มีการประเมินกระบวนการออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร โดยศึกษาระดับความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร โดยใช้ข้อมูลการประเมินที่มหาวิทยาลัยฯ เป็นผู้จัดทำ ซึ่งพบว่าบัณฑิตใหม่ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและพอลิเมอร์ หลักสูตร 4 ปี ประจำปีการศึกษา 2559-2560 มีความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.39 โดยมีความพึงพอใจในด้านต่างๆ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้

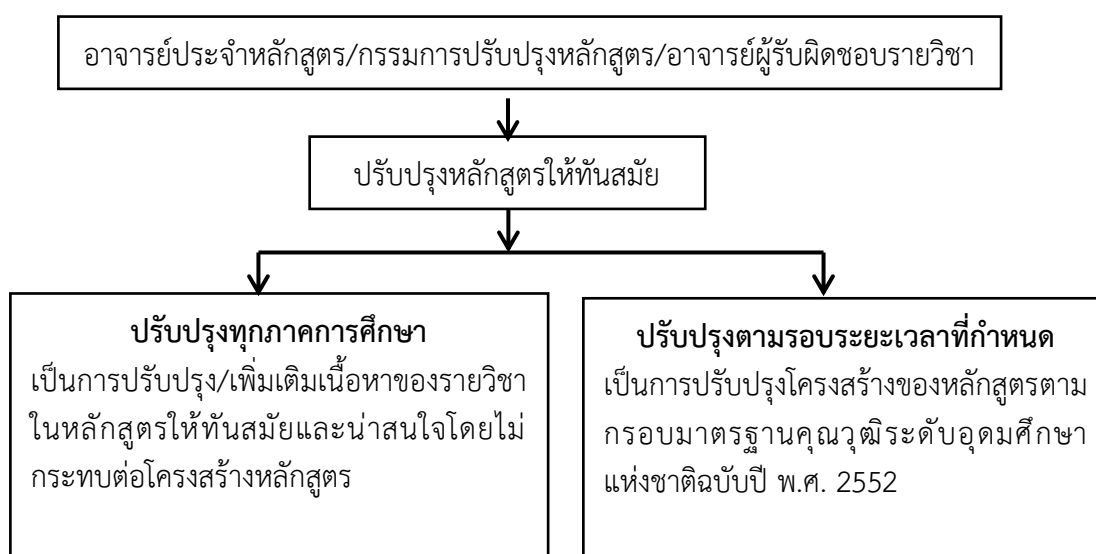
ตารางที่ 4.4 ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร [\[เอกสารแนบ 4.1.3\]](#)

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านอาจารย์ผู้สอนในภาพรวมของหลักสูตร	4.58	มากที่สุด
2. ด้านการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	4.52	มากที่สุด
3. ด้านกิจกรรม/โครงการด้านวิชาการ	4.43	มาก
4. ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา	4.34	มาก
5. ด้านผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร	4.33	มาก
6. ด้านการให้บริการของหน่วยงานสนับสนุนต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร	4.30	มาก
7. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.30	มาก
8. ด้านเนื้อหาที่เปิดสอนของหลักสูตร	4.22	มาก
9. ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.21	มาก
10. ด้านโครงสร้างหลักสูตร	4.17	มาก
11. ด้านคุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษ	4.13	มาก

[ที่มา: รายงานการสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2559-2560]

4.1.2 การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ

เป้าหมาย หลักสูตรมีการปรับปรุงให้ทันสมัย



ภาพที่ 4.2 กระบวนการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย

ตารางที่ 4.5 รอบระยะเวลาในการเปิดและปรับปรุงหลักสูตรฯ

ปีที่เปิด/ปรับปรุง หลักสูตร	ชื่อหลักสูตร
พ.ศ. 2548	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ (อุตสาหกรรมการยาง)
พ.ศ. 2554	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์
พ.ศ. 2559 (ปัจจุบัน)	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์
พ.ศ. 2564	*** จะเริ่มดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ 2/2561 *** [เอกสารแนบ 1.4.3]

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยดังกระบวนการในภาพที่ 4.2 และตารางที่ 4.4 โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตร กรรมการปรับปรุงหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการ แบ่งเป็นสองกรณี คือ

(1) การปรับปรุงเนื้อหาของหลักสูตรในแต่ละรายวิชาให้ทันสมัยทุกภาคการศึกษา โดยจัดให้มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยสองครั้งต่อภาคการศึกษาเพื่อปรึกษาหารือปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการเพิ่มเติมองค์ความรู้ ข่าวสาร เทคโนโลยีที่ทันสมัย และศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้นๆ โดยไม่กระทบต่อโครงสร้างหลักสูตร และระบุรายละเอียดการปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยใน มคอ. 3 และ มคอ. 5 ตัวอย่างเช่น

(1.1) ผู้สอนมีการนำข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัยและเชื่อถือได้จากเว็บไซต์หรือเพจต่าง ๆ มาใช้ประกอบการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและเผยแพร่ในระบบออนไลน์ของกลุ่มวิชาต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นในเฟซบุ๊ก (facebook) เช่น วิชาวัสดุศาสตร์มูลฐาน วิชาวัสดุพอลิเมอร์เบื้องต้น และพอลิเมอร์ขั้นสูง

(1.2) ผู้สอนมีการนำนักศึกษาเข้าศึกษาดูเทคโนโลยีหรือกระบวนการผลิตจริงที่ทันสมัยในสถานประกอบการ เช่น วิชากระบวนการแปรรูปพลาสติก

(1.3) ผู้สอนมีการนำบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็นการฝึกพัฒนาทักษะการอ่าน การตีความ การสรุปความของนักศึกษา และในรายวิชาสัมมนา ผู้สอนมีการกำหนดให้นักศึกษาสืบค้นบทความวิจัยที่มีความทันสมัยย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี เพื่อฝึกทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ผู้เรียนและฝึกทักษะให้ผู้เรียนสืบค้นบทความวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้เรียนได้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองนอกห้องเรียน แต่พบว่าบทความวิจัยที่นักศึกษาเลือกมามีโอกาสซ้ำซ้อนกับปีการศึกษาที่ผ่านมา ทางหลักสูตรฯ จึงมีมติที่ประชุมให้ปรับปรุงเป็นบทความวิจัยย้อนหลังไม่เกิน 3 ปี และกำหนดเกณฑ์ใหม่ของบทความทางวิชาการที่จะให้นำเสนอ โดยจะเริ่มใช้สำหรับการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 1/2561

[เอกสารแนบ 1.4.5]

(1.4) หลักสูตรฯ มีการนำข้อเสนอแนะจากการไปนิเทศงานสหกิจศึกษาที่สถานประกอบการต่าง ๆ มาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชานั้นๆ จะต้องระบุรายละเอียดการปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัยใน มคอ. 3 และ มคอ. 5 ให้ชัดเจน นอกจากนี้หลักสูตรฯ มีการเชิญวิทยากร/ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ตรงในรายวิชานั้นๆ มาเป็นวิทยากร/อาจารย์พิเศษ และมีการพานักศึกษาไปดูงานเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และเห็นเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ใช้ในอุตสาหกรรมยางและพอลิเมอร์

(2) การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลา คือ ทุกๆ 5 ปี โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรและกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทำหน้าที่ในการกำกับ ดูแล กำหนดโครงสร้างหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จัดทำ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ โดยร่วมกันวิเคราะห์หลักสูตรวิเคราะห์ curriculum mapping โดยภาพรวม เพื่อให้หลักสูตรครอบคลุม learning outcomes มีการจัดทำตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบวิชาเก่าและใหม่ วิเคราะห์จำนวนหน่วย กิตของแต่ละวิชา ปรับเพิ่ม-ลดรายวิชาบังคับ วิชาเลือก และ/หรือเนื้อหาของรายวิชาต่างๆ จัดทำแผนงานประจำปีของการบริหารหลักสูตร ควบคุมให้การบริหารหลักสูตรเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ประเมินหลักสูตรอย่างน้อยทุกรอบระยะเวลาของหลักสูตร รายงานผลต่อคณบดี และคณะกรรมการวิชาการตามลำดับมีการจัดประชุมและนำผลการประเมินหลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิ บัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต มาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อย

ทุกรอบระยะเวลาของหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีสาระการปรับปรุง หลักสูตร พ.ศ. 2559 [\[เอกสารแนบ 1.3.1\]](#)

ตามรอบระยะเวลา และจากแบบประเมินความทันสมัยของหลักสูตรฯ จากบัณฑิตใหม่ ประจำปี การศึกษา 2559-2560 จำนวน 23 คน พบว่าหลักสูตรมีความทันสมัยร้อยละ 95.6

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	ผลการ ประเมิน
1	มีระบบ มีกลไก	√
2	มีการนำระบบ กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	√
3	มีการประเมินกระบวนการ	√
4	มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	√
5	มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6	มีแนวปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการ ผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ ชัดเจน	

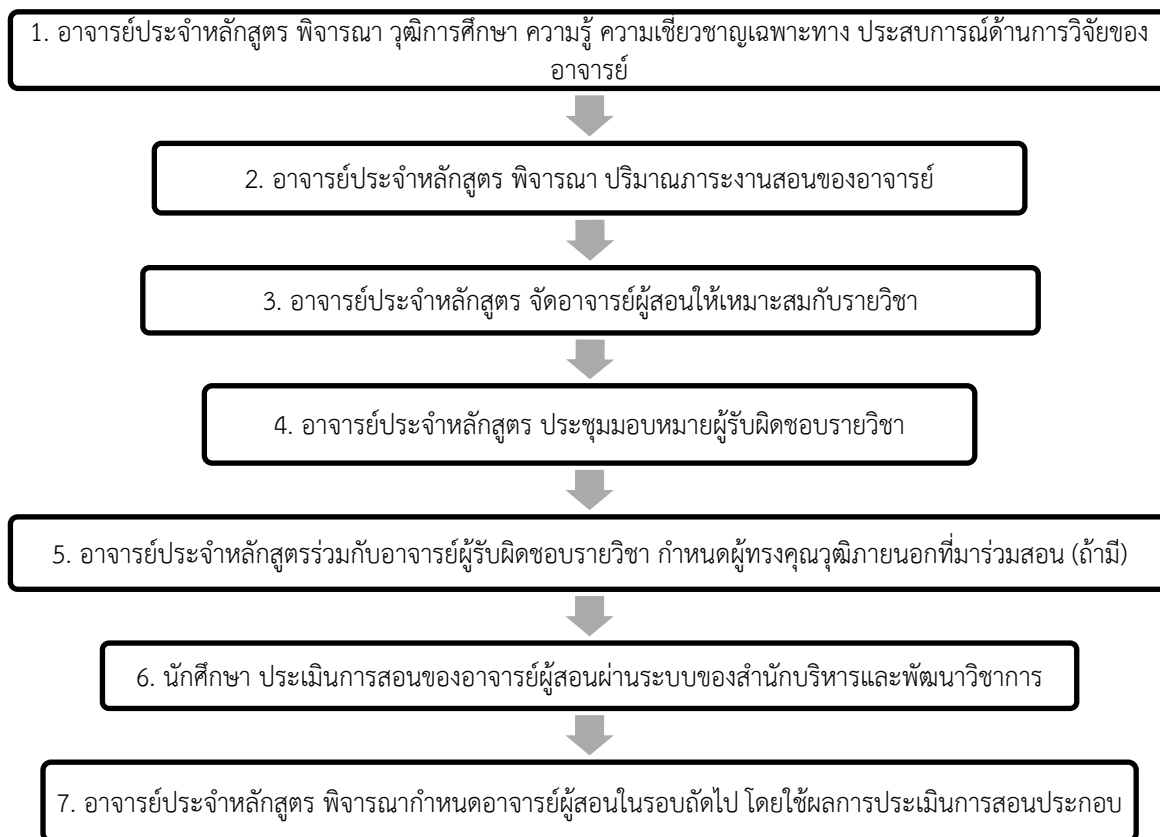
ผลการดำเนินงาน 4 ระดับ คะแนนที่ได้ 3 คะแนน

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/ผู้รับผิดชอบรายวิชาของภาคการศึกษาที่ 1/2560 [\[เอกสารแนบ 4.2.1\]](#) และภาคการศึกษาที่ 2/2560 [\[เอกสารแนบ 1.4.3\]](#)

ในที่ประชุมหลักสูตร และในส่วนของรายวิชา ยพ 313 กระบวนการแปรรูปพลาสติก ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ 2/2560 โดยมี ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอนหลัก ได้ลาไปปฏิบัติงานเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการเป็นระยะเวลา 4 เดือน 11 วัน ตั้งแต่วันที่ 25 ธันวาคม 2560 ถึงวันที่ 4 พฤษภาคม 2561 [\[เอกสารแนบ 4.2.2\]](#) ซึ่ง

เมื่อพิจารณาจากความรู้ความเชี่ยวชาญและภาระงานแล้วที่ประชุมหลักสูตรฯ มีมติให้ อ.ดร.พิไลวรรณ พรประสิทธิ์ และ อ.ดร.วรวรรณ เพชรอุไร เป็นผู้สอนร่วมในรายวิชาดังกล่าว โดยรับผิดชอบหัวข้อการสอนตามความถนัดและความชำนาญ เพื่อให้นักศึกษาได้รับสาระรายวิชาครบถ้วนตามที่ระบุไว้ มคอ.3 [\[เอกสารแนบ 1.4.3\]](#)

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการกำกับและตรวจสอบให้อาจารย์ผู้สอน/ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ. 3 ทุกรายวิชาก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอนจะมีการวางแผนและกำหนดให้มี (1) การบรรยายจากผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานภายนอก และ/หรือ (2) การดำเนินงานนอกสถานที่ ตามความเหมาะสมกับสาระในรายวิชาอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ใหม่ๆ ที่ทันสมัย และรายงานผลการดำเนินการและผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนของทุกรายวิชาใน มคอ. 5 และมีการแจ้งในที่ประชุมหลักสูตร โดยมีประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้ติดตามการจัดส่ง มคอ. ดังกล่าว [\[เอกสารแนบ 4.2.3\]](#) และ [\[เอกสารแนบ 4.2.4\]](#) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.6 การบรรยายจากผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานภายนอก และการดำเนินงานนอกสถานที่ ประจำปีการศึกษา 2560

รายวิชา	วิทยากร/อาจารย์พิเศษ	หัวข้อบรรยาย	การศึกษาดูงาน	ประโยชน์ที่ได้รับ
ยพ 441 การจัดการอุตสาหกรรมพอลิเมอร์	ดร. ศักดิ์ดิษฐ์ นันต์	1.มาตรฐานการจัด การอุตสาหกรรม ISO 2. การตลาดเบื้องต้น	-	นศ.มีความสนใจดี
	ผศ.ดร. ภูษณิศ เตชเถกิง	การตลาดเบื้องต้น	-	นศ.มีความสนใจดี เนื่องจากมีการจำลอง การตั้ง
	อ. วชิรภรณ์ บุญประดับ	แนวทางการบริหารธุรกิจขนาดย่อม	-	บริษัท เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินธุรกิจ และมีการนำเสนอและให้คำแนะนำจากทีมอาจารย์ทางด้านบริหาร
	คุณเกวณีน อุ่นแสง	การบริหารธุรกิจขนาดย่อม: หมอนยางพารา	-	นศ.มีความสนใจดี เนื่องจากเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับที่นศ

				เรียน และวิทยากร มีความเป็นกันเอง
	คุณปิ่นกมล เรืองเดช	แ น ว ท า ง บริหารธุรกิจจาก นวัตกรรม	-	นศ. มีความสนใจดี เนื่องจากผู้บรรยาย อยู่ในวัยใกล้เคียง กับ นศ. นศ.เกิด แรงบันดาลใจใน การพัฒนาตนเอง
รายวิชา	วิทยากร/อาจารย์ พิเศษ	หัวข้อบรรยาย	การศึกษาดู งาน	ประโยชน์ที่ได้รับ
ยพ 221 ยางธรรมชาติ	เกษตรกร ณ สวนยาง อ.พราวน เชียงใหม่	การกรีดยาง	สวนยาง ณ เชียงใหม่	1. นักศึกษา มี โอกาสและฝึกกรีดยาง 2. นักศึกษาได้รับ ความรู้จากการ บรรยาย
ยพ 312 พอลิเมอร์ขั้น สูง	อ.ดร.หทัยทิพย์ สินธูยา	การนำพอลิเมอร์ ไปใช้ทำโซล่าเซลล์ และเซนเซอร์	-	นักศึกษาบางส่วน เข้าใจหลักการนำ พอลิเมอร์ไปใช้ใน การทำโซล่าเซลล์ และเซนเซอร์ได้
			สถาบันบริการ ตรวจ สอบ คุณภาพและ มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ (IQS) เพื่อดูการ ใช้งานกล่อง จุลทรรศน์ อิเล็กตรอนชนิด ส่องกราด	นักศึกษาเข้าใจ หลักการทำงาน ของเครื่อง SEM การประยุกต์ใช้ เครื่อง SEM ให้ เหมาะสมกับ ตัวอย่างทางยาง และพอลิเมอร์
ย พ ผลิตภัณฑ์ยาง 344 2	คุณนนทศักดิ์ สมเกื้อ เป็นที่ปรึกษาทางด้าน Rubber Technology หน่วยงานราชการและ บริษัทต่างๆ	Rubber Technology 4.0	-	จากหัวข้อบรรยาย เนื้อหาจะเกี่ยวข้อง กับ Rubber Technology 4.0 โดยบรรยาย

				เกี่ยวกับชนิดยางต่าง ๆ สารเคมี การเลือกใช้ยางให้เหมาะสมตามมาตรฐาน พบว่านักศึกษาให้ความสนใจเป็นอย่างดีและจะสามารถนำไปต่อยอดกับการทำวิจัยในอนาคตได้
--	--	--	--	---

รายวิชา	วิทยากร/อาจารย์พิเศษ	หัวข้อบรรยาย	การศึกษาดูงาน	ประโยชน์ที่ได้รับ
ยพ 313 กระบวนการแปรรูปพลาสติก	-	-	1. การขึ้นรูป Tabular blown film ณ โรงงานมู่พลาสติก 2. การขึ้นรูป Blow molding and injection blow molding ณ โรงงานน้ำดื่ม Poll star 3. การทำท่อ PVC ณ โรงงาน Thai pipe	นศ.มีความสนใจ มีการจดบันทึก กล้าซักถาม และได้รับประสบการณ์จากการดูงาน

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการคัดเลือกสถานประกอบการที่จะให้นักศึกษาเข้าไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในรายวิชา วอ 497 สหกิจศึกษา และการฝึกงานในรายวิชา วอ 498 การเรียนรู้อิสระ โดยคำนึงถึงการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นสำคัญ โดยมีการจัดประชุมหลักสูตรฯ เพื่อคัดเลือกสถานประกอบการที่อยู่ในระดับคุณภาพ (Premium list) ซึ่งจะพิจารณาจากรายงานผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษาในรอบที่ผ่านมา คือต้องเป็นสถาน

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

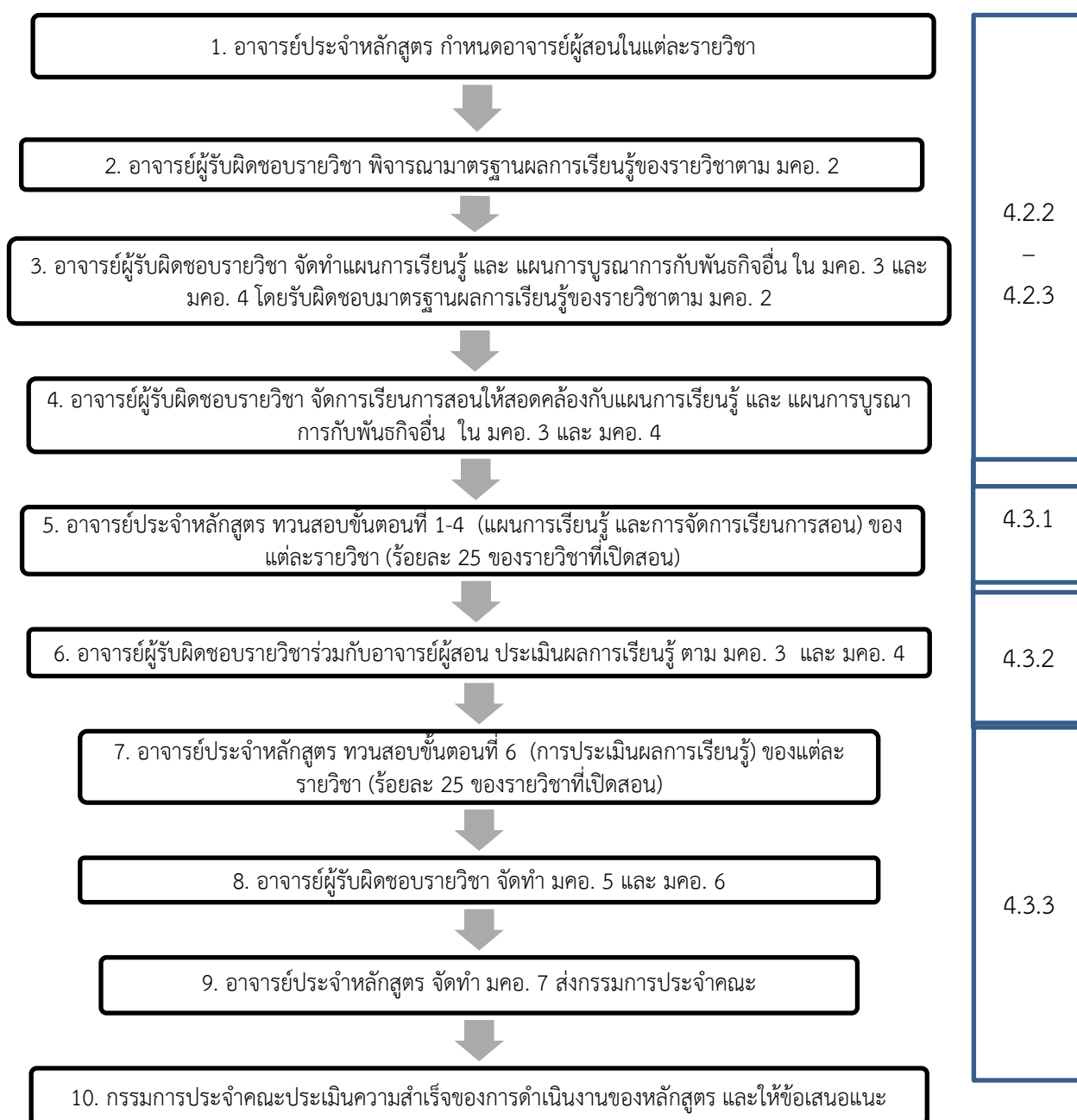
- (1) นักศึกษาเลือกและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
- (2) นักศึกษาเลือกสถานประกอบการ 3 ลำดับ หรือหัวข้อโครงการ
- (3) นักศึกษาแต่งตั้งกรรมการสอบ
- (4) นักศึกษานำเสนอโครงร่างก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- (5) อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานและเล่มรายงาน
- (6) นักศึกษาส่งรูปเล่มฉบับสมบูรณ์ให้กรรมการสอบพิจารณาล่วงหน้าอย่างน้อย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

หลักสูตรฯ มีการประเมินกระบวนการด้านการกำหนดผู้สอน โดยนำผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นผ่านระบบของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการมาประกอบในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และได้ยกเลิกแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่หลักสูตรจัดทำขึ้นในปีการศึกษา 2558 เนื่องจากในปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนการประเมินที่ไม่แตกต่างกันมากนักและไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากนักศึกษา โดยพบว่าทุกรายวิชาของหลักสูตรมีผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งผู้สอนจะต้องรายงานผลการประเมิน และข้อเสนอแนะจากการประเมินโดยนักศึกษาไว้ใน มคอ.5 [\[เอกสารแนบ 4.2.4\]](#) เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงงานสอนของตนเอง นอกจากนี้ เพื่อเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน หลักสูตรฯ ผลักดันและส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนพัฒนาทักษะด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาในหลักสูตร เช่น การนำโปรแกรม Plickers มาใช้ในการเช็คชื่อ และทำแบบทดสอบที่สามารถทราบคะแนนแบบ real-time มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ยพ 331 สมบัติทางกายภาพของยางและพอลิเมอร์ และ ยพ312 พอลิเมอร์ขั้นสูงกับ ยพ232 เคมีและฟิสิกส์ยาง ซึ่งนักศึกษามีความสุข ตื่นเต้น และให้เสียงตอบรับในทางที่ดี

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

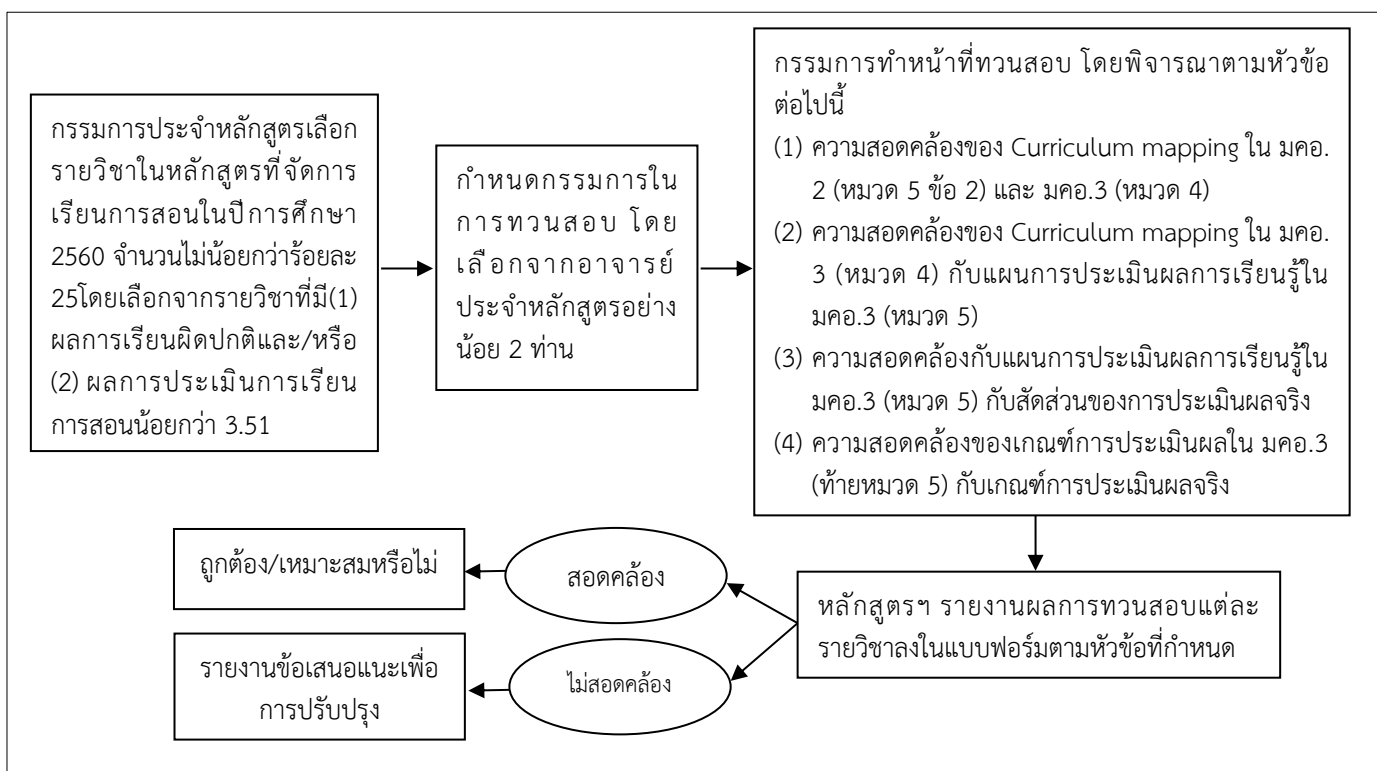
เป้าหมาย มีการทวนสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนและการทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ

25 ของรายวิชาที่เปิดสอนทั้งปีการศึกษา



ภาพที่ 4.4 กระบวนการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ แผนการบูรณาการ
กับพันธกิจอื่นและการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้
และการประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานของหลักสูตร

หลักสูตรฯ มีการดำเนินการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ แผนการบูรณาการกับพันธกิจอื่น และการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ และการประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานของหลักสูตรตามระบบและกลไกดังภาพ 4.5 โดยกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนต้องจัดทำและส่ง มคอ.3 และ 4 ก่อนเปิดภาคการศึกษา 1 สัปดาห์ และอาจารย์ผู้สอนต้องทำและจัดส่ง มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายในเวลา 30 วันหลังปิดภาคการศึกษา โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรทำหน้าที่กำกับดูแลการจัดทำแผนการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของหลักสูตร และติดตามการอัปเดต มคอ.ต่างๆ ในระบบ <http://www.education.mju.ac.th/> และตรวจสอบความถูกต้องให้เรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด [\[เอกสารแนบ 1.4.1-1.4.4\]](#) หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2560 โดยมีทั้งหมด 8 รายวิชา และมีการแต่งตั้งกรรมการทวนสอบของแต่ละรายวิชา [\[เอกสารแนบ 4.2.5\]](#) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการเรียนรู้ที่ระบุในมคอ. 2 และ มคอ. 3 โดยมีกลไกดังนี้



ภาพที่ 4.5 ระบบและกลไกในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

4.2.3 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

หลักสูตรฯ มีการประชุมเพื่อกำหนดรายวิชาที่จะบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมโดยมีการระบุรายละเอียดไว้ใน มคอ.3 และมคอ.5 ของแต่ละรายวิชาดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการ

วิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ประจำปีการศึกษา

2560

รายวิชา	ภารกิจที่นำมาบูรณาการกับการเรียนการสอน			ผลที่ได้รับ
	งานวิจัย	การบริการวิชาการ	การทำนุบำรุง ศิลปะและ วัฒนธรรม	
ยพ 341 กระบวนการแปรรูปยาง	งานวิจัยเรื่อง “ศักยภาพของน้ำมันสบู่ดำเป็นสารช่วยกระบวนการผลิตในยางวัลคาไนซ์” งบประมาณแผ่นดินประจำปี 2559	-	-	นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถอธิบายเปรียบเทียบอิทธิพลของชนิดน้ำมันต่อลักษณะวัลคาไนซ์ของยางคอมพาวนด์ได้
	งานวิจัยเรื่อง “การเลือกใช้สารต้านออกซิเดชันในยางธรรมชาติที่วัลคาไนซ์ด้วยระบบเปอร์ออกไซด์” ทุนวิจัยคณะวิศวกรรมศาสตร์ และอุตสาหกรรมเกษตร ประจำปี 2553	-	-	นักศึกษาได้ทดลองผสมยางที่วัลคาไนซ์ด้วยระบบเปอร์ออกไซด์ และได้เห็นความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ยางที่วัลคาไนซ์ด้วยระบบเปอร์ออกไซด์กับระบบกำมะถัน
ยพ 313 กระบวนการแปรรูปพลาสติก	งานวิจัยเรื่อง การเวียนใช้เศษฟ้านอนูฟเวนพอลิพรอพิลีนที่มีแคลเซียมคาร์บอเนตเป็นสารตัวเติม	-	-	นักศึกษาได้เปิดโลกทัศน์ในเทคโนโลยีใหม่ เรื่อง การแปรรูปพลาสติก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลิตภัณฑ์นอนูฟเวน
ยพ 231 สารเคมีสำหรับยาง	งานวิจัยเรื่อง Preparation of Defatted Rice Bran Carbon for Using as a Rubber Filler: Effect of	-	-	ได้ให้นักศึกษาอ่านบทความวิจัยที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่เรียน และ ทำแบบทดสอบ

	Carbonization Temperature			
ยพ 322 เทคโนโลยี น้ำยาง	-	การทำลูกบอลยาง ใน การประชาสัมพันธ์ หลักสูตรแก่ครูแนะ แนว	-	นักศึกษาได้มีส่วนร่วมใน การถ่ายทอดการทำลูก บอลยาง เพื่อ ประชาสัมพันธ์หลักสูตร และเป็นของที่ระลึกแก่ ครูแนะแนว
ยพ 201 วัสดุศาสตร์ มูลฐาน	1. การใช้น้ำยางเป็น ตัวประสานในวัสดุ เซรามิกส์ 2. วัสดุเชิงประกอบน้ำ ยางกับเซลลูโลส	-	-	ให้หนศ. แปลแผนพับ ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับ งานวิจัยดังกล่าว หนศ. พอจะจับใจความได้ว่า เป็นงานเกี่ยวกับอะไร มี นวัตกรรมอย่างไร
ยพ 312 พอลิเมอร์ ขั้นสูง	-	นำวิธีการขึ้นรูปพอลิ เมอร์ด้วยวิธี electrospinning จาก การเป็นกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ของ นักศึกษาระดับ ปริญญาโท คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มาสอนให้กับ นักศึกษา	-	นักศึกษาทราบว่า นอกจากการปรับปรุง สมบัติของพอลิเมอร์ด้วย วิธีทางเคมีแล้ว สามารถ ปรับปรุงได้โดยวิธีการ ขึ้นรูปอีกด้วย
	งานวิจัยเรื่อง วัสดุ ปูนซีเมนต์ผสม ยางพาราสำหรับงาน ปูน้ัน	-	ใช้ความรู้จาก งานวิจัยในการ ทำนุบำรุงศิลปะ และวัฒนธรรม สำหรับงานปูน ปั้น น “บ้านจิ้งนกก”	นักศึกษาทราบถึงการใช ประโยชน์ของพาราใน งานด้านอื่นๆ เช่น งาน ปูนปั้น และเป็นการใช้ ความรู้จากงานวิจัยใน งานศิลปะงานปูนปั้น “บ้านจิ้งนกก”

การประเมินตนเองตามตัวบ่งชี้

ระดับ	เกณฑ์	ผลการ ประเมิน
-------	-------	------------------

1	มีระบบ มิกลไก	✓
2	มีการนำระบบ กลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	✓
3	มีการประเมินกระบวนการ	✓
4	มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	✓
5	มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	
6	มีแนวปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	

ผลการดำเนินงาน 4 ระดับ คะแนนที่ได้ 3 คะแนน

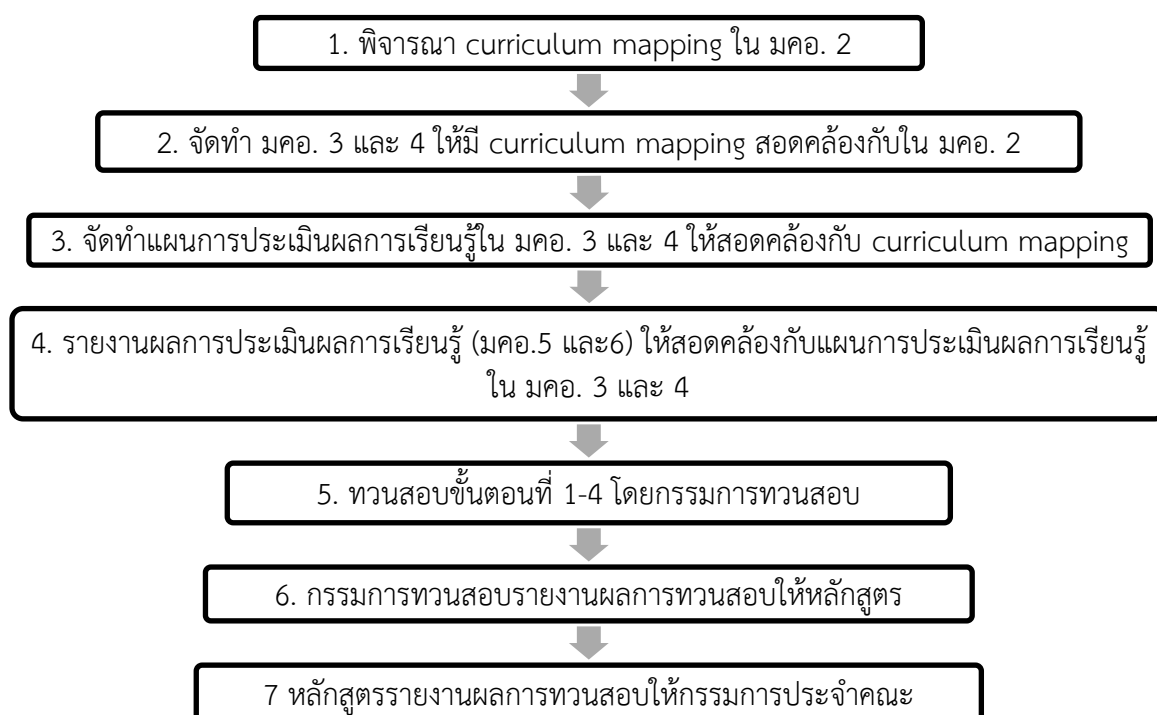
4.3 การประเมินผู้เรียน (KPI 5.3)

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

4.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

หลักสูตรมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามที่หลักสูตรคาดหวังโดยได้รายงานผลการประเมินไว้ใน มคอ.5 และ มคอ.6 ทั้งนี้ได้มีการทวนสอบระบบการประเมินโดยให้ความสำคัญกับเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน และวิธีการให้เกรดที่สะท้อนผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม

- เป้าหมาย (1) มีการทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนทั้งปีการศึกษา และ
- (2) ทุกรายวิชามีรายงานผลการประเมินผลการเรียนรู้ใน มคอ. 5 และ 6



ภาพที่ 4.6 กระบวนการกำกับและตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้
ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยอาจารย์ผู้สอนประเมินผู้เรียนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping) โดยดำเนินการประเมินผลผู้เรียนตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 และแจ้งรายละเอียดให้นักศึกษาทราบตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา ผู้สอนใช้เครื่องมือที่มีความหลากหลายในการประเมินผลการเรียนรู้ เช่น ข้อสอบปรนัย ข้อสอบอัตนัย การบ้าน แบบทดสอบ รายงานที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนองาน การเข้าชั้นเรียน การสังเกตพฤติกรรม และการวัดทักษะการปฏิบัติงาน เป็นต้น มีการนำระบบและกลไกไปสู่การปฏิบัติงานโดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรทำหน้าที่กำกับดูแลและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในที่ประชุมหลักสูตรฯ เพื่อรับรองเกรดและตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกรายวิชา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต้องชี้แจงวิธีการตัดเกรด วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มีการรายงานผลการประเมินผลและแผนการปรับปรุงพัฒนาอย่างชัดเจน ใน มคอ. 5 และ มคอ. 6 หลักสูตรฯ มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาอย่างน้อย 25% ของรายวิชาในหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2560 โดยกำหนดให้ต้องมีกรรมการทวนสอบ 2 คน/รายวิชา มีการรายงานผลการทวนสอบถึงความสอดคล้อง/ไม่สอดคล้อง และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง ดังหัวข้อต่อไปนี้

- (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

4.3.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

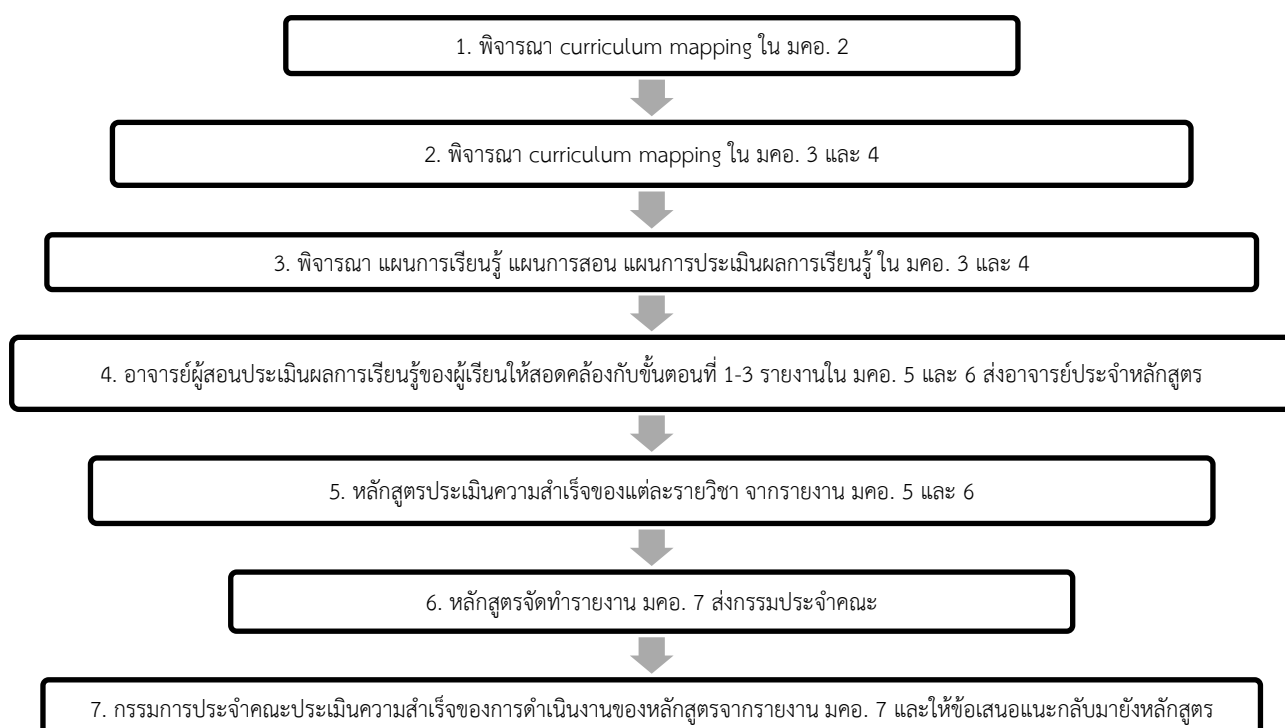
หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาทุกรายวิชา โดยระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน สัดส่วนการประเมิน และเกณฑ์การประเมินผลหรือวิธีการตัดเกรด (ตารางที่ 4.8) ใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 และแจ้งรายละเอียดให้

นักศึกษาทราบตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา ผู้สอนมีการรายงานผลการประเมินผลการเรียนรู้และแผนการปรับปรุงพัฒนาอย่างชัดเจน ใน มคอ. 5 และ มคอ. 6 และมีการจัดประชุมหลักสูตรฯ เพื่อรับรองผลการเรียนทุกภาคการศึกษา [\[เอกสารแนบ 1.4.2 และ เอกสารแนบ 1.4.5\]](#)

ตารางที่ 4.8 เกณฑ์การประเมินผลระบบอิงเกณฑ์

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

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



ภาพที่ 4.7 กระบวนการกำกับกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร

หลักสูตรฯ มีกระบวนการกำกับ ติดตาม และประเมินหลักสูตร โดยการจัดประชุมเพื่อติดตามและตรวจสอบการจัดทำมคอ. ต่างๆ โดยมอบหมายให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำรายละเอียดรายวิชา (จัดทำและส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา) รายงานผลรายวิชา (จัดทำและส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดการศึกษา) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (จัดทำและส่ง มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา) และอัฟโหลด มคอ. ต่างๆ ส่งเข้าระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการรวบรวมผลการประเมินของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา เพื่อนำมาปรับปรุงรายวิชาและการบริหารหลักสูตรในปีการศึกษาต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) หลังสิ้นสุดการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษา ผู้สอนต้องเปิดระบบการประเมินและแจ้งเตือนเพื่อติดตามการประเมินผลการสอนของตนเองจากนักศึกษา โดยพบว่าทุกรายวิชาในปีการศึกษา 2560 ได้ผลการเินความพึงพอใจต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก

(2) หลังสิ้นสุดการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษา ประธานหลักสูตรฯ จะแจ้งเตือนและติดตามการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ. 6 ของผู้สอนทุกรายวิชาให้เสร็จตามกำหนดเวลา เพื่อรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา การประเมินรายวิชา และแผนการปรับปรุง

(3) หลังสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา คณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องจัดทำ มคอ.7 ให้เสร็จตามกำหนดเวลา เพื่อวิเคราะห์ learning outcomes ของผู้เรียนเพื่อใช้ในการจัดรายวิชา/กิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

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)			
	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 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)	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ดำเนินงาน (รายละเอียดท้ายตาราง)	
13)	มีการประเมินความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ	ดำเนินงาน (รายละเอียดท้ายตาราง)	
รวมตัวบ่งชี้ในปี		13	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ได้ดำเนินการ/เป็นไปตามเกณฑ์		13	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านต่อตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี		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 1/2560 ได้ดำเนินการทวนสอบ
4 รายวิชา และในภาคการศึกษา ที่ 2/2560 จำนวน 4 รายวิชา คิดเป็นร้อยละ 38 ของรายวิชาใน
หลักสูตรที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2560 โดยมีความสอดคล้องของ มคอ. 2 และ มคอ. 3 ของทุก
รายวิชาที่ทวนสอบดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.9 ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ [\[เอกสารแนบ 4.3.1\]](#)

หัวข้อการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ (ร้อยละ)	
	สอดคล้อง	ไม่สอดคล้อง

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	100.0	-
4. ความสอดคล้องของเกณฑ์การประเมินผลใน มคอ.3 (ท้าย หมวด 5) กับเกณฑ์การประเมินผลจริง	100.0	-

ข้อ 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการ

เรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว

ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรได้ส่งเสริมและผลักดันให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนโดยนำผลงานวิจัยและ/หรือการบริการวิชาการมาบูรณาการกับการเรียนการสอน [\[เอกสารแนบ 4.2.3 และเอกสารแนบ 4.2.4\]](#) รวมทั้งทางหลักสูตรฯ ได้พัฒนากลยุทธ์การสอนที่หลากหลาย เช่น การใช้โปรแกรม Plickers มาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนจำนวน 3 รายวิชา ได้แก่ (1) วิชา ยพ 331 สมบัติทางกายภาพของยางและพอลิเมอร์ (2) ยพ312 พอลิเมอร์ขั้นสูง และ (3) ยพ232 เคมีและฟิสิกส์ยาง

ข้อ 8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรฯ ไม่มีอาจารย์ใหม่ในปีการศึกษา 2560

ข้อ 9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปี

ละหนึ่งครั้ง

อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้เข้าร่วมงานประชุมวิชาการ นำเสนอผลงานวิจัย อบรมเชิงปฏิบัติการ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะด้านงานวิจัย และความรู้ทางวิชาการ เพื่อนำมาพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ ในระหว่างปีการศึกษา 2560 (มิถุนายน 2560 – มิถุนายน 2561) ดังนี้

ตารางที่ 4.10 การพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ

อาจารย์	กิจกรรมพัฒนาวิชาการ/วิชาชีพ
อ.ดร.วรวรรณ เพชรอุไร	- เข้าร่วมอบรมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง บริหารหลักสูตรให้เข้าสู่ AUN-QA ณ เดอะภาวนาเชียงใหม่ รีสอร์ท อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ (มี.ย. 60) - เข้าร่วมประชุมความร่วมมือการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยียางและจัดนิทรรศการแสดงผลงานวิจัย ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี (ก.ค. 60) - ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและจัดนิทรรศการแสดงแก่ครูแนะแนวโรงเรียนทางภาคเหนือ ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ (ก.ค. 60) - เข้าร่วมงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 2560 ณ อิมแพ็ค เมืองทองธานี (ส.ค. 60) - เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิชาการภาคบรรยายเรื่อง "การใช้น้ำมันสบู่ดำเป็นสารช่วยแปรรูปยาง" ในการประชุมวิชาการประจำปี 2560 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ธ.ค. 60) - เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และการเขียน SAR ระดับหลักสูตร ณ แม่โจ้คอลฟรียอร์ทแอนด์สปา อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ (ก.พ. 61) - เข้าร่วมรับฟังการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงระบบกรีดยางพาราภายใต้สภาวะผันผวนของราคายางและขาดแคลนแรงงานกรีดยาง ณ ห้องข้าวหอมมะลิ ม.แม่โจ้ (มี.ค. 61)
อ.ดร.พิไลวรรณ พรประสิทธิ์	- เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมระดับนานาชาติ เรื่อง "Comparison of Different Surfactants on Mechanical Properties of Mortar Mixed with Low-Ammonia Natural Rubber (NR) Latex" ในงาน The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB) (มี.ย. 60) - เข้าร่วมประชุมความร่วมมือการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยียางและจัดนิทรรศการแสดงผลงานวิจัย ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี (ก.ค. 60)

	- ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและจัดนิทรรศการแสดงแก่ครูและแนวโรงเรียนทางภาคเหนือ ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ (ก.ค. 60) - เข้าร่วมอบรมหลักสูตร “เทคโนโลยีการขึ้นรูปพลาสติกชีวภาพ” ณ กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กล้วยน้ำไท กรุงเทพมหานคร (ต.ค. 60) - เข้าร่วมจัดนิทรรศการและนำเสนอผลงานวิจัยเรื่องวัสดุปลูกย่อยสลายได้ ในการประชุมวิชาการ ประจำปี 2560 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ธ.ค. 60) - เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาและการดำเนินการหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์ (Outcome Based Education, OBE) ณ แม่โจ้กอล์ฟรีสอร์ทแอนด์สปา อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ (ม.ค. 61) - เข้าร่วมนำเสนอผลงานและแสดงนิทรรศการวิจัยเรื่อง วัสดุปูนซีเมนต์ผสมยางพาราสำหรับงานปูนปั้น ในงานประชุมประจำปี 2561 สวทช.ภาคเหนือ ณ Chiang Mai International Exhibition and Convention Centre (ก.พ. 61) - เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และการเขียน SAR ระดับหลักสูตร ณ แม่โจ้กอล์ฟรีสอร์ทแอนด์สปา อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ (ก.พ. 61)
อ.ดร.นภัสต์ จันทรมณี	- เข้าร่วมประชุมชี้แจงกรอบการวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2561: ภาคเหนือ ณ โรงแรมอิมพีเรียล แม่ปิง จังหวัดเชียงใหม่ (มิ.ย. 60) - เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิจัย เรื่อง Feasibility of Producing Glass-Ceramics from a Mixture of Glass Cullet - Eggshell and Perlite ในงานประชุม International Conference on Traditional and Advanced Ceramics 2017 ณ ศูนย์ประชุม ไบเทค บางนา (ส.ค.-ก.ย. 60) - เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง Effects of Zinc Diethyldithiocarbamate to Sulfur Ratio on Strength and Abrasion Resistance of Eco Pseudo-Ceramics Materials ในงาน The 13th International Conference on Ecomaterials (ICEM13) ณ KMUTT Knowledge Exchange for Innovation Center กรุงเทพฯ (พ.ย. 60)

	- เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิจัย เรื่อง ศักยภาพการใช้โวลลาสโทไนต์ธรรมชาติเป็นสารก่อผลึกสำหรับกลาส-เซรามิกโมเสค และจัดนิทรรศการงานวิจัย เรื่อง กระเบื้องเสมือนเซรามิกจากดินผสมน้ำยาง ในการประชุมวิชาการ ประจำปี 2560 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ธ.ค. 60) - เป็นวิทยากรบรรยาย เรื่อง “วัสดุเลียนแบบเซรามิกจากส่วนผสมของดินผสมน้ำยาง” หลักสูตร “วัตถุดิบทางเลือกใหม่ในการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม” โดยกลุ่มพัฒนาเซรามิกและวัสดุอุตสาหกรรม กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ณ โรงแรมบุษย์น้ำทอง ลำปาง (ม.ค. 61) - เข้าร่วมฟังการบรรยายในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมแก้วและกระจก ในงาน Glassman Asia 2017 ณ ศูนย์ประชุม ไบเทค บางนา (ม.ค. 61)
ผศ.ดร.ัญญา มุลชัย	- เข้าร่วมประชุมความร่วมมือการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยียางและจัดนิทรรศการแสดงผลงานวิจัย ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี (ก.ค. 60) - เข้าร่วมโครงการศึกษาดูงานของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ประจำปีงบประมาณ 2561 ณ จังหวัดสระบุรี สมุทรปราการ และชลบุรี จำนวน 5 โรงงาน (ต.ค. 60) - ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและจัดนิทรรศการแสดงแก่ครูแนะแนวโรงเรียนทางภาคเหนือ ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ (ก.ค. 60) - เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิชาการภาคบรรยายในการประชุมวิชาการ ประจำปี 2560 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (ธ.ค. 60) - เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และการเขียน SAR ระดับหลักสูตร ณ แม่โจ้กอล์ฟรีสอร์ทแอนด์สปา อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ (ก.พ. 61)
ผศ.ดร.จิตินันท์ รัตนพรหม	- เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมระดับนานาชาติ เรื่อง Effect of surface modification of perlite on the properties of rubber vulcanizates ในงาน The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB) (มี.ย. 60)

	- เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมความร่วมมือการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยียาง และจัดนิทรรศการแสดงผลงานวิจัย ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี (ก.ค. 60) - เข้าร่วมอบรมหลักสูตร “เทคโนโลยีการขึ้นรูปพลาสติกชีวภาพ” ณ กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กล้วยน้ำไท กรุงเทพมหานคร (ต.ค. 60) - เข้าร่วมงานประชุมวิชาการและนำเสนอโปสเตอร์ เรื่อง Comparative Mechanical Properties of Natural Rubber Vulcanizates Filled with Perlite, Perlite Modified with Silane, Clay and Silica ในงาน 4th Thailand-Japan Rubber Symposium ณ โรงแรมปทุมวันปริ้นเซส กรุงเทพมหานคร (มี.ค. 61)
อ.ดร.ศิวโรฒ บุญราศรี	- เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง "การพัฒนาสูตรน้ำยางธรรมชาติเพื่อลดไฟฟ้าสถิต" ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ 13th Conference On Energy Network of Thailand (E-NETT13th) (มี.ย. 60) - เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมระดับนานาชาติ The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB) เรื่อง "Effect of Chitosan on Physical Properties of Natural rubber latex" (มี.ย.60) - เข้าร่วมประชุมความร่วมมือการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยียางและจัดนิทรรศการแสดงผลงานวิจัย ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี (ก.ค. 60) - ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและจัดนิทรรศการแสดงแก่ครูแนะแนวโรงเรียนทางภาคเหนือ ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ (ก.ค. 60) - เข้าอบรมหลักสูตร “เทคโนโลยีการขึ้นรูปพลาสติกชีวภาพ” รุ่นที่ 2 ณ กองพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กล้วยน้ำไท กรุงเทพมหานคร (พ.ย. 60) - เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และการเขียน SAR ระดับหลักสูตร ณ แม่

	โจ๊กอล์ฟรีสอร์ตแอนด์สปา อำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ (ก.พ. 61) - เข้าร่วมรับฟัง และร่วมเป็นวิทยากร การถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงระบบกริดยางพาราภายใต้สภาวะผันผวนของราคายางและขาดแคลนแรงงานกรีต ณ ห้องข้าวหอมมะลิ ม.แม่ใจ (มี.ค. 61)
--	--

ข้อ 10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ

วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี

บุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอนของหลักสูตรทุกคนได้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาวิชาการ/วิชาชีพ ในระหว่างปีการศึกษา 2560 (มิถุนายน 2560 – มิถุนายน 2561) ดังนี้

บุคลากรสายสนับสนุน	กิจกรรมพัฒนาวิชาการ/วิชาชีพ
นายสุรเชษฐ เชื้อนควบ	- เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพ การศึกษา ระดับหลักสูตร และการเขียน SAR ระดับหลักสูตร ณ แม่โจ้กอล์ฟรีสอร์ททแอนด์สปา อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ (ก.พ. 61)
นางสาวยุริวรรณ นนทาวลี	- ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและจัดนิทรรศการแสดงแก่ครูและแนวโรงเรียนทางภาคเหนือ ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ (ก.ค. 60) - เข้าร่วมโครงการศึกษาดูงานของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ประจำปีงบประมาณ 2561 ณ จังหวัดสระบุรี สมุทรปราการ และชลบุรี จำนวน 5 โรงงาน (ต.ค. 60) - เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพ การศึกษา ระดับหลักสูตร และการเขียน SAR ระดับหลักสูตร ณ แม่โจ้กอล์ฟรีสอร์ททแอนด์สปา อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ (ก.พ. 61)
นางสาวอรุณศรี เอี่ยมรัมย์	- ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและจัดนิทรรศการแสดงแก่ครูและแนวโรงเรียนทางภาคเหนือ ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ (ก.ค. 60) - เข้าร่วมอบรมการใช้เครื่อง Microscope ณ ห้องข้าวสาลี ตึกพระเทพฯ ม.แม่โจ้ (ก.ค. 60) - เข้าร่วมโครงการศึกษาดูงานของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ประจำปีงบประมาณ 2561 ณ จังหวัดสระบุรี สมุทรปราการ และชลบุรี จำนวน 5 โรงงาน (ต.ค. 60) - เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพ การศึกษา ระดับหลักสูตร และการเขียน SAR ระดับหลักสูตร ณ แม่โจ้กอล์ฟรีสอร์ททแอนด์สปา อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ (ก.พ. 61) - อบรมเชิงปฏิบัติการ นวัตกรรมและยางแห้ง ให้แก่เกษตรกร จ. เชียงราย ระหว่างวันที่ 24-25 พฤษภาคม 2561 ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ม.แม่โจ้

ข้อ 11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร
เฉลี่ยไม่

น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0

จากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายและบัณฑิตใหม่ต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ พบว่ามีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 โดยได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 และ 4.39 ตามลำดับ ซึ่งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจด้านต่างๆ แสดงข้อมูลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.11 ความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร [\[เอกสารแนบ 4.3.3\]](#)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	Std.	แปลผล (N=14)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	42.86	35.71	21.43	0.00	0.00	4.21	0.80	มาก
2. โครงสร้างของหลักสูตร	42.86	50.00	7.14	0.00	0.00	4.36	0.63	มาก
3. เนื้อหาที่เปิดสอนของหลักสูตร	42.86	42.86	14.29	0.00	0.00	4.29	0.73	มาก
4. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษ	42.86	35.71	14.29	7.14	0.00	4.14	0.95	มาก
5. ด้านอาจารย์ผู้สอนในภาพรวมของหลักสูตร	38.57	52.86	8.57	0.00	0.00	4.30	0.61	มาก
- อาจารย์มีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	50.00	50.00	0.00	0.00	0.00	4.50	0.52	มากที่สุด
- อาจารย์สอนเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์โดยใช้วิธีการที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	50.00	35.71	14.29	0.00	0.00	4.36	0.74	มาก
- อาจารย์สนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	50.00	42.86	7.14	0.00	0.00	4.43	0.65	มาก
- อาจารย์ให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการพัฒนานักศึกษาได้อย่างเหมาะสม	14.29	78.57	7.14	0.00	0.00	4.07	0.47	มาก
- อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรมและจิตสำนึกในความเป็นครู	28.57	57.14	14.29	0.00	0.00	4.14	0.66	มาก
6. การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	14.29	78.57	7.14	0.00	0.00	4.07	0.47	มาก

รายการ	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	Std.	แปลผล (N=14)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
7. การให้บริการของหน่วยงานสนับสนุนต่อการจัดการเรียนสอนของหลักสูตร	21.43	71.43	7.14	0.00	0.00	4.14	0.53	มาก
8. การจัดการเรียนการสอน	30.95	57.14	11.90	0.00	0.00	4.19	0.63	มาก
- การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับลักษณะวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้	28.57	57.14	14.29	0.00	0.00	4.14	0.66	มาก
- การใช้สื่อประกอบการสอน มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม	21.43	71.43	7.14	0.00	0.00	4.14	0.53	มาก
- วิธีการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาได้ประยุกต์แนวคิดศาสตร์ทางวิชาชีพและ/หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้	21.43	64.29	14.29	0.00	0.00	4.07	0.62	มาก
- มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะทางภาษาสากล	21.43	64.29	14.29	0.00	0.00	4.07	0.62	มาก
- มีการบูรณาการงานวิจัย/ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม/การบริการวิชาการ ร่วมกับการเรียนการสอน	42.86	42.86	14.29	0.00	0.00	4.29	0.73	มาก
- มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้ามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการจัดการเรียนการสอน	50.00	42.86	7.14	0.00	0.00	4.43	0.65	มาก
9. กิจกรรม/โครงการด้านวิชาการเพื่อให้นักศึกษาเป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	50.00	35.71	14.29	0.00	0.00	4.36	0.74	มาก
10. การวัดและประเมินผลการศึกษา	50.00	35.71	7.14	7.14	0.00	4.29	0.91	มาก
11. ผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร	50.00	42.86	7.14	0.00	0.00	4.43	0.65	มาก
- บัณฑิตมีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	50.00	42.86	7.14	0.00	0.00	4.43	0.65	มาก
- บัณฑิตมีความรู้ความสามารถและทักษะในการประกอบอาชีพ	50.00	42.86	7.14	0.00	0.00	4.43	0.65	มาก
12. ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรโดยรวม	50.00	35.71	14.29	0.00	0.00	4.36	0.74	มาก

[ที่มา: รายงานการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2559-2560]

ตารางที่ 4.12 ความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร [\[เอกสารแนบ 4.1.3\]](#)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	Std.	แปลผล (N=23)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	26.09	69.57	4.34	-	-	4.21	0.52	มาก
2. โครงสร้างของหลักสูตร	26.09	65.21	8.70	-	-	4.17	0.58	มาก
3. เนื้อหาที่เปิดสอนของหลักสูตร	26.09	69.56	4.35	-	-	4.22	0.52	มาก
4. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษ	30.44	52.17	17.39	-	-	4.13	0.69	มาก
5. ด้านอาจารย์ผู้สอนในภาพรวมของหลักสูตร	59.13	40.00	0.87	-	-	4.58	0.51	มากที่สุด
- อาจารย์มีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	69.57	30.43	-	-	-	4.69	0.47	มากที่สุด
- อาจารย์สอนเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์โดยใช้วิธีการที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	52.17	47.83	-	-	-	4.52	0.51	มากที่สุด
- อาจารย์สนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	43.48	56.52	-	-	-	4.43	0.51	มาก
- อาจารย์ให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการพัฒนานักศึกษาได้อย่างเหมาะสม	60.87	39.13	-	-	-	4.61	0.50	มากที่สุด
- อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรมและจิตสำนึกในความเป็นครู	69.57	26.09	4.34	-	-	4.65	0.57	มากที่สุด
6. การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา	52.17	47.83	-	-	-	4.52	0.51	มากที่สุด

[ที่มา: รายงานการสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2559-2560]

ข้อ 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน

เต็ม 5.0

จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ พบว่ามีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย.....ซึ่งอยู่ในระดับมาก โดยมีระดับความพึงพอใจด้านต่าง ๆ ดังตารางต่อไปนี้ *****รออัปเดตข้อมูล*****

ตารางที่ 4.13 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่

คุณลักษณะ	ผลการประเมินปีการศึกษา 2559-2560
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: รายงานการสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อบัณฑิตมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2559-2560]

ข้อ 13. มีการประเมินความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ

หลักสูตรฯ อาศัยการดำเนินการของมหาวิทยาลัยเพื่อประเมินความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดสอบวัดความรู้ของนักศึกษาทุกชั้นปี โดยนักศึกษาที่เข้าปีการศึกษา 2556 เป็นต้นไป ต้องสอบผ่านการวัดผลความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและภาษาต่างประเทศ

การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ

ไม่มีรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติในปีการศึกษา 2560

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา

ไม่มีรายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนในปีการศึกษา 2560

รายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา

ไม่มีรายวิชาที่สอนเนื้อหาไม่ครบในปีการศึกษา 2560

การประเมินรายวิชาที่เปิดสอนในปีที่รายงาน

ตารางที่ 4.14 รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
ยพ 341 กระบวนการแปรรูปยาง	1/2560	√		พัฒนาทักษะทางปัญญา ด้านการคิดวิเคราะห์และสรุปผล
ยพ 343 ผลิตภัณฑ์ยาง 1		√		ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาที่เรียนในแต่ละวันแล้วมาพูดให้อาจารย์ฟังหน้าห้อง
ยพ 491 สัมมนา		√		จัดให้มีการนำเสนองานพร้อมกันทุกกลุ่มในวันเดียวกันเพื่อความยุติธรรมกับนักศึกษา
ยพ 311 วัสดุพอลิเมอร์เบื้องต้น		√		ปรับเอกสารประกอบการสอนทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติการ
ยพ 322 เทคโนโลยีน้ำยาง		√		พัฒนาทักษะการตีความ การคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา เช่น การรายงานผลการทดลอง
ยพ 421 พอลิเมอร์ผสมและเทอร์โมพลาสติกอีลาสโตเมอร์		√		ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลและนำเสนองานหน้าชั้นเรียน
ยพ 221 ยางธรรมชาติ		√		ฝึกนักศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง
ยพ 321 ยางสังเคราะห์		√		ให้นักศึกษาค้นคว้าเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเป็นภาษาอังกฤษ
ยพ 201 วัสดุศาสตร์มูลฐาน		√		1.มีการสรุปประเด็นทุกหัวข้อ 2.การทำ mind mapping อย่างน้อย 2 ครั้ง 3.แนะแนววิธีการเรียนและทำข้อตกลงกับนศ.ในการเรียน
ยพ 441 การจัดการอุตสาหกรรมพอลิเมอร์		√		เปลี่ยนผู้ประกอบการในการส่งเสริมให้เกิดทักษะในศตวรรษที่ 21

รหัส ชื่อวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	ผลการประเมินโดย นักศึกษา		แผนการปรับปรุง
		มี	ไม่มี	
ยพ 331 สมบัติทาง กายภาพของยางและพอลิ เมอร์	2/2560	√		ฝึกทักษะภาษาอังกฤษ เช่น การอ่านและ ตีความบทความวิจัย และมาตรฐานการ ทดสอบสมบัติของพอลิเมอร์ เช่น ISO, ASTM
ยพ 344 ผลิตภัณฑ์ยาง 2		√		เป็นรายวิชาที่มีการปรับปรุงในหลักสูตรใหม่ โดยเนื้อหาวิชาเปลี่ยนไป ไม่มีการ ปฏิบัติการ
ยพ 312 พอลิเมอร์ขั้นสูง		√		เปิดสอนเป็นภาคการศึกษาสุดท้าย
ยพ 313 กระบวนการแปรร ูปพลาสติก		√		1.เพิ่มงานวิจัยที่มีการทดลอง อาจนำเอามา จากสิ่งตีพิมพ์เพื่อให้นักศึกษาหัดวิจารณ์ผล การทดลอง 2.เพิ่มหัวข้อการเตรียม plastic ผสมเคมี
ยพ 231 สารเคมีสำหรับยาง		√		เพิ่มกิจกรรมในชั้นเรียนเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ ของนักศึกษา
ยพ 232 เคมีและฟิสิกส์ยาง		√		1. เพิ่มกิจกรรมงานกลุ่มและการนำเสนองาน 2. เพิ่มการสอนเกี่ยวกับปฏิกิริยาทางเคมีของ สารต่างๆ ต่อโครงสร้างของยางธรรมชาติ

ผลการประเมินคุณภาพการสอนโดยรวม

ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2560 มีผลการประเมินคุณภาพการสอนผ่านเกณฑ์
(ได้คะแนนมากกว่า 3.51) โดยมีระดับความพึงพอใจในระดับมากโดยสามารถสรุปจุดแข็ง-จุดอ่อน
ได้ดังนี้

(1) จุดแข็ง

- ผู้สอนมีความรู้และความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน
- ผู้สอนมีความตรงต่อเวลา เข้าและเลิกสอนตามกำหนด
- ผู้สอนใช้วิธีการสอนที่หลากหลายสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา บริบท และสภาพแวดล้อม
ปัจจุบัน ตามความต้องการและความถนัดของนักศึกษา
- ผู้สอนมีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงปรารถนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้ง
การกล่าวตักเตือนและการยกตัวอย่าง
- ผู้สอนได้ตรวจผลงานและแจ้งผลให้นักศึกษาทราบเพื่อการปรับปรุงแก้ไข
- ผู้สอนทำการวัดผล และประเมินผลได้สอดคล้องและครอบคลุมตามที่ระบุไว้ใน
รายละเอียดของรายวิชาและ/หรือแผนการสอน

(2) จุดอ่อน

- อุปกรณ์/เครื่องมือในการทำแล็บไม่เพียงพอ
- ใช้เวลาในการดำเนินการจัดหาอะไหล่และซ่อมแซมค่อนข้างนาน

ประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอน

ตารางที่ 4.15 ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอนตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และ ข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	นักศึกษาบางคนยังขาดความตรงต่อเวลาในการเข้าเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	- ส่งเสริมและสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม โดยคณาจารย์ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี - มีข้อตกลงเรื่องการส่งงาน โดยหักคะแนนเมื่อส่งงานล่าช้าหรือไม่ตรงต่อเวลา
ความรู้	1. นักศึกษาขาดความเข้าใจและความจำในบางเรื่องทั้งที่เป็นรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว 2. นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ค่อยชอบอ่านหรือหาข้อมูลเอกสารที่เป็นภาษาอังกฤษ	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความหลากหลายและน่าสนใจ 2. แสดงตัวอย่าง/กรณีศึกษาประกอบการสอน 3. ทบทวนเนื้อหาวิชาที่จะต้องทำความเข้าใจกับวิชาที่กำลังเรียน
ทักษะทางปัญญา	นักศึกษาส่วนใหญ่ขาดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ทำให้ไม่สามารถบูรณาการความรู้ต่าง ๆ ได้ เนื่องจากอาศัยความจำเพียงอย่างเดียว	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความหลากหลายและน่าสนใจโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2. แสดงตัวอย่าง/กรณีศึกษาประกอบการสอนและเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นมากขึ้น 3. เน้นการลงมือปฏิบัติมากกว่าการเรียนแต่ทฤษฎี เพื่อพัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญา ผึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และ ข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ทุกรายวิชาจะมีการมอบหมายงานกลุ่มและ/หรือมีภาคปฏิบัติ เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ รู้จักวางแผน กล้าแสดงออก ทำงานร่วมกัน ได้โดยสามารถเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม	1.มอบหมายงานที่ต้องทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น แล็บ การค้นคว้าหาข้อมูล ทำรายงาน และนำเสนองาน 2.สอนให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1.ทุกรายวิชาในหลักสูตรควรมีการฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล 2.นักศึกษาขาดความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ 3.คณาจารย์มีการใช้ Social media เช่น facebook ในการติดต่อกับนักศึกษา ส่งงาน และติดตามงาน ทำให้มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น 4.คณาจารย์ใช้สื่อการสอนที่น่าสนใจ เช่น โปรแกรม Plickers	1.มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ 2.มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 3.มอบหมายงานที่ต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานในการทำงาน เช่น MS Word, Excel และ Powerpoint

การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร

มี ☐ / ไม่มี ☐

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

กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวน		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากร สาย สนับสนุน	
1. เข้าร่วมประชุมความร่วมมือการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีอย่างและจัดนิทรรศการแสดงผลงานวิจัย ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี	5	-	ทราบทิศทางงานวิจัยของมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศไทย และเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตร

2. ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและจัดนิทรรศการแสดงแก่ครูและนักเรียนทางภาคเหนือ ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	5	2	เป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรสถานที่ เครื่องมือ และสาธิตการทำลูกบอลยางให้แก่คณะครูและแนวจากโรงเรียนต่างๆ ใน จ.เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง กว่า 40 คน
3. เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และการเขียน SAR ระดับหลักสูตร ณ แม่โจ้กอล์ฟรีสอร์ทแอนด์สปา อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่	4	3	ทราบแผนการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรและแนวทางในการเขียน
4. เข้าร่วมประชุม นำเสนอผลงานวิจัยและจัดนิทรรศการ ในการประชุมวิชาการประจำปี 2560 ณ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	5	-	ได้รับฟังผลงานวิจัยต่างๆ ที่น่าสนใจและเป็นแนวทางในการพัฒนาและต่อยอดงานวิจัย
5. เข้าร่วมอบรมหลักสูตร “เทคโนโลยีการขึ้นรูปพลาสติกชีวภาพ”	3	-	1. ได้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพลาสติกชีวภาพ ผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพ พลาสติกชีวภาพชนิด PBS และการนำไปใช้ การรับรองมาตรฐานและการทดสอบพลาสติกชีวภาพ พลาสติกชีวภาพ ecoflex/ecovio (PBAT และ Compound) และการนำไปใช้งานพลาสติกชีวภาพประเภท Bio-Base และการนำไปใช้งาน 2. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปเพิ่มเติมในวิชาพอลิเมอร์ชั้นสูงภาคการศึกษาที่ 2/60 และในรายวิชาพอลิเมอร์ชีวภาพ ภาคการศึกษาที่ 2/61
6. เข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมระดับนานาชาติ The International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB)	3	-	ได้รับฟังผลงานวิจัยต่างๆ ที่น่าสนใจและเป็นแนวทางในการพัฒนาและต่อยอดงานวิจัย
7. เข้าร่วมโครงการศึกษาดูงานของนักศึกษาสาขาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ ประจำปีงบประมาณ 2561 ณ	1	2	ได้รับความรู้ ทราบกระบวนการผลิตและเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในโรงงานอุตสาหกรรมพอลิเมอร์

จังหวัดสระบุรี สมุทรปราการ และชลบุรี จำนวน 5 โรงงาน			
--	--	--	--

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

5.1 การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหาร หลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อ สัมฤทธิ์ผล ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและ แก้ไขปัญหาในอนาคต
1. ขาดแคลนอุปกรณ์และ เครื่องมือในการฝึกทักษะการ ปฏิบัติงาน	จากวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ว่า เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความ เข้าใจในเนื้อหาวิชา และ มี ความสามารถในการเผยแพร่และ ปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐและ เอกชน ดังนั้นการขาดแคลนอุปกรณ์ และเครื่องมือสำคัญจะส่งผลให้ นักศึกษาขาดทักษะ และความ ชำนาญ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการ ประกอบอาชีพในอนาคต	1. มีการประชุมคณะกรรมการอาจารย์ ประจำหลักสูตรฯ เพื่อร่วมกันเสนอ รายชื่อครุภัณฑ์ที่ขาดแคลนและมีความ จำเป็นต้องใช้ไปยังคณะฯ โดย เรียงลำดับตามความสำคัญจากมากไป น้อย 2. จัดให้มีการสอบปฏิบัติเพื่อให้ นักศึกษาตื่นตัวในการฝึกทักษะการใช้ เครื่องมือให้เป็นโดยเฉพาะในรายวิชาที่ มีภาคปฏิบัติ 3. การจัดสรรเงินรายได้ของหลักสูตรฯ ที่เหลือสำหรับการจัดหาสิ่งสนับสนุน การเรียนการสอนที่จำเป็น 4. ให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจ ศึกษาที่สถานประกอบการเพื่อให้มี โอกาสได้ใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับ วิชาชีพ 5. อาจารย์ประจำหลักสูตรเสนอขอทุน วิจัยจากแหล่งทุนภายนอกเพื่อเป็น ช่องทางหนึ่งในการจัดหางบประมาณ สำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ยังขาด แคลน
2. ความล่าช้าในการจัดหา อะไหล่และการซ่อมบำรุง	ทำให้นักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติงาน ได้ครบถ้วนตามสาระการเรียนรู้ของ รายวิชาได้ทันในแต่ละภาคการศึกษา	1. แบ่งเวลาการใช้เครื่องมือต่างๆ ตาม ความเหมาะสม เพื่อป้องกันความ เสียหายของเครื่องมือจากการใช้งาน หนัก

		2.จัดทำระบบและขั้นตอนการแจ้งซ่อม สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน โดยให้ ระบุตัวบุคคล ขั้นตอน ระยะเวลา ให้ ชัดเจนและติดตามเมื่อเครื่องมือมี ปัญหาเพื่อดำเนินการจัดหาอะไหล่และ ซ่อมแซมได้ทันเวลา 3.จัดสรรเงินรายได้ของหลักสูตรฯ ที่ เหลือสำหรับการซ่อมบำรุง 4.การจัดสรรงบประมาณจากทุนวิจัยที่ คณาจารย์ได้รับเพื่อสนับสนุนการ ดำเนินงานของหลักสูตรฯ
3.ปัญหาการลดลงของจำนวน นักศึกษาใหม่ที่รับเข้า	มีผลกระทบโดยตรงต่อประมาณ เงินรายได้ที่ได้รับการจัดสรรจาก มหาวิทยาลัย อันส่งผลให้ขาดสภาพ คล่องในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการ จัดการเรียนการสอน	เนื่องด้วยในปีการศึกษา 2560 ทาง มหาวิทยาลัยได้ปรับเปลี่ยนปฏิทิน การศึกษา โดยเลื่อนการเปิดภาคเรียน ขึ้นมาเป็นเดือนมิถุนายน จึงทำให้ไม่มี นักศึกษาจากระบบ admission ทาง คณะฯ และหลักสูตรเล็งเห็น ความสำคัญของปัญหาด้านนี้ จึง กำหนดแผน และสัดส่วนการรับ นักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2560 ให้ เหมาะสมและเพิ่มการประชาสัมพันธ์ หลักสูตรฯ ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ และ จัดทำเพจสาขาเทคโนโลยียางและพอลิ เมอร์
4. ปัญหาเรื่องการสำเร็จ การศึกษาของนักศึกษาไม่ตรง ตามแผนการศึกษาของ หลักสูตร และการคงอยู่ของ นักศึกษา	อาจส่งผลถึงภาพลักษณ์การบริหาร หลักสูตร และมีผลต่อภาวะการได้ งานทำของนักศึกษา	1.จัดให้มีการติดตามผลการเรียนของ นักศึกษาทุกคนทุกชั้นปีโดยอาจารย์ที่ ปรึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละครั้ง และจัดให้มีการบันทึกผลการเรียนของ นักศึกษากลุ่มเสี่ยงและการแนะนำโดย บันทึกในเอกสารเป็นรายบุคคล 2.จัดชั่วโมงติวในรายวิชาที่นักศึกษา ส่วนใหญ่มีปัญหาโดยใช้ระบบรุ่นพี่ติว รุ่นน้อง 3.จัดแผนการเรียนของนักศึกษาให้ เหมาะสมเพื่อไม่ให้นักศึกษามีภาค การศึกษาที่ไม่มีการลงทะเลเบียนเรียน เช่น การเปิดรายวิชา วอ 497 สหกิจ ศึกษา และวอ 498 การเรียนรู้อิสระ ใน

		ทุกภาคการศึกษา โดยพิจารณาความเหมาะสมเป็นกรณีไป
--	--	--

5.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (KPI 6.1)

เป้าหมาย เพื่อให้หลักสูตรฯ มีเครื่องมือ/ครุภัณฑ์ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น

5.2.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เริ่มต้นจากมหาวิทยาลัย มอบหมายให้หน่วยงานต่างๆ รับผิดชอบในกิจกรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้ มีการวางแผน จัดหาทรัพยากร โดยวิเคราะห์จากความต้องการของผู้รับบริการ และหน่วยงานต่างๆ ทำหน้าที่จัดหาทรัพยากรต่างๆ ประกอบด้วย แผนกอาคารสถานที่ จัดหาห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมืออุปกรณ์ที่เหมาะสมเพียงพอ วิทยบริการรับผิดชอบในการจัดหาเอกสารข้อมูลเพื่อใช้ในการเรียนการสอนโดยมีการจัดสรรงบประมาณให้แต่ละหน่วยงาน 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 และมีการทบทวนแผนครุภัณฑ์ทุกปี

หลักสูตรฯ มีการดำเนินงานประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางและห้องสมุดของคณะในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้นอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนหนังสืออื่น ๆ ที่จำเป็น

หลักสูตรฯ มีการจัดประชุมเพื่อสำรวจและเตรียมความพร้อมของอาคารสถานที่และเครื่องมือสนับสนุนการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา โดยมีการมอบหมายให้บุคลากรสายสนับสนุนเป็นผู้รับผิดชอบดูแลความเรียบร้อยของห้องเรียนและอุปกรณ์/เครื่องมือภายในห้อง มีการแจ้งเมื่อพบความผิดปกติ เพื่อดำเนินการซ่อมแซม/แก้ไข/ปรับปรุง ให้พร้อมใช้งาน [เอกสารแนบ 1.4.1-1.4.5]

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จัดให้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แบบออนไลน์ทุกรายวิชา (ยกเว้นการฝึกงาน สหกิจศึกษา การค้นคว้าอิสระ วิชาโครงการงาน สารนิพนธ์ และวิทยานิพนธ์) ผ่านทางเว็บไซต์ www.assess.mju.ac.th โดยผลการประเมินความพึงพอใจแต่ละรายวิชาต้องไม่ต่ำกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 โดยภาคการศึกษาที่ 1/2560 หลักสูตรมีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งสิ้นจำนวน 13 รายวิชา และภาคการศึกษาที่ 2/2560 มีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งสิ้นจำนวน 8 รายวิชาพบว่าทุกรายวิชาผ่านเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด

จากการประเมินกระบวนการในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ที่คณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อเสนอรายชื่อครุภัณฑ์ที่ต้องการ 5 ลำดับ ส่งไปยังมหาวิทยาลัยเพื่อขอรับการจัดสรรครุภัณฑ์จากเงินงบประมาณแผ่นดิน พบว่าเนื่องจากเงินงบประมาณที่

มีจำกัด ส่งผลให้ทางหลักสูตรจึงยังไม่ได้มีการจัดสรรครุภัณฑ์ตามที่เสนอไปซึ่งมีราคาสูง ดังนั้นในปีการศึกษา 2560 จึงมีระบบและกลไกเพิ่มเติม ในการขอครุภัณฑ์หลากหลายช่องทางเพิ่มขึ้น เช่น จัดตั้งหน่วยวิจัยyangที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม [เอกสารแนบ 5.2.1] จัดส่งข้อเสนอโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยนวัตกรรมyangให้กับหน่วยงานภายนอกเพื่อของบประมาณสนับสนุน [เอกสารแนบ 5.2.2]

5.2.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยมีอาคารสถานที่ รวมทั้งสิ้น 268 อาคาร เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา นันทนาการ ที่พักอาศัย บริการสาธารณสุขการ 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

นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยยังมีระบบการบำรุงรักษาที่ดี มีการจัดระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงในการมีอุปกรณ์บางอย่างที่มีการปรับเปลี่ยนซ่อมบำรุงและแก้ไขอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความสะดวกเหมาะสมเพียงพอสำหรับการใช้งานของนักศึกษา

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

การดำเนินงานที่ผ่านมา หลักสูตรฯ ได้ประเมินความเพียงพอของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่าอาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีangและพอลิเมอร์มีห้องบรรยาย TP114 ขนาดความจุ 50 คน ที่มีการติดตั้งเครื่อง LCD Projector, เครื่องฉายภาพทึบแสง เครื่องปรับอากาศ และม่านบังแสง เพื่ออำนวยความสะดวกและจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะแก่การเรียนรู้ และมีห้องปฏิบัติการที่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา แต่จำนวนเครื่องมือ/เครื่องจักรในการทำแล็บเพื่อฝึกทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงานยังไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา ในปี พ.ศ. 2559 ทางหลักสูตรได้ เครื่องบอลมิล 1 เครื่อง และเครื่องตัดยางก้อน 1

เครื่อง ทำให้นักศึกษาทำ Lab ได้ดีขึ้น ส่วนการจัดการเรียนการสอน ณ อาคารเรียนรวมคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรฯ มีโน้ตบุ๊ก LCD Projector เครื่องฉายภาพทึบแสง ที่เพียงพอและพร้อมอำนวยความสะดวกให้ผู้สอน การดำเนินงานในปี 2560 ทางหลักสูตรฯ ได้มีครุภัณฑ์ที่จำเป็นเพิ่มเติมจากเงินรายได้ประจำปีของหลักสูตร ได้แก่

1. เครื่องสำรองไฟสำหรับเครื่อง MDR เนื่องจากบางครั้งถ้าไฟฟ้าดับขณะทำการทดลองอาจทำให้เครื่องมือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความละเอียดอ่อนเกิดความเสียหายได้ การได้เครื่องสำรองไฟมาจะช่วยยืดอายุการใช้งานเครื่อง MDR ให้มากขึ้น

2. Projector ห้องเรียน TP 114 เนื่องจากเครื่อง Projector ที่ใช้อยู่ค่อนข้างเบลอ ดังนั้น Projector ทำให้ภาพที่ได้ชัดเจนมากขึ้นนักศึกษาดูภาพได้ชัดและทำให้นักศึกษาเข้าใจบทเรียนมากขึ้น

5.2.3 กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะฯ มีการจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร ปีการศึกษา 2560 ที่ผ่านมาแล้วนั้น ได้มีนักศึกษา 81 คน ได้ตอบแบบประเมินและมีอาจารย์จำนวน 5 คน ได้ตอบแบบประเมิน และสามารถสรุปผลการประเมินความพึงพอใจ (จากคะแนนเต็ม 5, $\bar{x} \pm SD$) ได้ดังนี้ [เอกสารแนบ 5.2.3] [เอกสารแนบ 5.2.4]

รายการประเมิน	นักศึกษา ($\bar{x} \pm SD$)	อาจารย์ ($\bar{x} \pm SD$)
1. ความพร้อมและความทันสมัยต่อการจัดการเรียนการสอน/การเรียนรู้ของห้องเรียน	3.41±0.67	4.20±0.45
2. ความพร้อมและความทันสมัยต่อการจัดการเรียนการสอน/การเรียนรู้ ห้องปฏิบัติการ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	3.37±0.77	2.60±0.55
3. ความพร้อมและความทันสมัยต่อการเรียนรู้ของห้องสมุดคณะฯ	3.07±0.96	2.80±0.45
4. ความเพียงพอของทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ ตำรา หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูล ฯลฯ	3.27±0.85	3.20±0.84
5. ความพร้อมและความทันสมัยของเทคโนโลยีสารสนเทศ ตำรา หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูล ฯลฯ	3.40±0.77	3.40±0.55
6. สภาพแวดล้อม อาคารสถานที่ ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้	3.19±0.87	4.00±0.71
7. การจัดพื้นที่สำหรับอาจารย์และนักศึกษาได้ปฏิบัติงาน/กิจกรรมร่วมกัน	3.36±0.88	4.00±0.71
8. การจัดพื้นที่ให้นักศึกษาพักผ่อน มุมอ่านหนังสือ ทานอาหารว่างหรือเครื่องดื่ม	3.17±0.86	4.60±0.55

9. การจัดพื้นที่และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ร่มรื่น มีแสงสว่างที่เพียงพอ และปราศจากเสียงรบกวน	3.38±0.80	4.40±0.89
10. ความเพียงพอการให้บริการคอมพิวเตอร์สื่อบันและอินเทอร์เน็ต	3.07±0.98	4.00±1.00

คะแนนที่อาจารย์ให้ต่ำกว่าของนักศึกษา มี 2 หัวข้อ คือ ข้อ 2. ความพร้อมและความทันสมัยต่อการจัดการเรียนการสอน/การเรียนรู้ ห้องปฏิบัติการ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ข้อ 3. ความพร้อมและความทันสมัยต่อการเรียนรู้ของห้องสมุดคณะฯ สำหรับข้อ 2. เครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ค่อนข้างจะขาดความพร้อมมาก ๆ แต่ทางสาขาได้เสนอขอเครื่องมือและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ ทุกปี

ทางหลักสูตรได้ดำเนินการแก้ปัญหาการจัดการสิ่งสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอน โดยการอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก บริษัท หรือ โรงงานต่าง ๆ โดยการนำนักศึกษาไปศึกษาดูงาน ในสถานประกอบการภายนอก โดยนักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์เครื่องมือต่าง ๆ ทางด้านการแปรรูปยาง การทดสอบยาง การแปรรูปพลาสติก และการทดสอบพลาสติก เป็นต้น ส่วนหัวข้ออื่น ๆ อาจารย์ให้คะแนนใกล้เคียงและมากกว่าคะแนนจากนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2560 จึงมีระบบและกลไกเพิ่มเติม ในการขอครุภัณฑ์หลากหลายช่องทางเพิ่มขึ้น เช่น จัดตั้งหน่วยวิจัยยางที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม [เอกสารแนบ 5.2.1] จัดส่งข้อเสนอโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยนวัตกรรมยางให้กับหน่วยงานภายนอกเพื่อของบประมาณสนับสนุน [เอกสารแนบ 5.2.2]

ข้อเสนอแนะอื่นๆที่ระบุไว้ตามรายการประเมิน

-

การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

นักศึกษาเคยร้องเรียนการจัดการของหลักสูตรของสาขาวิชาหรือไม่	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เคย	1	1.23
ไม่เคย	80	98.77
รวม	81	100.00

สำหรับนักศึกษาที่เคยร้องเรียนการจัดการของหลักสูตรของสาขาวิชา มีการระบุข้อร้องเรียนไว้ดังนี้

ข้อร้องเรียน	ได้รับการปรับปรุงข้อร้องเรียนโดย
1. นักศึกษารุ่นพี่ชั้นปีที่ 2 เรียกให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ออกมาทำกิจกรรมในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ โดยไม่ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1. อาจารย์ผู้ได้รับแจ้งข้อร้องเรียน ประสานไปยังอาจารย์ที่ปรึกษาชมรมฯ ให้ช่วยตรวจสอบข้อเท็จจริง และแจ้งนักศึกษารุ่นพี่ว่าไม่สามารถนัดนักศึกษารุ่นน้องออกมาทำกิจกรรมโดยพลະ

	การได้ การจัดกิจกรรมต้องผ่านความเห็นชอบ ของอาจารย์ที่ปรึกษาชมรมก่อน
--	--

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ลิฟต์ชอบไม่เปิด ค้างบ่อย
2. ประตูขึ้นตึกเปิดช้า
3. ซ่อมไฟห้องน้ำชั้น 2 หญิง ให้สะอาดและสว่างกว่านี้
4. ควรปรับปรุงในหลายๆด้าน ทั้งสถานที่ เช่น ห้องน้ำ ลิฟต์ เป็นต้น
5. Wifi ไม่ทั่วถึง
6. ควรปรับปรุงบริเวณที่ขายอาหารหลังตึกคณะ ไม่ค่อยสะอาด ร้านน้อย โต๊ะนั่งไม่สะอาด
ปรับปรุงเรื่องสุขอนามัย
7. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมโดยรอบ/เปลี่ยนลิฟต์ใหม่ /ตึกเก่าควรทาสี และปรับปรุงห้องน้ำ
8. ควรทำที่จอดรถหลังตึกด้วย เพราะบางสาขาวิชาไม่ได้อยู่ที่ตึกอาคารเรียนรวมตลอด หากมีที่
จอดรถหลังตึกจะสะดวกกว่า
9. ยังมีห้องว่างในอาคารที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์อีกเยอะ อยากให้ปรับปรุงเป็นห้องอ่านหนังสือ ห้อง
ติว เปิด 24 ชั่วโมง
10. ห้องสมุดไม่มีคนมาใช้บริการ ควรทำให้น่าดึงดูดเป็นจุดสนใจ
11. อยากให้จัดความพร้อมและความทันสมัยต่อเครื่องมืออุปกรณ์ในการสอนมากกว่านี้

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

จากการดำเนินงานของหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2559 ได้มีข้อคิดเห็นจากผู้ประเมินดังต่อไปนี้

ข้อคิดเห็นหรือสาระ จากผู้ประเมิน	ความเห็นของ อาจารย์ประจำหลักสูตร	การนำไปดำเนินการ วางแผน หรือปรับปรุงหลักสูตร
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา 1. ในการเขียนเล่มรายงานประกันคุณภาพให้เขียนการดำเนินงานในปี 2559 เพื่อรับนักศึกษาเข้าเรียนในปี 2560 เพื่อจะได้สอดคล้องกับการดำเนินงานเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรวบรวมข้อมูล และเขียนรายงานให้สอดคล้องตามคำแนะนำจากผู้ประเมิน	1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรวบรวมข้อมูล และเขียนรายงานให้สอดคล้องตามคำแนะนำจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระ จากผู้ประเมิน	ความเห็นของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	การนำไปดำเนินการ วางแผน หรือปรับปรุงหลักสูตร
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ 1. ควรมีการกำหนดเป้าหมายการบริหารและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ชัดเจน อาจเป็นในเชิงคุณภาพ หรือ ปริมาณ 2. กำหนดเป้าหมายการบริหารอาจารย์ให้ชัดเจน	1. อาจารย์ประจำหลักสูตรสร้างเป้าหมายในการบริหารและพัฒนาอาจารย์	1. มีการกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานเกี่ยวกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบ เช่น เตรียมความพร้อมเรื่องอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ครบ 5 คนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ กรณีต้องมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการกำหนดแผนพัฒนาตนเองในการจัดทำข้อตกลงภาระงาน

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 1. ควรมีการตั้งเป้าหมายว่าสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ต้องการคืออะไร 2. มีการจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำหรับอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและนักศึกษาโดยใช้แบบสอบถามชุดเดียวกัน	1.อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือและกำหนดเป้าหมายของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับหลักสูตร	1.มีการจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
---	---	---

สรุปการประเมินหลักสูตร

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา บัณฑิตที่เข้ารับพระราชทานปริญญาในปีการศึกษา 2560
(รายงานตามปีที่สำรวจ) วันที่สำรวจ 15 กุมภาพันธ์ 2561

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
1. ควรพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำให้กับนักศึกษา 2. ควรเพิ่มวิชาการเขียนแบบ 3. ควรเพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับการแปรรูปพลาสติก การออกสูตรยาง ชื่อทางการค้าของสารเคมีสำหรับยาง การใช้โปรแกรม Excel การออกแบบการทดลอง และการใช้เครื่องมือทดสอบต่าง ๆ	1. ในปีการศึกษา 2560 หลักสูตรฯ ได้จัดโครงการเพื่อพัฒนาทักษะด้านความเป็นผู้นำให้กับนักศึกษา 2. สำหรับหลักสูตรปรับปรุง 2559 ได้บรรจุวิชาการเขียนแบบทางวิศวกรรม และวิชาการออกสูตรยางไว้เป็นวิชาเอกบังคับ 3. ได้แจ้งผลการประเมินให้กับอาจารย์ผู้สอนเพื่อนำไปปรับปรุงในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	

การประเมินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (ผู้ใช้บัณฑิต)

กระบวนการประเมิน: ใช้ผลจากการไปนิเทศสหกิจศึกษาประจำปีการศึกษา 2560	
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน
1. ควรเพิ่มเติมความรู้เกี่ยวกับพอลิเมอร์/พลาสติกให้มากขึ้น เช่น สารเคมีสำหรับการแปรรูปพลาสติก เป็นต้น 2. ควรเพิ่มเติมทักษะการอ่าน วิเคราะห์ และวิจารณ์ผลจากการฟ	1. ได้นำข้อเสนอแนะจากผลการประเมินนำเสนอต่อที่ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชาที่เกี่ยวข้องนำไปพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป
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 2561	คณะกรรมการ หลักสูตร ฯ	แล้วเสร็จ
1.2 จัดทำรายงานผลการ ดำเนินงานหลักสูตรประจำปี เสนอต่อคณบดีเมื่อสิ้นสุด การเรียนการสอนในแต่ละปี การศึกษา	30 กันยายน 2561	ประธาน หลักสูตรฯ	อยู่ระหว่างดำเนินการ

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/ เหตุผลที่ ไม่สามารถดำเนินการได้ สำเร็จ
2. การบริหารทรัพยากร การเรียนการสอน			
2.1 จัดสรรวงเงินเป็น ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ของแต่ละรายวิชา	31 ธันวาคม 2560	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
2.2 กำกับค่าใช้จ่าย งบประมาณให้เป็นไปตาม แผนงาน	31 พฤษภาคม 2561	ประธาน หลักสูตรฯ	ระดับดี
2.3 การจัดหาทรัพยากรการ เรียนการสอนเพิ่มเติม	31 พฤษภาคม 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
3. การบริหารคณาจารย์			
3.1 ให้คณาจารย์มีส่วนร่วม ในการวางแผน ติดตาม และ ทบทวนหลักสูตร	31 พฤษภาคม 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	ระดับดี
3.2 สนับสนุน และมอบหมาย ให้อาจารย์ประจำวิชา เลือกสรรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ด้านมาทำหน้าที่เป็นอาจารย์ พิเศษ โดยผ่านการเห็นชอบ จากประธานหลักสูตร แล้ว กำหนดในแผนการสอน	31 พฤษภาคม 2561	ประธาน หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
3.3 สนับสนุนให้คณาจารย์ได้ เข้ารับการเพิ่มพูน	30 มิถุนายน 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	ระดับดี

ประสบการณ์ต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่			
--	--	--	--

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้ว เสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/ เหตุผลที่ ไม่สามารถดำเนินการได้ สำเร็จ
4. การบริหารบุคลากร ฝ่ายสนับสนุนการเรียน การสอน			
4.1 สนับสนุนให้บุคลากรได้ เข้ารับการฝึกอบรมที่ เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่	30 มิถุนายน 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
4.2 สนับสนุนให้บุคลากรได้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงาน กับหน่วยงานอื่น	30 มิถุนายน 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
1.3 สนับสนุนให้บุคลากรได้ ร่วมงานกับอาจารย์ใน โครงการบริการและงานวิจัย ต่างๆ	30 มิถุนายน 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
5. การสนับสนุนและการ ให้คำแนะนำนักศึกษา			
5.1 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ ปรึกษาให้กับนักศึกษาทุกคน โดยมีหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุน และให้คำแนะนำ แก่นักศึกษา	31 สิงหาคม 2560	ประธาน หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ
5.2 กำหนดให้อาจารย์ที่ ปรึกษาทุกคนแสดงตาราง การปฏิบัติงานไว้หน้าห้องพัก	30 พฤษภาคม 2561	ประธาน หลักสูตรฯ	แล้วเสร็จ

เพื่อให้นักศึกษาสามารถมาพบเพื่อขอคำปรึกษาได้			
--	--	--	--

กิจกรรมการพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรสายสนับสนุน

ตารางที่ 7.2 แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2561

แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี 2561		
แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านการบริหารหลักสูตร		
1.1 ติดตามผลการประเมินคุณภาพการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก สวดกประจำภาคการศึกษา	30 พฤษภาคม 2562	คณะกรรมการ หลักสูตร ฯ
1.2 จัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรประจำปีเสนอต่อ คณบดีเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา	30 กันยายน 2562	คณะกรรมการ หลักสูตร ฯ
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน		
2.1 จัดสรรวงเงินเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของแต่ละ รายวิชา	31 ธันวาคม 2561	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ
2.2 กำกับค่าใช้จ่ายงบประมาณให้เป็นไปตามแผนงาน	31 พฤษภาคม 2562	ประธาน หลักสูตรฯ
2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม	31 พฤษภาคม 2562	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ
3. การบริหารคณาจารย์		
3.1 ให้คณาจารย์มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตาม และทบทวน หลักสูตร	31 พฤษภาคม 2562	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ
3.2 สนับสนุน และมอบหมายให้อาจารย์ประจำวิชาเลือกสรร ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาทำหน้าที่เป็นอาจารย์พิเศษ โดยผ่าน การเห็นชอบจากประธานหลักสูตร แล้วกำหนดในแผนการสอน	31 พฤษภาคม 2562	ประธาน หลักสูตรฯ

3.3 สนับสนุนให้คณาจารย์ได้เข้ารับการเพิ่มพูนประสบการณ์ ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานในหน้าที่	30 มิถุนายน 2562	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ
4. การบริหารบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการเรียนการสอน		
4.1 สนับสนุนให้บุคลากรได้เข้ารับการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับ งานในหน้าที่	30 มิถุนายน 2562	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ

แผนปฏิบัติการ	วันที่คาดว่าจะ สิ้นสุดแผน	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สนับสนุนให้บุคลากรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานกับ หน่วยงานอื่น	30 มิถุนายน 2562	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ
4.2 สนับสนุนให้บุคลากรได้ร่วมงานกับอาจารย์ในโครงการ บริการ และงานวิจัยต่างๆ	30 มิถุนายน 2562	คณะกรรมการ หลักสูตรฯ
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา		
5.1 มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาทุกคน โดยมี หน้าที่ส่งเสริม สนับสนุน และให้คำแนะนำแก่นักศึกษา	31 มิถุนายน 2562	ประธาน หลักสูตรฯ
5.2 กำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนแสดงตารางการ ปฏิบัติงานไว้หน้าห้องพัก เพื่อให้นักศึกษาสามารถมาพบเพื่อ ขอคำปรึกษาได้	30 พฤษภาคม 2562	ประธาน หลักสูตรฯ

เอกสารประกอบรายงาน

1. สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา
2. วิธีการให้คะแนนตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน
3. ข้อสรุปผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน

อาจารย์ประจำหลักสูตร : ____ดร. ศิวโรฒ บุญราศรี____

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____(คณบดี)

ลายเซ็น : _____ วันที่รายงาน : _____

**แบบรายงานผลการประเมินตนเองรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ
หลักสูตรเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์ 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			
2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	3.00			2.22
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา				
3.1 การรับนักศึกษา	2			4
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	2			3
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	2			2
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์				
4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์	2			3
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			2
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน				
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	2			3
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	2			3
5.3 การประเมินผู้เรียน	2			3
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5.00			5
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้				
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	2			2
คะแนนรวมของตัวบ่งชี้ 14 ตัวบ่งชี้				

