

SAR CMU-QA Curriculum ตัวบ่งชี้ที่ 2-10

ประจำปีการศึกษา 2563

การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ประจำปีการศึกษา 2563 วันที่รายงาน 31 พฤษภาคม 2564



ตัวบ่งชี้ที่ 2 อัตราการรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

ระดับปริญญาตรี

1. ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

ภาคปกติ

ปีการศึกษา	2560	2561	2562	2563
จำนวนรับตามแผนที่กำหนดใน มคอ. 2	70	40	70	70
จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง	29	69	77	77
ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา	41.43	98.57	110.00	110.00

- หมายเหตุ :
- จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร
 - ทุกหลักสูตรรายงานร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2
 - กรณีหลักสูตรมีมากกว่าหนึ่งแผนการศึกษา ให้รายงานตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตาม แผนการศึกษาภาพรวมหลักสูตร	41.43	98.57	110.00	110.00

2. ผลการวิเคราะห์ร้อยละของจำนวนรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา

2.1 มีวิธีการ/กระบวนการรับเข้าศึกษาอย่างไร (การกำหนดจำนวนรับ การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร การประชาสัมพันธ์ การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก และการตัดสินใจรับเข้าศึกษา)

สาขาวิชาวิชาศึกษามีกระบวนการรับนักศึกษาเข้าศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุตามระบบที่คณะอุตสาหกรรมเกษตรเป็นผู้กำหนดรอบจำนวนรับนักศึกษา (TCAS 1 – TCAS 5) รวมถึงคณะเป็นผู้กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติของนักศึกษาให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตร อ้างอิงตามเกณฑ์การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อตามประกาศของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยปีการศึกษา 2562 มีจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาเพิ่มขึ้นมากกว่าปีการศึกษา 2560 และ 2561 ทั้งนี้ มีจำนวนเพิ่มขึ้นมากกว่าจำนวนรับที่กำหนดไว้ 70 คน เป็น 77 คน คิดเป็นร้อยละ 110 นอกจากนี้ อาจจะเป็นผลมาจากการทำประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ ต่างๆ ที่นำเสนอภาพความน่าสนใจของสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ กิจกรรมการเรียนการสอนของสาขาวิชา รวมถึงการแสดงให้เห็นถึงความสามารถของนักศึกษาปัจจุบันที่เรียนในสาขาวิชาที่สามารถคว้ารางวัลการประกวดต่างๆ ทั้งระดับประเทศ และระดับนานาชาติ จึงสามารถกระตุ้นความสนใจของนักเรียนมัธยมปลายให้สนใจสาขาวิชาเพิ่มขึ้น

2.2 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่จำนวนรับเข้าศึกษาไม่เป็นไปตามแผนการศึกษาคืออะไร

กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้จำนวนรับเข้าศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาคืออะไร

จากผลจำนวนรับเข้าศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาดังหัวข้อที่ 2.1 นั้น มีสาเหตุมาจากทางสาขาวิชาจึงเน้นการประชาสัมพันธ์หลักสูตร เช่น

- การประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่อออนไลน์ (facebook) เช่น กิจกรรมการเรียนการสอน การได้รับรางวัลของนักศึกษาทั้งในระดับชาติและนานาชาติ การจัดทำ clip video ประชาสัมพันธ์
- การเปิดให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายเข้าชมสถานที่และการเรียนการสอน (open house) ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- การออกบูท งานต่างๆ ที่นักเรียนกลุ่มเป้าหมายจะมีโอกาสมารู้จักสาขาวิชา เช่น งาน STEM Thailand
- การส่งโบรชัวร์ไปประชาสัมพันธ์ตามโรงเรียนเป้าหมาย

2.3 มีวิธีการพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนการรับเข้าศึกษาอย่างไรที่ส่งผลให้หลักสูตรสามารถรับนักศึกษาได้ตามจำนวนที่กำหนด และมีคุณสมบัติตรงตามต้องการของหลักสูตร

สำหรับวิธีการที่ใช้พัฒนากระบวนการรับเข้านักศึกษาของสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ เพื่อให้เป็นไปตามจำนวนที่กำหนดนั้นหลักสูตรได้มีการวางแผนประชาสัมพันธ์เชิงรุก รูปแบบใหม่ดังนี้

- การเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่อออนไลน์ผ่าน instargram และ twitter โดยปรับรูปแบบมุ่งเน้นให้เห็นภาพการเรียนการสอนและการทำปฏิบัติการ แบบ online การใช้ชีวิต และ กิจกรรม ที่เกิดขึ้นในสาขาวิชาที่เข้าใจได้ง่าย มีความทันสมัยมากขึ้น
- ส่งเสริมนักศึกษาในสาขาวิชาให้เข้าร่วมประกวดโครงงานวิจัยระดับอุดมศึกษา การประกวดออกแบบบรรจุภัณฑ์ทั้งในระดับชาติ และ นานาชาติมากขึ้น อย่างน้อย 2 การประกวดต่อปี
- จัดทำโครงการจัดทำ clip video แนะนำเฉพาะหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ

- เพิ่มการส่งโบรชัวร์ไปประชาสัมพันธ์ตามโรงเรียนเป้าหมาย
- ออกบูธประชาสัมพันธ์สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุมากขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 3 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา

ผลการดำเนินงาน

ระดับปริญญาตรี

1. การคงอยู่ของนักศึกษา (หลักสูตร 4 ปี)

รหัส นักศึกษา	จำนวน รับเข้า ศึกษาจริง (1)	จำนวนที่ลาออกและพ้นสภาพ สะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษานั้นๆ					อัตราการคง อยู่	สาเหตุของการลาออก และการพ้นสภาพ (ระบุ จำนวนตามสาเหตุ)
		ชั้น ปีที่ 1	ชั้น ปีที่ 2	ชั้น ปีที่ 3	ชั้น ปีที่ 4	รวม (2)		
รหัส 57	60	8	5	0	0	13	* ¹ 78.33	
รหัส 58	63	17	2	0	0	19	* ² 69.84	
รหัส 59	71	9	3	3	0	15	* ³ 78.87	
รหัส 60	29	2	3	2	0	7	* ⁴ 75.86	ลาออก 1 พ้นสภาพ 6
รหัส 61	69	16	2	3	0	21	69.56	ลาออก 13 พ้นสภาพ 8
รหัส 62	77	12	9	0	0	21	72.72	ลาออก 17 พ้นสภาพ 4
รหัส 63	77	2	0	0	0	2	97.40	ลาออก 2

- หมายเหตุ :
1. จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร
 2. จำนวนที่รับเข้าศึกษา ไม่นับรวมนักศึกษาที่โอนย้ายมาจากหลักสูตรอื่น
 3. จำนวนที่ลาออกและพ้นสภาพ ยกเว้น การเสียชีวิต การย้ายสถานที่ทำงานของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา
 4. กรณีหลักสูตรมีมากกว่าหนึ่งแผนการศึกษาให้รายงานตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560 (*1)	ปีการศึกษา 2561 (*2)	ปีการศึกษา 2562 (*3)	ปีการศึกษา 2563 (*4)
ร้อยละการคงอยู่ของ นักศึกษาภาพรวมหลักสูตร	78.33	69.84	78.87	75.86

2. การวิเคราะห์ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษา

2.1 มีวิธีการ/กระบวนการสนับสนุนนักศึกษาอย่างไร (การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การให้คำแนะนำปรึกษา และการส่งเสริมด้านการเรียน)

สาขาวิชา มีระบบการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาผ่านกิจกรรมที่จัดขึ้นโดยคณะ เช่น การปฐมนิเทศนักศึกษา มีระบบการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะให้คำปรึกษาการวางแผนการเรียน การแนะนำการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวมถึงมีระบบติดตามผลการเรียน เรียนนักศึกษาผ่านระบบของสำนักทะเบียน ในกรณีที่นักศึกษามีผลการเรียนไม่ดี จะติดตามนักศึกษาให้เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาโดยตรง

2.2 กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น : ปัจจัย/สาเหตุที่ร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษามีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

จากผลร้อยละการคงอยู่ของนักศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีการบรรจุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการศึกษา 2561 จากร้อยละ 72.73 เป็น ร้อยละ 97.40 ในปีการศึกษา 2563 มีสาเหตุอาจเกิดจากระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำแนะนำในการวางแผนการเรียน และการลงทะเบียนของนักศึกษา รวมถึงให้ข้อมูลนักศึกษาถึงโอกาสในการทำงานภายหลังสำเร็จการศึกษา และพยายามประชาสัมพันธ์กิจกรรมการประกวดต่างๆ ที่นักศึกษารุ่นพี่สาขาเทคโนโลยีการบรรจุได้รับรางวัล เพื่อสร้างความมุ่งมั่น มีกำลังใจในการศึกษาต่อ ตลอดจนสร้างความภูมิใจในสาขาวิชาที่เรียน

2.3 มีวิธีการอย่างไรที่จะช่วยให้การคงอยู่ของนักศึกษาดีขึ้น อาทิ การพัฒนาความรู้พื้นฐาน การเตรียมความพร้อมทางการเรียน การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร การวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา การสนับสนุนทุนการศึกษาหรือทุนวิจัย

สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ มีวิธีการในการช่วยเหลือให้นักศึกษาให้มีการคงอยู่มากขึ้น โดยดำเนินการตามวิธีการของคณะอุตสาหกรรมเกษตร ร่วมกับวิธีการของสาขาวิชา ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

- จัดทำโครงการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ก่อนเข้าเรียนในสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ โดยการสร้างความเข้าใจในหลักสูตรของสาขา รวมถึงอธิบายกระบวนการเรียนการสอนให้นักศึกษา

เข้าใจ จากโครงการของคณะได้แก่ จากโครงการปฐมนิเทศ โครงการ pre-collage และ โครงการพี่
ติวน้อง

- ในกรณีของชั้นปีที่ 2 – 4 จัดการจัดกิจกรรมพบปะอาจารย์ที่ปรึกษาระหว่างเรียนในสาขาวิชา เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษามีส่วนช่วยการดูแลให้คำปรึกษาด้านการเรียน การดำรงชีวิตระหว่างเรียน และ ให้ข้อมูลนักศึกษาถึงภาวะการมีงานทำ โอกาสความก้าวหน้าในอาชีพการงานของบัณฑิตที่จบในสาขานี้ รวมถึงทำการสอดแทรกเข้าไปในกระบวนการวิชาของสาขาต่างๆ
- การสนับสนุนทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษา เช่น ทุนเรียนดี ทุนขาดแคลน ทุนทำงาน
- การเชิญศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จมาแบ่งปันประสบการณ์ทำให้นักศึกษามีความมุ่งมั่นในการศึกษาและเรียนอย่างมีเป้าหมาย

ตัวบ่งชี้ที่ 4 อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

การสำเร็จการศึกษา (หลักสูตร 4 ปี)

รหัส นักศึกษา	จำนวน รับเข้า ศึกษาจริง (1)	จำนวนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร (2)				อัตราการ สำเร็จ การศึกษา ตามหลักสูตร
		ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563	
รหัส 57	60	*35				58.33
รหัส 58	63		*31			49.21
รหัส 59	71			*37		52.11
รหัส 60	29				*7	24.14

- หมายเหตุ :
1. จำนวนที่รับเข้าศึกษาจริง หมายถึง จำนวนนักศึกษาที่รายงานตัวเข้าศึกษาในหลักสูตร
 2. กรณีหลักสูตรมีมากกว่าหนึ่งแผนการศึกษา ให้รายงานจำนวนสำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาที่ระบุใน มคอ. 2
 3. รายงานข้อมูลการสำเร็จการศึกษาทั้งหมด ในแต่ละรุ่นปีการศึกษา ทั้งผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามแผนการศึกษาและไม่เป็นไปตามแผน
 4. การคำนวณอัตราการสำเร็จการศึกษา คำนวณจากตัวเลขจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (2) ในช่องที่มีเครื่องหมาย *

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
ร้อยละของอัตราการสำเร็จ การศึกษาตามหลักสูตรภาพรวม	58.33	49.21	52.11	24.14
เป้าหมาย (ร้อยละ)	100	100	100	100

2. การวิเคราะห์ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

2.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตาม หลักสูตรมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

หากวิเคราะห์จากข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรปีการศึกษา 2563 พบว่า ร้อยละการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษามีค่าเท่ากับร้อยละ 24.14 ซึ่งมีค่าลดลงจากเดิมในปี การศึกษา 2562 มีค่าเท่ากับร้อยละ 52.11 โดยสาเหตุหลักที่ส่งผลเนื่องจากนักศึกษาอาจเกิดจาก ความรู้สึกไม่ชอบวิชาที่เรียน หรือมีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกระบวนการวิชาสอบทำให้จำเป็นต้องถอด ถอนกระบวนการวิชาดังกล่าวส่งผลให้แผนการศึกษาของนักศึกษาเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้ไม่สามารถขึ้น ชั้นปีที่ 2 หรือ ปีที่ 3 หรือ 4 ตามลำดับ นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่สำเร็จการศึกษาล่าช้า เนื่องมาจากนักศึกษาส่วนมากที่สอบได้สาขานี้มีคะแนนที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับคะแนนของคณะ ในสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อื่นๆ ความรู้ทักษะทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานค่อนข้างน้อย ทำให้ ส่งผลกระทบต่อคะแนนสอบในกระบวนการวิชาต่างๆ มีผลทำให้ได้คะแนนผลการเรียนที่ต่ำกว่าเกณฑ์ (GPA<1.50) และพันสภาพนักศึกษิตตามลำดับ

2.2 ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรในแต่ละปีเป็นเท่าไร ผลลัพธ์ที่ได้หลักสูตรพึงพอใจหรือไม่อย่างไร

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
ค่าเฉลี่ยระยะเวลา การสำเร็จการศึกษา	4.15	4.23	4.01	4.42

หมายเหตุ : 1. ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาคิดจากนักศึกษาทุกระดับที่สำเร็จการศึกษาในปี การศึกษานั้น ๆ

2. กรณีระยะเวลาการศึกษามีเศษวัน ขอให้ตัดทิ้งไม่นำมาคำนวณ

2.3 มีวิธีการส่งเสริมหรือสนับสนุน การติดตามความก้าวหน้า เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จ การศึกษาตามหลักสูตร หรือใช้ระยะเวลาการศึกษาที่น้อยลงอย่างไร

สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ ใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาติดตามนักศึกษา และ ดูแลนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาได้คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยกระบวนวิชาต่างๆ ซึ่งกระบวนวิชาส่วนใหญ่ศึกษามีคะแนน ต่ำกว่าเกณฑ์ คือ กระบวนวิชาเคมี และ คณิตศาสตร์ โดยจะให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในการทำข้อสอบ หรือ แบบฝึกหัดมากขึ้น สำหรับในกรณีของวิชาเอกบังคับของสาขาวิชาที่พบว่านักศึกษามีคะแนนต่ำ กว่าเกณฑ์ สาขาวิชาจะติดตามผลจากอาจารย์ผู้สอน โดยวิธีแก้ปัญหาของอาจารย์ผู้สอนในกระบวน วิชาต่างๆ คือ มอบหมายงานให้นักศึกษาทำรายงาน ทำแบบฝึกหัด และซักถามนอกชั้นเรียน เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น และ สอบผ่านในกระบวนวิชาต่างๆ

ตัวบ่งชี้ที่ 5 คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน

1. ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
ร้อยละของกระบวนวิชาที่ได้รับการประเมิน	100	100	100	100
จำนวนกระบวนวิชาที่มีผลการประเมินอยู่ใน ระดับต้องปรับปรุง-พอใช้	0	0	0	1
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในภาพรวม ของหลักสูตร	4	4.25	4.27	4.19

2. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตร

2.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินมี แนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

จากการวิเคราะห์ผลค่าเฉลี่ยผลการประเมินของกระบวนวิชาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ พบว่าในปีการศึกษา 2563 มีแนวโน้มที่ลดลงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 เมื่อเปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2562 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ทั้งนี้เป็นผลมาจากในปีการศึกษา 2563 กระบวนวิชาที่มีผลการ ประเมินอยู่ในระดับต้องปรับปรุง หรือ พอใช้ อยู่ 1 กระบวนวิชา คือ กระบวนวิชาฝึกงาน (603493) มี ค่าคะแนนผลการประเมินกระบวนวิชามีค่าเท่ากับ 2.73 ซึ่งแสดงถึงความต้องการไปฝึกงานของ นักศึกษาทำให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนวิชาในหลักสูตรลดลง ทั้งนี้เป็นผลมาจากสถานการณ์ ของการระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการส่งนักศึกษาไปฝึกงานในพื้นที่เสี่ยงทำให้ มหาวิทยาลัยมีประกาศยกเลิกการฝึกงานทั้งหมด โดยสาขาได้กำหนดให้นักศึกษาทำโครงการวิจัย

เบื้องต้นเป็นการทดแทน (pre-project) นอกจากนี้ยังพบว่าสาเหตุที่ทำให้คะแนนการประเมิน กระบวนวิชาลดลงนั้น ส่วนหนึ่งนักศึกษาประเมินว่า การสอน online ที่จัดขึ้นทดแทนในห้องเรียนนั้น ขาดการปฏิสัมพันธ์ กับอาจารย์ผู้สอน ทำให้ส่งผลกระทบต่อความเข้าใจในกระบวนวิชาต่างๆ จึงมีผล ให้คะแนนประเมินกระบวนวิชาลดลง

2.2 มีวิธีการในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรให้ดีขึ้นอย่างไร

สำหรับวิธีการปรับปรุงการเรียนการสอนในอนาคตของหลักสูตรนั้นสาขาวิชาเทคโนโลยีการ บรจุจะประเมินผลจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 ควบคู่กับการกำหนดเงื่อนไขการ จัดการเรียนการสอนของคณะอุตสาหกรรมเกษตร เป็นหลักกล่าวคือ ถ้าสถานการณ์การระบาดของโรค คลี่คลาย ทางสาขาวิชาจะดำเนินการส่งนักศึกษาไปฝึกงานตามปกติ จะทำการสอนในห้องเรียนเป็น หลัก

ในกรณีการสอนแบบออนไลน์ เพื่อให้ให้นักศึกษามีความพึงพอใจมากขึ้นหลักสูตรจะทำการ ปรับปรุงการเรียนการสอนโดยการจัดทำคลิปการสอนให้น่าสนใจมากขึ้น และ จัดทำคลิปสอนเสริม ทำแบบฝึกหัดทบทวนความรู้ และเปิดโอกาสให้นักศึกษาถาม และ ได้รับคำตอบมากขึ้นผ่านทาง Facebook ของสาขาวิชาต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน

1. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตรคืออะไร

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์จัดทำสื่อวิดีโอทัศน์ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือ ทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ อย่างเพียงพอ และเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

2. มีระบบในการจัดหา ประเมิน และดูแลรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความเพียงพอ ทันสมัย และพร้อมใช้งานอย่างไร

(1) มีระบบการดำเนินงานของสาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรในการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

(2) มีระบบการดูแลรักษาโดยทำการตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน เช่น LCD คอมพิวเตอร์ ไมโครโฟน โต๊ะ เก้าอี้ ให้มีความพร้อมก่อนชั่วโมงเรียน มอบหมายและกำกับการ ปฏิบัติงานของนักวิทยาศาสตร์ในการเตรียมความพร้อมทั้งในส่วนของห้องปฏิบัติการ และในโรงงาน ต้นแบบ ในเรื่องอุปกรณ์ให้เพียงพอ และดูแลเครื่องมือวิทยาศาสตร์ต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมสำหรับใช้ งานอยู่เสมอ พร้อมกับการกำกับติดตามการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ โดยให้รายงานผลการปฏิบัติงาน ในการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร

3. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตร (ตามที่กำหนดในข้อ 1) ปีการศึกษา 2563

ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ย
ห้องเรียน	3.90
ห้องปฏิบัติการ	3.94
โรงงานต้นแบบ	3.91
ห้องคอมพิวเตอร์	3.93
บริการด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง	3.82
ห้องสมุด	3.82
สภาพแวดล้อมทั่วไป	3.70

4. ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้สำคัญและจำเป็นสำหรับหลักสูตร

ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
3.40	3.17	3.20	3.86

5. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

5.1 กรณีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง : ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคืออะไร

สาเหตุที่ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุมีการจัดซื้ออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี รวมถึงอุปกรณ์และ สารเคมี และเครื่องมือสำหรับทำปฏิบัติการต่างๆ และการทำวิจัยทางด้านเทคโนโลยีการบรรจุและวัสดุบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเพียงพอต่อการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา นอกจากนี้ทางสาขาวิชายังมีการจัดซื้อเครื่องมือขั้นสูงเพื่อใช้ในการเรียนการสอนที่สำคัญ ได้แก่ FTIR, DSC, DLS, TGA, Twin screw extruder, Thermoforming, Hot-compression

5.2 มีระบบในการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไปปรับปรุงหรือพัฒนาให้ดีขึ้นอย่างไร

ในปี 2563 สาขาวิชาได้นำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษามาทำการปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาเข้าถึงอุปกรณ์ และ เครื่องมือต่างๆ ได้อย่างทั่วถึง โดยสาขามีแผนการปรับปรุงดังนี้

- จัดทำแผนการจัดซื้ออุปกรณ์ สารเคมี และ เครื่องต่างๆ ส่งให้คณะเพื่อดำเนินการจัดซื้อ
- มีระบบการจองการใช้เครื่องมือผ่านระบบออนไลน์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษา

- มีแผนการบริหารจัดการในการขอใช้เครื่องมือ เพื่อให้นักศึกษาสามารถวางแผนการขอใช้เครื่องมือ

ตัวบ่งชี้ที่ 7 การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes)

ผลการดำเนินงาน

1. ความสอดคล้องระหว่าง วัตถุประสงค์ของหลักสูตร Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs) Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน และมาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษาด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1. มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงานในวิชาชีพทางเทคโนโลยีการบรรจุได้อย่างมีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของสังคมและการพัฒนาประเทศ 2. มีความคิดเชิงระบบสามารถบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีศักยภาพเพียงพอที่จะดำเนินการวิจัยในการศึกษาระดับสูงต่อไป 4. มีความใฝ่รู้และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมตลอดชีวิต	หลักสูตรยังไม่มี PLOs สาขาวิชาจึงขอรายงานด้วยวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Morals) สาขาวิชา มีกลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1 สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน 1.2 การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ 1.3 การจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ 1.4 การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เช่น การตรงต่อเวลา การสอบ 2. ด้านความรู้ (Knowledge)	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1. มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงานในวิชาชีพทางเทคโนโลยีการบรรจุได้อย่างมีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของสังคมและการพัฒนาประเทศ 2. มีความคิดเชิงระบบสามารถบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. มีศักยภาพเพียงพอที่จะดำเนินการวิจัยในการศึกษาระดับสูงต่อไป 4. มีความใฝ่รู้ และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมตลอดชีวิต 5. มีความรู้คู่คุณธรรม มีจริยธรรม และจิตสำนึกต่อสังคม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
<p>5. มีความรู้คู่คุณธรรมมี จริยธรรม และจิตสำนึกต่อสังคม</p> <p>6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และมีประสิทธิภาพ</p>		<p>สาขาวิชา มีกลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้</p> <p>2.1 ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวน การฝึกปฏิบัติการ การให้แบบทดสอบในชั้นเรียน การเรียนโดยการให้ทำงานเป็นกลุ่ม การเรียนแบบปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยค้นคว้าด้วยตนเอง และการถาม-ตอบปัญหาวิชาการในห้องเรียน นอกจากนี้นำรูปแบบการสอนแบบศตวรรษที่ 21 มาประยุกต์ใช้ ในรูปแบบ project base learning</p> <p>2.2 สาขาวิชาให้มีการให้ความรู้โดยการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ให้กับความรู้เดิมและการเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น ยกตัวอย่างเช่น วิชาทางด้านวัสดุบรรด บรรจุภัณฑ์ สามารถนำไปเชื่อมโยงได้กับวิชาการกระบวนการผลิตและ</p>	<p>6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และมีประสิทธิภาพ</p>

วัตถุประสงค์ของ หลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
		<p>การทดสอบบรรจุภัณฑ์ รวมถึงสามารถนำไปใช้ใน กระบวนวิชา โครรงานวิจัยได้ตามลำดับ นอกจากนี้มีการเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ และมีความทันสมัย โดยการฝึกให้นักใ สืบค้นข้อมูลจาก internet รวมถึง ศึกษา จาก video clip ใน youtube</p> <p>2.3 มีการเรียนรู้จาก สถานการณ์จริง จากการ ฝึกงานและสหกิจศึกษา ในอุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงจากการพานักศึกษาเข้าเยี่ยมชม โรงงานและเชิญวิทยากร ภาคอุตสาหกรรม และ นอกสถาบันมาบรรยาย ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย</p> <p>3. ด้านทักษะปัญญา (Cognitive Skills) สาขาวิชาฯ มีกลยุทธ์การสอนที่ในการพัฒนาการเรียนรู้อด้านทักษะทางปัญญา</p>	

วัตถุประสงค์ของ หลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
		<p>3.1 มีการมอบหมายงาน การแก้ปัญหาจากโจทย์ ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง และจัดรูปแบบการสอน แบบ project base learning และ problem base learning</p> <p>3.2 มีรายวิชาที่ เสริมสร้างการพัฒนา เชาว์ปัญญาทาง วิทยาศาสตร์ให้ได้ฝึกคิด วิเคราะห์ปัญหาทางจาก การทำการทดลอง ในทุก ภาควิชาที่มีการทำ การสอนในภาคปฏิบัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาควิชา วิศวกรรมวิจัย จัดเป็น ภาควิชาที่นักศึกษา นำทุกภาควิชา มา ประยุกต์ใช้</p> <p>3.3 มีการเปิดโอกาสให้มี การอภิปรายแสดง ความ คิดเห็นในชั้นเรียน มาก ยิ่งขึ้น</p> <p>3.4 ในกรณีขอการฝึก ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ สาขาวิชาฯ มี กลยุทธ์การสอนที่ใช้ใน</p>	

วัตถุประสงค์ของ หลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
		<p>การพัฒนาการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ ดังนี้ (1) โดย การมอบหมายการ ทำงานกลุ่มย่อย ซึ่ง ประกอบด้วยหัวหน้า กลุ่มและสมาชิกของกลุ่ม (2) มี การ ไป ฝึก ปฏิบัติงานในภาคสนาม ได้แก่ การไปฝึกงานและ การทำสหกิจร่วมกับ โรงงานที่เกี่ยวข้องกับ วัสดุบรรจุภัณฑ์ และ โรงงานอุตสาหกรรม อาหารต่างๆ (3) สอดแทรกกรณีศึกษา ของผลกระทบของ ทักษะด้านนี้ต่อตนเอง และสังคมในเนื้อหาวิชา เรียน</p> <p>3.5 ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) สาขาวิชา มีกลยุทธ์การ สอนที่ใช้ในการ</p>	

วัตถุประสงค์ของ หลักสูตรที่ระบุใน มคอ.2	Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)	Learning Outcomes ตามกรอบ TQF 5 ด้าน	มาตรฐานการอุดมศึกษา ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน 3 ด้าน
		<p>พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>(1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในทุกสาขาวิชาที่ต้องฝึกทักษะโดยผู้สอน</p> <p>(2) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>(3) มอบหมายงานในสาขาวิชาให้มีการนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p>	

2. ผลการประเมิน Learning Outcomes

Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	เครื่องมือ/วิธีการที่ใช้ในการประเมิน PLOs	ผลการประเมิน PLOs ที่แสดงประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและ/หรือร้อยละของนักศึกษาที่บรรลุ (ถ้ามี)
<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>1. มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงานในวิชาชีพทางเทคโนโลยีการบรรจุได้อย่างมีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการของสังคมและการพัฒนาประเทศ</p>	<p>1. การสอบถามและสัมภาษณ์บัณฑิต</p> <p>2. การสอบถามผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>3. สอบถามศิษย์เก่า และ ศิษย์ปัจจุบัน</p> <p>4. การวิเคราะห์จากการประเมินของกระบวนวิชาเอกบังคับ และ</p>	<p>1. ผลการประเมินของกระบวนวิชาในหลักสูตรแสดงให้เห็นถึงระดับสมรรถนะของผู้เรียนเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การสอน และการเรียนรู้ในระดับดีเป็นส่วนใหญ่</p>

Learning Outcomes ของหลักสูตร (PLOs)/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	เครื่องมือ/วิธีการที่ใช้ในการประเมิน PLOs	ผลการประเมิน PLOs ที่แสดงประสิทธิผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และ/หรือร้อยละของนักศึกษาที่บรรลุ (ถ้ามี)
<p>2. มีความคิดเชิงระบบ สามารถบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. มีศักยภาพที่จะดำเนินการวิจัยในการศึกษาระดับสูงต่อไป</p> <p>4. มีความใฝ่รู้ และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมตลอดชีวิต</p> <p>5. มีความรู้คู่คุณธรรม มีจริยธรรม และจิตสำนึกต่อสังคม</p> <p>6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ</p>	<p>กระบวนการวิชาเอกเลือกของสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ</p> <p>5. การวิเคราะห์จากผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยของนักศึกษา</p>	<p>2. ผลการประเมินสามารถนำมาพัฒนาหลักสูตรได้เหมาะสมกับบริบทของสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ ทั้งระดับหน่วยการเรียนรู้ ระดับรายวิชา และระดับกลุ่มสาระการเรียนรู้</p> <p>3. ผลการประเมินสามารถกำหนดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน การสอน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เพื่อให้ตรงกับความต้องการ และเหมาะสมกับธรรมชาติของกระบวนการวิชาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุมีผลทำให้พัฒนาศักยภาพของผู้เรียน</p> <p>4. ผลการประเมินมีส่วนสนับสนุนให้ผู้เรียนนำกระบวนการวิชาในหลักสูตรไปประยุกต์ใช้ในการทำโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านเทคโนโลยีการบรรจุ ทั้งงานวิจัยเชิงสำรวจ และ งานวิจัยเชิงปฏิบัติ เป็นประโยชน์ต่อการทำงานในอนาคต</p>

ตัวบ่งชี้ที่ 8 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

ผลการดำเนินงาน

1. จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอนและทวนสอบผลสัมฤทธิ์

จำนวนกระบวนวิชาที่เปิดสอน และมีนักศึกษาลงทะเบียน	จำนวนกระบวนวิชาที่กำหนดให้ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์	ร้อยละ
ภาคเรียนที่ 1/2563 16 กระบวนวิชา	13 กระบวนวิชา	81.00
ภาคเรียนที่ 2/2563 12 กระบวนวิชา	9 กระบวนวิชา	75.00

2. ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563				
1. 603211 PRINCIPLE OF PACKAGING	1.2, 2.1, 3.2, 4.3, 5.3	การสอบ รายงาน การนำเสนอ การบ้าน		<p>1. นักศึกษามีคุณธรรม และจริยธรรม ไม่พบ</p> <p>การทำผิดใด ๆ เช่น การ เช็คชื่อแทนกัน การลอก ข้อสอบ การลอกงานส่ง</p> <p>2. นักศึกษาที่เข้าเรียน อย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>3. นักศึกษาสามารถสืบค้น ข้อมูลด้วยตัวเองได้ แต่ นักศึกษาบางส่วนขาด ทักษะเชิงวิเคราะห์ ไม่ สามารถยกตัวอย่างและ อธิบายในเนื้อหาได้</p>

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
				<p>4. นักศึกษามีความสัมพันธ์กันดี ประเมินจากการทำงานที่มอบหมายร่วมกัน ซึ่งได้ผลงานออกมาดี และมีความรับผิดชอบ สามารถส่งงานได้ตรงตามเวลาที่มอบหมาย</p> <p>5. นักศึกษามีทักษะการสื่อสารและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี สามารถค้นข้อมูลและนำเสนองานได้ดี</p>
2. 603322 NATURAL MATERIALS FOR PACKAGING	1.2	- สังเกตจากพฤติกรรมกรเข้าชั้นเรียนทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ	- นศ. ส่งรายงานทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติได้ตรง	- ควรมีการปรับปรุงเนื้อหากระบวนวิชาให้มีความทันสมัยตลอดเวลา
	2.1	<p>- ประเมินผลจากการส่งรายงานทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติโดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ถูกต้อง</p> <p>- ประเมินผลจากการทำข้อสอบกลางภาคและปลายภาค</p> <p>- ประเมินผลจากการทำรายงาน และ นำเสนองานทั้ง</p>	<p>ตามเวลาและครบตามจำนวน นศ. ที่ลงทะเบียน</p> <p>- ไม่พบการทุจริตระหว่างการทำข้อสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค</p> <p>- นศ. สามารถทำรายงาน นำเสนอผลงาน วิเคราะห์</p>	โดยใช้ผลงานวิจัยและบทความทางวิชาการมาประกอบการเรียนการสอน

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
	2.2	<p>ภาคบรรยาย โดยมีเอกสารอ้างอิง</p> <p>- ประเมินผลจากการเขียนและสรุปความสำคัญจากบทความทางวิชาการบนฐานข้อมูลสากล</p>	<p>และวิจารณ์บทความทางวิชาการได้</p>	
	3.2	<p>- ประเมินผลจากการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างการเรียนการสอน</p> <p>- ประเมินผลจากการสอบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติทั้งกลางภาคและปลายภาค</p>	<p>- นศ. สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างอาจารย์ประจำวิชาและเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้</p> <p>- นศ. สอบผ่านกระบวนวิชานี้มากกว่าร้อยละ 97</p>	
	4.1	<p>- ประเมินผลจากการแก้ไขปัญหาและ คติวิเคราะห์ปัญหาและสรุปผล ที่เกิดระหว่างการเรียนในภาคบรรยาย และภาคปฏิบัติ</p>	<p>- นศ. สามารถทำ ความปฏิบัติการในกระบวนวิชาได้อย่างถูกต้อง</p>	
	5.1	<p>- ประเมินผลจากความสามารถในการสืบค้นข้อมูล รวบรวมงานวิจัยและบทความทางวิชาการบนฐานข้อมูลสากลได้</p>	<p>- นศ. สามารถนำเสนอผลงานวิจัยและบทความทาง</p>	

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
	5.3	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากการแก้ไข ปัญหาและ คิดวิเคราะห์ปัญหา และสรุปผล ที่เกิดระหว่างการ เรียนในภาคบรรยาย และ ภาคปฏิบัติ - ประเมินผลจากการทำ รายงาน และ การนำเสนอ ผลงานในชั้นเรียน ทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ - สามารถตอบคำถาม และ แสดงความคิดเห็นกับอาจารย์ ผู้สอนได้ - ประเมินผลจากการใช้ คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์ อื่นๆที่เกี่ยวข้องในการสืบค้น บทความทางวิชาการและ งานวิจัยต่างๆ บนฐานข้อมูล สากลได้ - ประเมินผลจากการเรียนของ นักศึกษาผ่านสื่อการเรียนรู้ โดยระบบ CMU-online - ประเมินผลจากการนำเสนอ ผลงาน และ เขียนรายงานทั้ง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ - ประเมินผลจากเลือกใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการ นำเสนองาน 	<p>วิชาการได้อย่าง ถูกต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - นศ. สามารถอ่าน บทความ และ นำเสนอผลงานวิจัย ทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษได้ รวมถึงสามารถตอบ คำถามได้อย่าง ถูกต้อง - นศ.สามารถเรียน ผ่านระบบ CMU-online และ ใช้ คอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์ อื่นๆที่ เกี่ยวข้องในการ สืบค้นบทความทาง วิชาการและงานวิจัย ต่างๆ บนฐานข้อมูล สากลได้ - นศ.สามารถใช้ โปรแกรม 	

รายชื่อกระบวนการวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
			คอมพิวเตอร์ในการ นำเสนองานได้ มากกว่า ร้อยละ 95	
3. 603332 PACKAGE MANUFACTURING PROCESS	2.2	- ดูผลการสอบกลางภาค และ ปลายภาค	- นักศึกษาสอบผ่าน กระบวนการวิชานี้ได้ 97%	-
	3.3	- ประเมินงานนำเสนอ และ รายงานที่ได้รับมอบหมาย	- นักศึกษาสามารถ นำความรู้ทางทฤษฎี มาใช้ ในการ วิเคราะห์ผลการ ทดลองที่ทำได้ - นักศึกษาสามารถ นำเสนองานเป็น ภาษาอังกฤษ และ ใช้สื่อเทคโนโลยีใน การนำเสนอได้ - นักศึกษาสามารถ ทราบแหล่งในการ หา ข้อมูล ทาง วิชาการที่เหมาะสม มานำเสนอ และทำ รายงานได้ - นักศึกษาสามารถ เลือก ข้อมูล มา นำเสนอ และทำ รายงานได้เหมาะสม	-
4. 603352 PACKAGING DESIGN 1	2.1	- ประเมินผลจากการทำ รายงานเดี่ยว สรุปเนื้อหางาน บนฐานข้อมูลวิชาการทาง สากล	- นักศึกษาสามารถ ทำรายงานเดี่ยวจาก ฐานข้อมูลวิชาการ ทางสากลส่งได้	- ควรเพิ่มเติมเนื้อหาใน ส่วนที่ความรู้ใหม่ๆเกิดขึ้น

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
		<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากรายงานกลุ่ม พร้อมทั้งการนำเสนอรายงาน - ประเมินจากแบบทดสอบ และ การให้โจทย์ในระหว่าง คาบเรียน พร้อมการวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - ประเมินจากการสอบกลาง ภาคและปลายภาค 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถ ทำรายงานพร้อมทั้ง นำเสนอได้ - นักศึกษาสามารถ ผ่านการทดสอบใน ชั้น เรี ย น แล ะ วิ เ ค ร า ะ ห์ แลกเปลี่ยนความ คิดเห็นได้ - นักศึกษาสามารถ สอบผ่านกระบวน วิชานี้ได้ 100% 	
	5.3	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากการทำ รายงานเดี่ยว สรุปเนื้อหางาน บนฐานข้อมูลวิชาการทาง สากล - ประเมินจากรายงานกลุ่ม พร้อมทั้งการนำเสนอรายงาน หน้าชั้นเรียน - ประเมินจากการสอบกลาง ภาคและปลายภาค 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถ ทำรายงานเดี่ยวจาก ฐานข้อมูลวิชาการ ทางสากลส่งได้ - นักศึกษาสามารถ ทำรายงานกลุ่ม พร้อมทั้งนำเสนอได้ - นักศึกษาสามารถ สอบผ่านกระบวน วิชานี้ได้ 100% 	- ให้นักศึกษาเขียนสรุป รายงานเป็นภาษาอังกฤษ
5. 603371 MATG PKG INDUSTRY	1.2,1.3,2.1, 2.2,3.2,4.1, 5.3	การสอบ การนำเสนอ		<ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษามีคุณธรรมใน การทำงานไม่ ลอกเลียนแบบงานผู้อื่น 2. นักศึกษาสามารถเรียนรู้ การตลาดในอุตสาหกรรม บรรจุภัณฑ์ได้ดีมากขึ้น 3. นักศึกษาสามารถสืบค้น ความรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
				<p>4. นักศึกษารู้จักการทำงานร่วมกันได้ดี</p> <p>5. นักศึกษาสามารถวางแผนวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของบรรจุภัณฑ์ต่อการตลาด และ การใช้เทคโนโลยีในการค้นหาข้อมูล</p>
<p>6. 603421 FLEXIBLE PKG MATERIALS</p>	<p>1.2, 2.1, 3.3, 4.3, 5.1, 5.3</p>	<p>1. การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลา และความซื่อสัตย์</p> <p>2. รายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน</p> <p>3. การทดสอบย่อย/นำเสนองาน</p> <p>4. สอบกลางภาค</p> <p>5. สอบปลายภาค</p>		<p>1. นักศึกษามีคุณธรรมและจริยธรรม ไม่พบการทำผิดใดๆ เช่น การเช็คชื่อแทนกัน การลอกข้อสอบ การลอกงานส่ง</p> <p>2. นักศึกษาที่เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>3. นักศึกษาสามารถนำทฤษฎีไปประยุกต์ในการอธิบายโครงสร้างพอลิเมอร์ที่ไม่เคยรู้จักได้ อย่างไรก็ตาม นักศึกษาบางส่วนขาดทักษะเชิงวิเคราะห์ ไม่สามารถยกตัวอย่างและอธิบายในเนื้อหาได้</p> <p>4. นักศึกษามีความสัมพันธ์กันดี ประเมินจากการทำงานที่มอบหมายร่วมกัน ซึ่งได้ผลงานออกมาดี และมี</p>

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
				<p>ความรับผิดชอบ สามารถ ส่งงานได้ตรงตามเวลาที่ มอบหมาย</p> <p>5. นักศึกษามีทักษะการ สื่อสารและทักษะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี สามารถค้นข้อมูลและ นำเสนองานได้ดี</p>
7. 603422 ADHESIVES IN PACKAGING	1.2 2.2	<p>- สังเกตจากพฤติกรรมกรเข้า ชั้นเรียนทั้งภาคบรรยาย และ การนำเสนอผลงาน</p> <p>- ประเมินผลจากการส่ง รายงานทั้งภาคบรรยายและ ภาคปฏิบัติโดยมีการอ้างอิง แหล่งข้อมูลที่ต้อง</p> <p>- ประเมินผลจากการทำ ข้อสอบกลางภาคและปลาย ภาค</p> <p>- ประเมินผลจากการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหา และการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างการเรียนการสอน</p> <p>- ประเมินผลจากการสอบภาค ทฤษฎีและภาคปฏิบัติทั้งกลาง ภาคและปลายภาค</p>	<p>- นศ. ส่งรายงานทั้ง ภาคบรรยายและ นำเสนอผลงานได้ ตรงตามเวลา และ ครบตามจำนวน นศ. ที่ลงทะเบียน</p> <p>- ไม่พบการทุจริต ระหว่างการทำ ข้อสอบ</p> <p>- นศ. สามารถทำ รายงาน นำเสนอ ผลงานได้</p> <p>- นศ. สามารถ แลกเปลี่ยนความ คิดเห็นระหว่าง อาจารย์ประจำวิชา</p>	<p>- ควรมีการปรับปรุง เนื้อหากระบวนวิชาให้มี ความทันสมัยตลอดเวลา โดยใช้ผลงานวิจัยและ บทความทางวิชาการมา ประกอบการเรียนการ สอน</p> <p>- ควรมีการจัดทำสื่อการ เรียนรู้ออนไลน์เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ เพิ่มเติมนอกชั้นเรียน</p>

รายชื่อกระบวนการวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
	5.3	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากการเขียนบทความ การนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษได้ - ประเมินผลจากเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการนำเสนองาน 	<ul style="list-style-type: none"> - นศ. สอบผ่านกระบวนการวิชานี้ร้อยละ 100 - นศ.นำเสนอและมีความเข้าใจภาษาอังกฤษได้ดี - นศ. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการนำเสนองานได้มากกว่า ร้อยละ 95 	<p>ควรฝึกทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานในการนำเสนอผลงานอย่างต่อเนื่อง</p>
8. 603441 PACKAGING MACHINERY	1.2, 2.1, 3.3, 4.3, 5.3	<ol style="list-style-type: none"> 1. การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลา และความซื่อสัตย์ 2. การทดสอบย่อย/นำเสนอ 3. สอบกลางภาค 4. สอบปลายภาค 		<ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษามีคุณธรรมและจริยธรรม ไม่พบการทำผิดใดๆ เช่น การเช็คชื่อแทนกัน การลอกข้อสอบ การลอกงานส่ง 2. นักศึกษาที่เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 3. นักศึกษาบางส่วนขาดทักษะเชิงวิเคราะห์ ไม่สามารถยกตัวอย่างและอธิบายในเนื้อหาได้ส่วนมากถนัดแต่การท่องจำ 4. นักศึกษามีความสัมพันธ์กันดี ประเมินจากการทำงานที่

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
				<p>มอบหมายร่วมกัน ซึ่งได้ผลงานออกมาดี และมีความรับผิดชอบ สามารถส่งงานได้ตรงตามเวลาที่มอบหมาย</p> <p>5. นักศึกษามีทักษะการสื่อสารและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี สามารถค้นข้อมูลและนำเสนองานได้ดี แต่ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลขอาจต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติม</p>
9. 603453 PACKAGING DESIGN 2	2.4	- ดูจากผลการประเมินทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย	<p>- นักศึกษาสามารถทำรายงานเดี่ยวจากฐานข้อมูลวิชาการทางสากลส่งได้</p> <p>- นักศึกษาสามารถทำรายงานพร้อมทั้งนำเสนอได้</p> <p>- นักศึกษาสามารถสอบผ่านกระบวนวิชานี้ได้ 100%</p>	<p>- ให้นักศึกษา ศึกษาและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับ</p> <p>สถานการณ์จริงกับผู้ประกอบการ</p>
	4.3	<p>ดูจากผลการประเมินทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>- ดูจากผลการสอบกลางภาคและปลายภาคของนักศึกษา</p>	<p>- นักศึกษาสามารถทำรายงานเดี่ยวจากฐานข้อมูลวิชาการทางสากลส่งได้</p> <p>- นักศึกษาสามารถทำรายงานพร้อมทั้งนำเสนอได้</p>	<p>- ให้นักศึกษา ศึกษาและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงกับผู้ประกอบการ</p>

รายชื่อกระบวนการวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
			- นักศึกษาสามารถ สอบผ่านกระบวนการ วิชานี้ได้ 100%	
	5.1	- ดูจากการทำงาน ของ นักศึกษาในส่วนของเวลาเรียน ภาคปฏิบัติ - ดูผลการประเมินของงาน เดี่ยวและงานกลุ่ม	- นักศึกษาสามารถใช้ ใช้ เครื่องมือใน ระหว่างเรียนวิชา ปฏิบัติการได้	- นักศึกษาสามารถใช้ เครื่องมือในระหว่างเรียน วิชาปฏิบัติการได้
10. 603465 PACKAGING FOR FOOD	1.1, 1.2, 2.1, 2.4, 3.3, 4.3,	1. การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อ เวลา และความ 2. สอบกลางภาค 3. สอบปลายภาค 4. ปฏิบัติการ		1. นักศึกษามีคุณธรรม และจริยธรรม ไม่พบ การ ทำผิดใดๆ เช่น การเช็คชื่อ แทนกัน การลอกข้อสอบ การลอกงานส่ง 2. การทำผิดใดๆ เช่น การ เช็คชื่อแทนกัน การลอก ข้อสอบ การลอกงานส่ง นักศึกษามีความรู้ผ่าน เกณฑ์มาตรฐาน 3. นักศึกษาส่วนใหญ่ขาด ทักษะเชิงวิเคราะห์ ไม่ สามารถยกตัวอย่างและ อธิบายในเนื้อหาได้ เพราะ ส่วนมากถนัดแต่การ ท่องจำ ไม่สามารถ แก้ปัญหาที่เกิดเฉพาะหน้า 4. นั ก ศึ ก ษ า มี ความสัมพันธกันดี

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
				<p>ประเมินจากการทำปฏิบัติการร่วมกันร่วมซึ่งได้ผลงานออกมาดี และมีความรับผิดชอบ สามารถส่งงานได้ตรงตามเวลาที่มอบหมาย</p> <p>5. นักศึกษามีทักษะการสื่อสารและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี สามารถค้นข้อมูลและนำเสนองานได้ดี แต่ทักษะการวิเคราะห์ตัวเลขอาจต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติม</p> <p>- ข้อคิดเห็นอื่นๆ</p> <p>นักศึกษาส่วนใหญ่ขาดทักษะด้านภาษาอังกฤษ ในภาคการศึกษานี้ได้เน้นคำศัพท์เกี่ยวกับภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับกระบวนวิชา แต่นักศึกษาส่วนใหญ่ยังสะกดไม่ถูกต้อง ภาคการศึกษาถัดไป ต้องมีการเน้นการสะกดคำเพิ่มเติม</p>
11. 603471 PKG PROCESS MANAGEMENT	1.2, 2.1, 2.2, 3.2, 4.1, 5.3	การสอบ การนำเสนอ		<p>1. นักศึกษามีคุณธรรมในการทำงานไม่ลอกเลียนแบบงานผู้อื่น</p> <p>2. นักศึกษาสามารถเรียนรู้การตลาดในอุตสาหกรรม</p>

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
				บรรลุเกณฑ์ได้ดีมากขึ้น3. นักศึกษาสามารถสืบค้น ความรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต 4. นักศึกษารู้จักการ ทำงานร่วมกันได้ดี 5. นักศึกษาสามารถ วางแผนวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ของบรรจุ ภัณฑ์ต่อการตลาด และ การใช้เทคโนโลยีในการ ค้นหาข้อมูล
12. 603494 SELECT TOPICS IN PKT 1	1.2 2.1 2.3	- ประเมินผลจากการส่ง รายงานทั้งภาคบรรยายและ ภาคปฏิบัติโดยมีการอ้างอิง แหล่งข้อมูลที่ถูกต้อง - ประเมินผลจากการทำ ข้อสอบกลางภาคและปลาย ภาค - ประเมินผลจากการทำ รายงาน และ นำเสนองานใน ภาคบรรยาย โดยมี เอกสารอ้างอิง - ประเมินผลจากการเขียน และสรุปความสำคัญจาก บทความทางวิชาการบน ฐานข้อมูลสากล - ประเมินผลจากการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหา และการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างการเรียนการสอน - ประเมินผลจากการสอบภาค ทฤษฎีทั้งกลางภาคและปลาย ภาค	- นศ. ส่งรายงานทั้ง ภาคบรรยายและ นำเสนอผลงานได้ ตรงตามเวลา และ ครบตามจำนวน นศ. ที่ลงทะเบียน - นศ. สามารถทำ รายงาน นำเสนอ ผลงาน วิเคราะห์ และวิจารณ์บทความ ทางวิชาการได้ - นศ. สามารถ แลกเปลี่ยนความ คิดเห็นระหว่าง อาจารย์ประจำวิชา - นศ. สอบผ่าน กระบวนวิชานี้ร้อยละ 100	- ควรมีการปรับปรุง เนื้อหากระบวนวิชาให้มี ความทันสมัยตลอดเวลา โดยใช้ผลงานวิจัยและ บทความทางวิชาการมา ประกอบการเรียนการ สอน - ควรมีการจัดทำสื่อการ เรียนรู้ออนไลน์เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ เพิ่มเติมนอกชั้นเรียน

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
	5.3	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากการทำรายงานบทความวิจัยที่ทันสมัย และวิจารณ์ผลจากการทดลองได้ - ประเมินผลจากการซักถาม แลกเปลี่ยนความรู้ และความก้าวหน้าทางวิชาการทางหัวข้อเลือกสรรในด้านเทคโนโลยีการบรรจุ - ประเมินผลจากการเขียนบทความ การนำเสนอผลงาน เป็นภาษาอังกฤษได้ - ประเมินผลจากเลือกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการนำเสนองาน 	<ul style="list-style-type: none"> - นศ. สามารถทำรายงานงานวิจัยและเข้าใจบทความทางวิชาการที่ทันสมัย บนฐานข้อมูลสากลได้ทุกคน - นศ. สามารถตอบคำถาม และแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างอาจารย์และผู้เรียนคนอื่นๆได้ - นศ. สามารถอ่านบทความ และนำเสนอผลงานวิจัย เป็นภาษาอังกฤษได้ รวมถึงสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง - นศ. เข้าใจและตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับบทความทางวิชาการและนำเสนอ เป็นภาษาอังกฤษได้ - นศ. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการนำเสนองานได้มากกว่า ร้อยละ 95 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลบทความทางวิชาการ จากฐานข้อมูลสากลและระดับประเทศ รวมถึงความสามารถในการสรุปความทางวิชาการได้
13. 603495 SELECT TOPICS IN PKT 2	1.2, 2.1, 2.3, 3.2, 4.3, 5.3	1. การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลา และความซื่อสัตย์		1. นักศึกษามีคุณธรรม และจริยธรรม ไม่พบการ

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
		2. การทดสอบย่อย/การบ้าน/ รายงาน 3. สอบกลางภาค 4. สอบปลายภาค		ทำผิดใด ๆ เช่น การเช็ค ชื่อ แทนกัน การลอก ข้อสอบ การลอกงานส่ง 2. นักศึกษาที่เข้าเรียน อย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 3. นักศึกษาสามารถสืบค้น ข้อมูลด้วยตัวเองได้ แต่ นักศึกษาบางส่วนขาด ทักษะเชิงวิเคราะห์ ไม่ สามารถยกตัวอย่างและ อธิบายในเนื้อหาได้ 4. นั ก ศึ ก ษ า มี ความสัมพันธ์กันดี ประเมิณจากการทำงานที่ มอบหมายร่วมกัน ซึ่ง ได้ผลงานออกมาดี และมี ความรับผิดชอบ สามารถ ส่งงานได้ตรงตามเวลาที่ มอบหมาย 5. นักศึกษามีทักษะการ สื่อสารและทักษะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี สามารถค้นข้อมูลและ นำเสนองานได้ดี
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563				
1. 603200 PACKAGING IN DAILY LIFE		1.การเข้าชั้นเรียนและการมี ส่วนร่วมในการเรียนการสอน 2.การทำรายงานและการบ้าน 3.สอบกลางภาค และ ปลาย ภาค		1.การเข้าเรียนและส่ง การบ้านที่ได้รับ มอบหมายตรงตามเวลาที่ กำหนด โดยมี การอ้างอิง แหล่งข้อมูล และความ รับผิดชอบต่อการบ้านที่ ได้รับมอบหมาย

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
				<p>2. นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นจากการตอบคำถาม วิเคราะห์ปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างการเรียนการสอน รวมถึงการหาความรู้เพิ่มเติมจากการค้นคว้า ข้อมูล และ การทำการบ้าน</p> <p>3. ประเมินจากคะแนนสอบนักศึกษานักศึกษาสามารถสอบผ่านในกระบวนวิชานี้</p> <p>4. นักศึกษาสามารถทำการบ้านที่เกี่ยวข้องกับกระบวนวิชาและสามารถตอบคำถาม และ แสดงความคิดเห็นกับอาจารย์ผู้สอนได้</p> <p>5. นักศึกษาสามารถทำการบ้าน และสืบค้นข้อมูลเพื่อทำรายงานและตอบคำถาม โดยใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
2. 603231 PKG STDS & REGULATIONS	1.2, 2.1, 3.2, 4.3, 5.3	<p>1. การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลา และความซื่อสัตย์</p> <p>2. การทดสอบย่อย/การบ้าน/รายงาน</p> <p>3. สอบกลางภาค</p> <p>4. สอบปลายภาค</p>		<p>1. นักศึกษามีคุณธรรม และจริยธรรม ไม่พบการทำผิดใด ๆ เช่น การเช็คชื่อแทนกัน การลอกข้อสอบ การลอกงานส่ง</p> <p>2. นักศึกษาที่เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>3. นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลด้วยตัวเองได้ แต่นักศึกษาบางส่วนขาด</p>

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
				<p>ทักษะเชิงวิเคราะห์ ไม่สามารถยกตัวอย่างและอธิบายในเนื้อหาได้</p> <p>4. นักศึกษามีความสัมพันธ์กันดี ประเมินจากการทำงานที่มอบหมายร่วมกัน ซึ่งได้ผลงานออกมาดี และมีความรับผิดชอบ สามารถส่งงานได้ตรงตามเวลาที่มอบหมาย</p> <p>5. นักศึกษามีทักษะการสื่อสารและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี สามารถค้นข้อมูลและนำเสนองานได้ดี</p>
3. 603321 MATERIALS IN PACKAGING	1.2, 2.1, 3.2, 4.3, 5.3	<p>1. การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลา และความซื่อสัตย์</p> <p>2. การทดสอบย่อย/การบ้าน/รายงาน</p> <p>3. สอบกลางภาค</p> <p>4. สอบปลายภาค</p>		<p>1. นักศึกษามีคุณธรรมและจริยธรรม ไม่พบการทำผิดใด ๆ เช่น การเช็คชื่อแทนกัน การลอกข้อสอบ การลอกงานส่ง</p> <p>2. นักศึกษาที่เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>3. นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลด้วยตัวเองได้ แต่นักศึกษาบางส่วนขาดทักษะเชิงวิเคราะห์ ไม่สามารถยกตัวอย่างและอธิบายในเนื้อหาได้</p> <p>4. นักศึกษามีความสัมพันธ์กันดี ประเมินจากการทำงานที่มอบหมายร่วมกัน ซึ่งได้ผลงานออกมาดี และมี</p>

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
				ความรับผิดชอบ สามารถ ส่งงานได้ตรงตามเวลาที่ มอบหมาย 5. นักศึกษามีทักษะการ สื่อสารและทักษะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี สามารถค้นข้อมูลและ นำเสนองานได้ดี
4. 603333 MATERIALS AND PACKAGES TESTING	2.2 3.3	- ดูผลการสอบกลางภาค ปลายภาค และปฏิบัติการ - ประเมินรายงานปฏิบัติการ งานนำเสนอ และรายงานที่ ได้รับมอบหมาย	- นักศึกษาสอบผ่าน กระบวนวิชานี้ได้ 97% - นักศึกษาสามารถ นำความรู้ทางทฤษฎี มาใช้ ในการ วิเคราะห์ผลการ ทดลองที่ทำได้ - นักศึกษาสามารถ นำเสนองานเป็น ภาษาอังกฤษ และ ใช้สื่อเทคโนโลยีใน การนำเสนอได้ - นักศึกษาสามารถ ทราบแหล่งในการ หาข้อมูลทาง วิชาการที่เหมาะสม มานำเสนอ และทำ รายงานได้ - นักศึกษาสามารถ เลือกข้อมูลมา นำเสนอ และทำ รายงานได้เหมาะสม	- - นักศึกษายังขาดการลง มือปฏิบัติจริงในบางบท ปฏิบัติการเนื่องจาก สถานการณ์ Covid 19
5. 603341 DYNAMICS OF PACAKAGING	1.1, 1.2, 2.1, 3.3, 4.3, 5.3	1. การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อ เวลา และความ		1. นักศึกษามีคุณธรรม และจริยธรรม ไม่พบ

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
		<p>ข้อสัต์ย ปฏิบัติการ รายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน การบ้าน และ Quiz ใน ห้องเรียน</p> <p>2. สอบกลางภาค</p> <p>3. สอบปลายภาค</p>		<p>การทำผิดใดๆ เช่น การ เช้คชื่อแทนกัน การลอก ข้อสอบ การลอกงานส่ง</p> <p>2. นักศึกษาที่เข้าเรียน อย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>3. นักศึกษาสามารถ ออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อ การขนส่งและการวางซ้อน ได้ อย่งไรก็ตามนักศึกษา บางส่วนขาดทักษะเชิง วิเคราะห์</p> <p>4. นักศึกษา มีความสัมพันธ์กันดีภายใน กลุ่มและระหว่างกลุ่มที่ทำ การทดลอง ประเมินจาก การทำงานที่มอบหมาย ร่วมกัน ซึ่งได้ผลงาน ออกมาดี และมีความ รับผิดชอบ สามารถส่งงาน ได้ ตรงตาม เวลา ที่ มอบหมาย และสนใจที่จะ ถามเมื่อเกิดข้อสงสัย</p> <p>5. นักศึกษามีทักษะการ สื่อสารและทักษะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี สามารถค้นข้อมูลและ นำเสนองานได้ดี</p>
6. 603396 RESEARCH METHODOLOGY IN PKT TECH	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.3, 2.4, 3.2, 4.1,	1. การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อ เวลา และความข้อสัต์ย การ นำเสนอหน้า		1. นักศึกษามีคุณธรรม และจริยธรรม ไม่พบการ ทำผิดใดๆ เช่น

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
	5.1, 5.2, 5.3	<p>ชั้นเรียน การบ้าน ในห้องเรียน</p> <p>2. สอบปลายภาค</p>		<p>การเช็คชื่อแทนกัน การ ลอกข้อสอบ การลอกงาน ส่ง</p> <p>2. นักศึกษาที่เข้าเรียน อย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>3. นักศึกษาสามารถค้นหา ข้อมูลงานวิจัย การเขียน งานวิจัย การทำ เอกสารอ้างอิง การใช้ โปรแกรมสถิติในการ วิเคราะห์ข้อมูล อย่งไรก็ ตามนักศึกษาบางส่วนขาด ทักษะเชิงวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>4. นั ก ศึ ก ษ า มี ความสัมพันธ์กันดีในกลุ่ม ประเมินจากการทำงานที่ มอบหมายร่วมกัน ซึ่ง ได้ผลงานออกมาดี และมี ความรับผิดชอบ สามารถ ส่งงานได้ตรงตามเวลาที่ มอบหมาย และสนใจที่จะ ถามเมื่อเกิดข้อสงสัย</p> <p>5. นักศึกษามีทักษะการ สื่อสารและทักษะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี สามารถค้นข้อมูลและ นำเสนองานได้ดี</p>

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
7. 603423 BIOPOLYMER FOR PKG MAT	1.2, 2.1, 3.2, 4.3, 5.3	1. การเข้าชั้นเรียน การตรงต่อเวลา และความซื่อสัตย์ 2. การทดสอบย่อย/การบ้าน/รายงาน 3. สอบกลางภาค 4. สอบปลายภาค		1. นักศึกษามีคุณธรรมและจริยธรรม ไม่พบการทำผิดใด ๆ เช่น การเช็คชื่อ แหกกัน การลอกข้อสอบ การลอกงานส่ง 2. นักศึกษาที่เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 3. นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูลด้วยตัวเองได้ แต่นักศึกษาบางส่วนขาดทักษะเชิงวิเคราะห์ ไม่สามารถยกตัวอย่างและอธิบายในเนื้อหาได้ 4. นักศึกษามีความสัมพันธ์กันดี ประเมินจากการทำงานที่มอบหมายร่วมกัน ซึ่งได้ผลงานออกมาดี และมีความรับผิดชอบ สามารถส่งงานได้ตรงตามเวลาที่มอบหมาย 5. นักศึกษามีทักษะการสื่อสารและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี สามารถค้นข้อมูลและนำเสนองานได้ดี
8. 603424 COMPOSITE MATS FOR PKG TECH	1.2	- สังเกตพฤติกรรม การเข้าเรียน - ประเมินผลจากการการเข้าสอบทั้งกลางภาคและปลายภาค - ประเมินผลจากการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย	- นักศึกษาส่วนใหญ่มีการเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ - ไม่พบการทุจริตระหว่างการสอบกลางภาคและปลายภาค	- ไม่มี -

รายชื่อกระบวนการวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
			- นักศึกษาส่งรายงาน ได้ตรงตามเวลาที่ กำหนด	
	2.1	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากการทำ รายงานเดี่ยว สรุปรายงาน บนฐานข้อมูลวิชาการทาง สากล - ประเมินจากรายงานกลุ่ม พร้อมทั้งการนำเสนอรายงาน - ประเมินจากแบบทดสอบ และ การให้โจทย์ในระหว่าง คาบเรียน พร้อมการวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - ประเมินจากการสอบกลาง ภาคและปลายภาค 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถ ทำรายงานเดี่ยวจาก ฐานข้อมูลวิชาการ ทางสากลส่งได้ - นักศึกษาสามารถ ทำรายงานพร้อมทั้ง นำเสนอได้ - นักศึกษาสามารถ ผ่านการทดสอบใน ชั้น เรี ย น แ ล ซ วิ เ ค ร า ะ ท์ แล ก เ ป ลี่ ย น ค ว ม คิ ด เ ที น ได้ - นักศึกษาสามารถ สอบผ่านกระบวนการ วิชานี้ได้ 100% 	- ควรจะมีเพิ่มเติมเนื้อหาใน ส่วนที่ความรู้ใหม่ๆเกิดขึ้น
	2.3	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการอภิปราย กลุ่มนำเสนอเชิงสังเคราะห์ แบบร่วมมือ - ประเมินการเขียนรายงาน จากบทความทางวิชาการ - ประเมินจากการสอบกลาง ภาคและปลายภาค - ประเมินจากการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นใน การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถ ทำรายงานพร้อมทั้ง นำเสนอได้ - นักศึกษาสามารถ นำบทความทาง วิชาการมาสรุปและ เขียนเป็นรายงานได้ - นักศึกษาสามารถ สอบผ่านกระบวนการ วิชานี้ได้ 100% 	- นำเสนอตัวอย่างการนำ ความรู้ในเนื้อหาที่เรียน ไป ประยุกต์ในการสร้าง เทคโนโลยีใหม่ๆเพิ่มเติม

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
		เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ในอนาคต	- นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียนและนำเสนอแนวคิดในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเทคโนโลยีใหม่	
	3.2	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากความสามารถในการสืบค้นข้อมูลรวบรวมงานวิจัยและบทความทางวิชาการบนฐานข้อมูลสากลได้ - ประเมินผลจากการคิดวิเคราะห์ปัญหา และสรุปผลที่เกิดระหว่างคาบเรียนได้ - ประเมินผลจากการทำรายงานเดี่ยว สรุปเนื้อหาทางบนฐานข้อมูลวิชาการทางสากล - ประเมินจากรายงานกลุ่มพร้อมทั้งการนำเสนอรายงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถทำรายงานเดี่ยวจากฐานข้อมูลวิชาการทางสากลส่งได้ - นักศึกษาสามารถทำรายงานกลุ่มพร้อมทั้งนำเสนอได้ - นักศึกษาสามารถผ่านการทดสอบในชั้นเรียนและวิเคราะห์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ 	- แนะนำแหล่งข้อมูลใหม่ๆ ที่มีเนื้อหาทันสมัยครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน
	4.1	<ul style="list-style-type: none"> - สามารถตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็นกับอาจารย์ผู้สอนได้ - ประเมินจากรายงานกลุ่มพร้อมทั้งการนำเสนอรายงานในคาบเรียนในรูปแบบทั้งภาษาไทยและอังกฤษ 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถผ่านการทดสอบในชั้นเรียนและวิเคราะห์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ - นักศึกษาสามารถนำบทความทาง 	- ให้นักศึกษาฝึกการนำเสนอหน้าชั้นเรียนด้วยการพูดเป็นภาษาอังกฤษ

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
		<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการเขียนรายงานจากบทความทางวิชาการ 	<p>วิชาการที่เป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษมาสรุปและเขียนเป็นรายงานได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถทำรายงานกลุ่มพร้อมทั้งนำเสนอได้ 	
	5.3	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากการทำรายงานเดี่ยว สรุปเนื้อหาทางบนฐานข้อมูลวิชาการทางสากล - ประเมินจากรายงานกลุ่มพร้อมทั้งการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน - ประเมินจากการสอบกลางภาคและปลายภาค 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถทำรายงานเดี่ยวจากฐานข้อมูลวิชาการทางสากลส่งได้ - นักศึกษาสามารถทำรายงานกลุ่มพร้อมทั้งนำเสนอได้ - นักศึกษาสามารถสอบผ่านกระบวนวิชานี้ได้ 100% 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาเขียนสรุปรายงานเป็นภาษาอังกฤษ
9. 603462 PACKAGING PRINTING	1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.2, 4.1, 5.3	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบ - ปฏิบัติการ 		<ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษามีคุณธรรมในการทำงานไม่ลอกเลียนแบบงานผู้อื่น 2. นักศึกษาสามารถเรียนรู้ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ได้ดีมากขึ้น 3. นักศึกษาสามารถสืบค้นความรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต 4. นักศึกษารู้จักการทำงานร่วมกันได้ 5. นักศึกษาสามารถวางแผนวิเคราะห์การทำงาน การใช้สื่อและ

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
				เทคโนโลยีในการค้นหา ข้อมูล
10. 603496 SELECT TOPICS IN PKT 3	1.2 1.3	- สังเกตพฤติกรรม การเข้า เรียน - ประเมินผลจากการการเข้า สอบทั้งกลางภาคและปลาย ภาค - ประเมินผลจากการส่งงานที่ ได้รับมอบหมาย - ประเมินจากการทำงานกลุ่ม พร้อมทั้งการนำเสนอหน้าชั้น เรียน- รายงาน	- นักศึกษาส่วนใหญ่ มีการเข้าเรียนอย่าง สม่ำเสมอ - ไม่พบการทุจริต ระหว่างการสอบ กลางภาคและปลาย ภาค -นักศึกษาส่งรายงาน ได้ตรงตามเวลาที่ กำหนด - นักศึกษาสามารถ ทำ รายงาน กลุ่ม พร้อมทั้งนำเสนอได้ - นักศึกษาประเมิน เพื่อนในกลุ่มที่ ทำงานร่วมกันพร้อม ทั้งมีการประเมินให้ คะแนนเพื่อน - นักศึกษาสามารถ ทำรายงานเดี่ยวจาก ฐานข้อมูลวิชาการ ทางสากลส่งได้ - นักศึกษาสามารถ ทำรายงานพร้อมทั้ง นำเสนอได้ - นักศึกษาสามารถ ผ่านการทดสอบใน ชั้น เรี ย น แ ล ซ วិ เ ค ร า ะ ท์	ไม่มี - ควรให้นักศึกษามีการ เขียนอภิปรายการและมี ข้อคิดเห็นจากทำงานกลุ่ม ว่าเป็นอย่างไรบ้าง - ควรมีเพิ่มเติมเนื้อหาใน ส่วนที่ความรู้ใหม่ๆเกิดขึ้น

รายชื่อกระบวนการวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
			<p>แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถสอบผ่านกระบวนการวิชานี้ได้ 100% 	
	2.1	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากการทำรายงานเดี่ยว สรุปเนื้อหาทางบนฐานข้อมูลวิชาการทางสากล - ประเมินจากรายงานกลุ่มพร้อมทั้งการนำเสนอรายงาน - ประเมินจากแบบทดสอบและการให้โจทย์ในระหว่างคาบเรียน พร้อมการวิเคราะห์แลกเปลี่ยนความคิดเห็น - ประเมินจากการสอบกลางภาคและปลายภาค 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถทำรายงานพร้อมทั้งนำเสนอได้ - นักศึกษาสามารถนำบทความทางวิชาการมาสรุปและเขียนเป็นรายงานได้ - นักศึกษาสามารถสอบผ่านกระบวนการวิชานี้ได้ 100% - นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียนและนำเสนอแนวคิดในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเทคโนโลยีใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอตัวอย่างการนำความรู้ในเนื้อหาที่เรียนไปประยุกต์ในการสร้างเทคโนโลยีใหม่ๆเพิ่มเติม
	2.3	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการอภิปราย 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถทำรายงานเดี่ยวจากฐานข้อมูลวิชาการทางสากลส่งได้ - นักศึกษาสามารถทำรายงานกลุ่มพร้อมทั้งนำเสนอได้ - นักศึกษาสามารถผ่านการทดสอบใน 	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำแหล่งข้อมูลใหม่ๆ ที่มีเนื้อหาทันสมัยครอบคลุมเนื้อหาที่เรียน

รายชื่อกระบวนวิชา	TQF ใน มคอ.3	วิธีการทวนสอบ	ผลการทวนสอบ	ข้อคิดเห็น/แนวทาง ปรับปรุง
			ชั้นเรียนและ วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความ คิดเห็นได้	
	5.3	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากการทำ รายงานเดี่ยว สรุปเนื้อหาทาง บนฐานข้อมูลวิชาการทาง สากล - ประเมินจากรายงานกลุ่ม พร้อมทั้งการนำเสนอรายงาน หน้าชั้นเรียน - ประเมินจากการสอบกลาง ภาคและปลายภาค 	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาสามารถ ทำรายงานเดี่ยวจาก ฐานข้อมูลวิชาการ ทางสากลส่งได้ - นักศึกษาสามารถ ทำรายงานกลุ่ม พร้อมทั้งนำเสนอได้ - นักศึกษาสามารถ สอบผ่านกระบวน วิชานี้ได้ 100% 	<ul style="list-style-type: none"> - ให้นักศึกษาเขียนสรุป รายงานเป็นภาษาอังกฤษ

3. หลักสูตรมีแนวทางจะพัฒนาหรือปรับปรุงเพื่อการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ดีขึ้นอย่างไร

หลักสูตรมีแนวทางพัฒนาหรือปรับปรุงเพื่อการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ดี ดังต่อไปนี้

- (1) มีการนำผลการประเมินกระบวนวิชาและประเมินอาจารย์ทุกรายวิชามาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น รวมถึงคณาจารย์ในสาขาวิชามีการปรับปรุงสื่อการสอน และเอกสารประกอบการสอนให้ทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนี้มีการยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากงานวิจัย และ นำ video clip ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนวิชาใน youtube มาใช้ควบคู่กับการสอนเพิ่มขึ้น
- (2) คณาจารย์มีการฝึกการทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต คิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ผล เพื่อหลักสูตรมีแนวทางจะพัฒนาหรือปรับปรุงเพื่อการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ได้ดี จากการแนะนำให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลงานวิจัยที่ทันสมัยเพื่อนำมาใช้ในการนำเสนอผลงาน และจัดทำรายงานแบบกลุ่ม
- (3) มีแผนการนำผลการประเมินกระบวนวิชาและประเมินอาจารย์ทุกรายวิชามาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร ปี พ.ศ. 2565 เพื่อความทันสมัยของหลักสูตร และ ปรับเปลี่ยน เปลี่ยนแปลงกระบวนวิชาที่ไม่สอดคล้องกับหลักสูตร และไม่ตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 9 คุณภาพบัณฑิตด้านคุณธรรม คุณภาพ และทักษะการเป็นพลเมืองโลก

ผลการดำเนินงาน

1. ผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF)

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	14	8	19	3
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	49	40	58	41
ร้อยละบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	28.57	20.00	32.76	7.32
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.36	4.72	4.46	4.42
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านความรู้	4.02	4.29	4.35	4.00
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะทางปัญญา	3.97	3.88	4.27	3.53
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.55	4.34	4.64	4.33
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	3.99	3.8	4.23	3.80
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านวิชาชีพ	4.21	4.13	4.58	4.00
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินรวมคุณลักษณะ 6 ด้าน	4.17	4.16	4.40	3.99
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินในภาพรวมของ มหาวิทยาลัย	4.25	4.29	4.42	4.40

2. ผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่
หลักสูตรกำหนด (PLOs) (ถ้ามี)

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	-	-	-	-
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	-	-	-	-
ร้อยละบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	-	-	-	-
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้าน.....	-	-	-	-
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้าน.....	-	-	-	-

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้าน.....	-	-	-	-
ค่าเฉลี่ยผลการประเมินรวมตาม PLOs ที่ หลักสูตรกำหนด	-	-	-	-

หมายเหตุ :

1. ในกรณีที่ได้รับการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ให้รายงานค่าเฉลี่ยผลการประเมินที่สำรวจได้จริง
2. หากหลักสูตรดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตตาม PLO ที่หลักสูตรกำหนด สามารถรายงานข้อมูลเพิ่มเติมได้

3. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต

3.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลการประเมินมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

สำหรับผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต คุณลักษณะ 6 ด้าน ในปี 2563 นั้นคะแนนมีค่าเท่ากับ 3.99 ซึ่งมีค่าที่ลดลงจากปี 2562 มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.40 อย่างไรก็ตามทางหลักสูตรมีความคิดเห็นว่าผลการประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ผลคะแนนเฉลี่ยดังกล่าวจึงไม่สามารถเป็นตัวแทนที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตามมีประเด็นที่น่าสนใจของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้ง 3 คน ที่นายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ตอบแบบสอบถามและมีคะแนนต่ำกว่า 4 คือ ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะทางปัญญา และ ค่าเฉลี่ยผลการประเมินด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.2 มีระบบในการนำผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตไปปรับปรุงหรือพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้ดีขึ้นอย่างไร

หลักสูตรมีการนำผลผลการประเมินบัณฑิตจากนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิตทุกปี เข้าที่ประชุมสาขาวิชา เพื่อปรับเปลี่ยน มคอ. 3 และ รูปแบบการสอนให้สอดคล้องกับผลการประเมินโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการปรับปรุงดังนี้

1. ฝึกปฏิบัติให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้นในทุกกระบวนวิชา ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4
2. ปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอน การนำเสนอผลงาน เป็นภาษาอังกฤษในกระบวนวิชา ของสาขาไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของการเรียนการสอน

4. ผลการพัฒนาตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของนายจ้าง ผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต (ใช้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากการรายงานการวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจนายจ้าง ผู้ประกอบการ ผู้บังคับบัญชาบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2562)

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	แนวทางการพัฒนาตามข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
1. ควรเพิ่มเติมในเรื่องของการไปศึกษาดูงานในโรงงานต่างๆ เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์และแรงบันดาลใจให้กับนักศึกษา	1. จัดทำแผนของงบประมาณสนับสนุนจากคณะในการพานักศึกษาดูงานให้มากขึ้น 2. เพิ่มจำนวนโรงงานสำหรับพานักศึกษาดูงาน โรงงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการบรรจุในเขตภาคเหนือให้เพิ่มขึ้น	อยู่ระหว่างดำเนินการ
2. ควรเพิ่มทักษะภาษาอังกฤษให้มากขึ้น	1. จัดอบรมทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิบัติงานให้กับ นศ. ชั้นปีที่ 4 2. ปรับรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษมากกว่าร้อยละ 60 ของทุกระบวนวิชาในสาขา	นักศึกษามีความพึงพอใจในการจัดอบรมภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน ในวันที่ 3 เมษายน 2564 อยู่ระหว่างดำเนินการ
3. ควรฝึกการใช้ Excel และการทำ Power point แก่นักศึกษา	จัดการฝึกอบรมการใช้ Excel และการทำ Power point แก่นักศึกษา	อยู่ระหว่างดำเนินการ
4. เพิ่มอุปกรณ์วิจัยให้มากขึ้น เพราะตอนทำโปรเจกต์ต้องยืมจากสาขาวิชาอื่นบ่อยมาก	1. จัดทำแผนการจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ให้มากขึ้น 2. จัดทำระบบออนไลน์การจองเครื่องมือสำหรับนักศึกษา	อยู่ระหว่างดำเนินการ ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
5. หลักสูตรไม่ตรงกับลักษณะงาน	จัดทำโครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรเทคโนโลยีการบรรจุ	อยู่ระหว่างดำเนินการ

	ให้กับนักเรียน และ นักศึกษาให้ เข้าใจถึงลักษณะงานภายหลัง สำเร็จการศึกษา	
6. ควรเพิ่มงบประมาณสนับสนุน การเรียนการสอนให้มากกว่านี้ เช่น การออกพื้นที่การปฏิบัติงานจริง การทำและการนำเสนอผลงานวิจัย ของนักศึกษาเป็นต้น	จัดทำแผนของงบประมาณ สนับสนุนการเรียนการสอนใน รูปแบบบูรณาการงานวิจัยร่วมกับ ผู้ประกอบการให้มากขึ้น	อยู่ระหว่างดำเนินการ
7. ควรจะมีการฝึกปฏิบัติจริง มากกว่าที่เป็นอยู่ เพื่อให้นักศึกษา ได้เห็นภาพและเกิดความเข้าใจมาก ยิ่งขึ้น	ทำการปรับปรุงกระบวนการที่มี การสอนภาคปฏิบัติเกี่ยวกับวัสดุ บรรจุภัณฑ์ และ โครงการวิจัย	อยู่ระหว่างดำเนินการ
8. ควรพัฒนาหลักสูตรให้มีความ หลากหลายมากขึ้น	ทำการปรับปรุงหลักสูตร	อยู่ระหว่างดำเนินการ
9. อยากให้มีการเรียนเนื้อหา เกี่ยวกับ <i>packaging printing</i> มาก ขึ้น และลดวิชาเรียน <i>design</i> ลง เพราะมีเนื้อหาที่ค่อนข้างเหมือนกัน	ทำการปรับปรุงหลักสูตร	อยู่ระหว่างดำเนินการ
10. ควรเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับการ พิมพ์ ระบบการพิมพ์สี	ทำการปรับปรุงหลักสูตร	อยู่ระหว่างดำเนินการ
11. อยากให้มีรายวิชาการใช้เครื่อง ทดสอบต่างๆ ในสาขาวิชา	จัดการเรียนการสอนการสอนที่ มุ่งเน้นการใช้เครื่องมือมากขึ้น	ทำการสอนใช้เครื่องทดสอบ ในกระบวนการวิชา การทดสอบ วัสดุและบรรจุ (603333) Materials and Packages Testing และ โครงการวิจัย Research project (603499)

ตัวบ่งชี้ที่ 10 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

ผลการดำเนินงาน

1. การดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562	ปีการศึกษา 2563
จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	48	39	58	37
จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	49	40	58	41
ร้อยละบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ	97.96	97.50	100	90.24
จำนวนบัณฑิตที่ทำงานแล้ว	27	29	24	12
จำนวนบัณฑิตที่ทำงานแล้วและกำลังศึกษาต่อ	1	0	1	0
จำนวนบัณฑิตที่ยังไม่ได้ทำงานและไม่ได้ศึกษาต่อ	18	9	31	18
จำนวนบัณฑิตที่กำลังศึกษาต่อ	2	1	2	7
จำนวนบัณฑิตที่ยังไม่ประสงค์ทำงาน	7	3	15	2
ร้อยละการดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ	60.87	76.32	44.64	40.00
ค่าคะแนนที่ได้ (คะแนนเต็ม 5)	3.04	3.82	2.23	2.00

2. การวิเคราะห์ร้อยละการดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

2.1 กรณีมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่ : ปัจจัย/สาเหตุที่ส่งผลให้ร้อยละการดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระมีแนวโน้มลดลงหรือไม่คงที่คืออะไร

สาเหตุหลักที่ส่งผลกระทบต่อภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตที่จบจากหลักสูตร มีค่าร้อยละการดำเนินงานทำที่ลดลงมีค่าเท่ากับร้อยละ 40 มีสาเหตุหลักคือการชะลอตัวของเศรษฐกิจโลกและของประเทศไทย รวมถึง การระบาดของโรคโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการลดอัตราการจ้างงาน

2.2 มีวิธีการในการพัฒนาศักยภาพให้แก่บัณฑิตเพื่อให้มีงานทำหรือประกอบอาชีพในสัดส่วนที่สูงขึ้นอย่างไร

อ้างอิงจากผลความพึงพอใจต่อผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งมีผลต่อภาวะการมีงานทำนอกจากเหนือจากปัญหาภาวะเศรษฐกิจโลกและประเทศถดถอย พบว่า หลักสูตรควรที่จะพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาเพิ่ม โดยจัดโครงการการฝึกอบรมด้านภาษาอังกฤษ จัดอบรมทักษะการใช้เครื่องมือหรือความรู้เรื่องมาตรฐานการทดสอบวัสดุบรรจุภัณฑ์ กฎหมายบรรจุภัณฑ์ โดยเชิญวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์มาเป็นวิทยากร

3. ผลการพัฒนาตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของบัณฑิต (ใช้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากรายงานการวิจัยภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ประจำปี 2563)

3.1 ด้านกิจกรรมพัฒนานักศึกษา

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ด้านกิจกรรมพัฒนานักศึกษา	แนวทางการพัฒนาตาม ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
1. เน้นกิจกรรมที่ใช้ความคิดและการแสดงออก ให้เสรีภาพทางความคิดแก่นักศึกษา	เปลี่ยนรูปแบบการสอน โดยให้มีการนำเสนอผลงาน และ ทำรายงานในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ	นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น
2. อยากให้มีพื้นที่ออกกำลังกายให้มากขึ้น เช่น สนามแบดมินตัน ปิงปอง	ประสานงานและเสนอให้คณะจัดทำสถานที่ออกกำลังกายให้นักศึกษา	อยู่ระหว่างดำเนินการ

3.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ด้านการจัดการเรียนการสอน	แนวทางการพัฒนาตาม ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
1. ควรรับฟังปัญหาของนักศึกษาทุกคน	- เพิ่มช่องทางในการรับฟังปัญหา ทั้งในระดับคณะ ระดับสาขาวิชา และใช้ระบบอาจารย์ที่ปรึกษาดูแล นักศึกษามากขึ้น	นักศึกษามีความพอใจ
2. การเรียนควรเน้นความเข้าใจ ดังนั้น อาจารย์ควรมีวิธีสอนที่นักศึกษาสามารถเข้าใจและเห็นภาพได้ง่าย มีการจัดระบบระเบียบการเรียนอย่างเป็นระบบไม่ข้ามไปข้ามมา มีเทคนิคในการสอนให้นักศึกษารู้สึกสนุกกับการเรียนไม่เครียดจนเกินไป	- ปรับปรุงหัวข้อการสอน และ จัดทำ มคอ. 3 ให้สอดคล้องกับ กระบวนวิชามากขึ้น - นำรูปแบบการสอนแบบศตวรรษที่ 21 มาประยุกต์ใช้	นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น
3. เพิ่มการฝึกทำผลงานออกมาจริง เป็นรูปร่าง ให้เห็นถึงแนวทางงานในอนาคตที่จะไปทำ	ทำการฝึกปฏิบัติเพิ่มขึ้นเพื่อทดแทนกระบวนวิชาฝึกงาน โดยจัดให้มีกระบวนวิชาโครงการวิจัยเบื้องต้น และ โครงการวิจัย	นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียนภาคปฏิบัติเพิ่มขึ้น
4. การเข้าไปเรียนในห้องดีกว่าการเรียนออนไลน์	เพิ่ม ชม. สอน ในห้องเรียนเพิ่มขึ้นอยู่กับสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด	นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น

5. เปิดวิชาหน่วยกิต 2 หน่วยกิต เนื่องจากจะทำให้มีเวลาในการเรียนที่มากขึ้น	รับฟังข้อคิดเห็นเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร ปี 2565	อยู่ระหว่างดำเนินการ
---	---	----------------------

3.3 ด้านหลักสูตร

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ ด้านหลักสูตร	แนวทางการพัฒนาตาม ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
1. ลดวิชาเรียนในคณะวิทยาศาสตร์ และเพิ่มวิชาที่เจาะจงในสาขาวิชา	อธิบายและทำความเข้าใจถึงความสำคัญของวิชาวิทยาศาสตร์ว่ามีความจำเป็นต่อหลักสูตร เนื่องจากเป็นวิชาพื้นฐาน รวมถึงเปิดวิชาเอกเลือกเพิ่มขึ้น	นักศึกษา มีความเข้าใจ และ ลงทะเบียนเรียนในวิชาเอกเลือกที่ทางสาขาวิชาเปิดสอน
2. สอนค่านิยมที่สามารถนำมาใช้กับงานได้จริง และอยากให้พาไปศึกษาดูงานที่โรงงาน	เพิ่มเติมชั่วโมงการสอนในกระบวนวิชาที่มีการคำนวณ และพานักศึกษาไปดูงานเพิ่มขึ้น ในกระบวนวิชาต่างๆ	นักศึกษา มีความเข้าใจการคำนวณมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การพานักศึกษาไปดูงานขึ้นอยู่กับนโยบายมหาวิทยาลัยต่อสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด
3. ปรับหลักสูตรให้เหมาะสมกับสาขาวิชาว่าจบไปนักศึกษาจำเป็นต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องอะไรในการทำงานสาขาวิชานี้ เนื้อหาที่ไม่จำเป็นไม่ควรให้เรียนต่อเนื่องหลายตัว เพราะอาจทำให้เสียเวลามากเกินไป ควรแทรกวิชาที่เป็นประโยชน์ในสายงานนั้นเข้ามาแทน	จัดทำโครงการศิษย์เก่าที่ทำงานตรงกับสายงานด้านบรรณารักษ์ เพื่อให้เข้าใจถึงสายงานภายหลังที่สำเร็จการศึกษา ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีการบรรจุในปัจจุบัน	อยู่ระหว่างดำเนินการ
4. เพิ่มการออกแบบด้วยโปรแกรมต่างๆ ให้ชำนาญ	สอนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านการออกแบบเพิ่มขึ้น ควบคู่กับการทำปฏิบัติการ	นักศึกษา มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น
5. ควรมีภาคปฏิบัติมากขึ้น	แนะนำนักศึกษาให้ฝึกปฏิบัติในวิชาโครงงานวิจัย	นักศึกษา มีความพอใจในคำแนะนำ

6. ควรเพิ่มเป็นวิชาเลือกเสรี	แนะนำให้ นศ. ลงทะเบียนเพิ่มใน กระบวนวิชาโท 15 หน่วยกิต ตาม โครงสร้างหลักสูตร โดยต้องได้ ความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ ปรีกษา	นักศึกษามีความพอใจใน คำแนะนำ
7. ควรเพิ่มหลักสูตรการสอนที่สามารถนำไปใช้ได้จริงๆ ในการ ทำงานแม้จะตรงสายหรือไม่ตรงสาย ก็ตาม	ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร	อยู่ระหว่างดำเนินการ

ภาคผนวก

ผลการดำเนินงาน : ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ตามเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

ตัวอย่าง ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
1. มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละสองครั้ง โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม อย่างน้อยร้อยละ 80 และมีการบันทึกการประชุมทุกครั้ง	ประชุมมีอาจารย์เดือนละ 1 ครั้งมี อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุม 80% เอกสารแนบ 1
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา	มคอ.2 สอดคล้องกับ TQF
3. มีรายละเอียดของกระบวนวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 <u>อย่างน้อยก่อนการเปิดภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกกระบวนวิชา</u>	ครบทุกกระบวนวิชา ก่อนเปิดภาคเรียน เอกสารแนบ 2
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของกระบวนวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 <u>ให้ครบทุกกระบวนวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ภายใน 30 วัน หลังวันปิดภาคการศึกษา</u>	ครบทุกกระบวนวิชาภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา เอกสารแนบ 3
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 <u>ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา</u>	ดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 60 วัน
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) <u>อย่างน้อยร้อยละ 25 ของกระบวนวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา</u>	ทวนสอบ 22 กระบวนวิชา จาก 28 กระบวนวิชา คิดเป็นร้อยละ 78 % เอกสารแนบ 4
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มี
8. อาจารย์ประจำหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้งใหม่ ได้รับการคำแนะนำด้านการบริหารจัดการหลักสูตร	มี เอกสารแนบ 5
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ เอกสารแนบ 6

ตัวอย่าง ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน
10.ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	3.43 น้อยกว่า 3.51 ได้อธิบายผลการดำเนินงาน หมายเหตุท้ายตาราง เอกสารแนบ 7
11.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	3.99 เอกสารแนบ 8

หมายเหตุ ข้อ 10 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00

ผลการดำเนินงานของสาขาวิชาเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 ในปี พ.ศ. 2563 ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าปี พ.ศ. 2562 มีค่าเท่ากับ 3.51 เป็นผลมาจากสาขาวิชาที่มีการศึกษาดูงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการบรรจุค่อนข้างน้อยทำให้มีผลคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องอยู่ในเขตปริมลฑลเป็นส่วนใหญ่ มีค่าใช้จ่ายสูง ทำให้ส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายของนักศึกษาที่ต้องจ่ายค่าเดินทาง และ ค่าที่พักบางส่วน ทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่มีความประสงค์ไม่ไปดูงาน อย่างไรก็ตามทางสาขาวิชา ได้พานักศึกษาดูงานในโรงงานในจังหวัดเชียงใหม่ทดแทน โดยพาไปศึกษาดูงานในช่วงโมงปฏิบัติการในกระบวนวิชาต่างๆ นอกจากนี้เพื่อเป็นการเพิ่มคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชา ได้มีแผนการจัดของงบประมาณสนับสนุนจากคณะอุตสาหกรรมเกษตรในปีต่อไปเพิ่มเติมให้สูงขึ้น