รายละเอียดของรายวิชา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. **รหัสและชื่อวิชา:** FS2113 การแปรรูปอาหาร 2 (FOOD PROCESSING II)
2. **รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite):** ไม่มี
   รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน (Co-requisite): ไม่มี
3. **อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และกลุ่มเรียน (Section):**
   ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา: อาจารย์ชวนพิศ จิระพงษ์
   กลุ่มเรียน: 01
4. **ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน:** ภาคการศึกษา 2 ชั้นปีที่ 2
5. **สถานที่เรียน:** บรรยาย ห้อง 2-402 อาคารเรียนรวม
   ปฏิบัติการ ห้อง 2-319 อาคารเรียนรวม
   มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25%
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
1	บทนำการแปรรูปและถนอมอาหารด้วยวิธีทางกายภาพ	2	3	2	3	-
2	การแปรรูปอาหารโดยวิธีการทำแห้ง **ปฏิบัติการ** การอบแห้งโดยการใช้ความร้อน	2	3	2	3	-
3	การแปรรูปอาหารโดยวิธีการทอด **ปฏิบัติการ** การทอดอาหารแบบน้ำมันท่วม	2	3	2	3	-

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25%
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
4	การถนอมอาหารโดยการฉายรังสี **ปฏิบัติการ** การถนอมอาหารโดยการฉายรังสี UV	2	3	2	3	-
5	การแปรรูปอาหารโดยใช้พลังงานไมโครเวฟ **ปฏิบัติการ** การแปรรูปอาหารโดยใช้พลังงานไมโครเวฟ	2	3	2	3	-
6	การเก็บรักษาอาหารโดยการแช่เย็นและการดัดแปลงบรรยากาศ **ปฏิบัติการ** การเก็บรักษาอาหารโดยการแช่เย็น	2	3	2	3	-
7	การแปรรูปอาหารโดยวิธีการแช่แข็ง **ปฏิบัติการ** การแปรรูปอาหารโดยวิธีการแช่แข็ง	2	3	2	3	-
	สอบกลางภาค (วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2562 เวลา 08.30-11.30 น.)					
8	การแปรรูปอาหารโดยกระบวนการแบบเอ็กซ์ทรูชัน **ปฏิบัติการ** การแปรรูปอาหารโดยกระบวนการแบบเอ็กซ์ทรูชัน	2	3	2	3	-
9	การแปรรูปอาหารด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ **ปฏิบัติการ** การแปรรูปอาหารโดยกระบวนการเอนแคปซูเลชัน	2	3	2	3	-
10	คุณสมบัติและการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์อาหารเบื้องต้น **ปฏิบัติการ** สำรวจบรรจุภัณฑ์อาหารที่มีในท้องตลาด	2	3	2	3	-
11	บรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารผ่านการฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิสูง	2	3	2	3	-

สัปดาห์	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25%
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	ปฏิบัติการ โครงสร้างและการตรวจสอบกระป๋อง					
12	กระบวนการผลิตอาหารกระป๋อง **ปฏิบัติการ** การผลิตอาหารกระป๋อง (low acid)	2	3	2	3	-
13	กระบวนการผลิตอาหารกระป๋อง (ต่อ) **ปฏิบัติการ** การผลิตอาหารกระป๋อง (high acid)	2	3	2	3	-
14	ทัศนศึกษา	2	3	2	3	-
15	การนำเสนอเทคโนโลยีกระบวนการแปรรูปใหม่ๆ หรือผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรมเกษตรที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ **เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**	2	3	2	3	-
	สอบปลายภาค (วันที่ 8 พฤษภาคม 2562 เวลา 08.30-11.30 น.)					
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		**30**	**45**	**30**	**45**	

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน: ไม่มี

สัปดาห์	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา แนวทางการชดเชย
-	-	-

3. ประสิทธิผลของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	- ผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในคาบเรียน โดยยกตัวอย่างบุคคลที่เป็นแบบอย่างที่ดี และให้นักศึกษามีคุณธรรมด้านความซื่อสัตย์โดยการไม่ทิ้งขยะในห้องเรียน รู้จักการคัดแยกขยะ และการใช้จักรยานอย่างมีวินัย ในการจอดและใช้อย่างรู้คุณค่า รับผิดชอบต่อสังคม ชี้แจงกฎระเบียบในการเข้าชั้นเรียน และทำข้อตกลงกับผู้เรียนในเรื่องเวลาในการเรียนการสอนที่จะเริ่มต้นการเรียนการสอน รวมถึงการปฏิบัติตนเองในการสอบ - ผู้สอนกระตุ้นทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การพึ่งพาอาศัยและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความอดทน การเสียสละ การแบ่งปัน และมีน้ำใจต่อกันลักษณะงานที่มอบหมายให้นักศึกษา เพื่อฝึกให้นักศึกษาเป็นผู้ตรงต่อเวลา ชี้แจงกติกาในการลามารยาทที่เหมาะสมในการเข้าชั้นเรียน และว่าด้วยระเบียบของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ นักศึกษาที่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ 80 จะไม่มีสิทธิ์เข้าสอบ	✓		ไม่มี
ความรู้	- สอนโดยบรรยายเนื้อหาทฤษฎี และลงมือปฏิบัติ เพื่อเรียนรู้ถึงกระบวนการในการแปรรูปอาหาร - สอนโดยเน้นให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้จริง และนำมาอธิบายเหตุและผลจากตัวอย่าง	✓		ไม่มี

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	กรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ - ผู้สอนฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ - มอบหมายงานและแบบฝึกหัดเพื่อให้นักศึกษาได้เกิดการค้นคว้าและใช้ความรู้ที่ได้ในบทเรียนประยุกต์กับเนื้อหาและงานในสาขาวิชาชีพ			
ทักษะทางปัญญา	- ให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์ ทำการทดลอง และค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งภายนอก เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการแปรรูปอาหารและเสริมสร้างให้มีความรู้เพิ่มเติมนอกห้องเรียน - ฝึกให้นักศึกษา (รายบุคคลและรายกลุ่ม) คิดวิเคราะห์งานที่ได้รับมอบหมาย และนำเสนอในรูปของการบรรยายหน้าชั้นเรียนและเขียนรายงาน และฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น - ให้นักศึกษาไปศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งที่อ้างอิงไว้ในเว็บ Online และอาจนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาประยุกต์ใช้ในรายวิชา	✓		ไม่มี
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	- จัดกลุ่มให้นักศึกษา เพื่อทำงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมายร่วมกับการฝึกปฏิบัติการ โดยหมุนเวียนสมาชิกเพื่อให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์และปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นเพื่อให้ทำงานกับเพื่อนได้ กระตุ้นให้นักศึกษา	✓		ไม่มี

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม ทั้งในฐานะที่เป็นผู้นำและผู้ตาม โดยนักศึกษาสามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้ร่วมกลุ่มได้ มีการกระตุ้นให้นักศึกษาร่วมกันคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษาในชั้นเรียน			
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มและพัฒนาความรู้จากหัวข้อที่เลือกเอง และศึกษาด้วยตนเองโดยอาศัยหลักการและความรู้เบื้องต้นที่ได้จากบทเรียน จากนั้นทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งอ้างอิงทางวิชาการอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น จากหนังสือ วารสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ ฯลฯ จากห้องสมุด สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เว็บไซต์ต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน เพื่อนำมาประมวลผล แปลความหมาย เรียบเรียง และนำเสนอในรูปแบบรายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียนโดยใช้เลือกใช้สื่อและรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อฝึกทักษะการนำเสนอในที่ประชุมได้อย่างเหมาะสม - ให้นักศึกษาติดตามเอกสาร หรือข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน	✓		ไม่มี
ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ	- ประเมินจากทักษะทางด้านปฏิบัติการกระบวนการผลิตและ	✓		ไม่มี

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	การแปรรูปอาหารพื้นฐาน ในระหว่างชั่วโมงปฏิบัติการ - ประเมินจากทักษะเทคนิคการวางแผนการปฏิบัติการแปรรูปอาหาร ตรวจสอบในระหว่างชั่วโมงปฏิบัติการ			

3.1 การบูรณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนการสอน

บูรณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนการสอน เรื่อง “การแปรรูปอาหารโดยวิธีการอบแห้งโดยการใช้ความร้อน”

ขั้นตอนและวิธีการบูรณาการ

เป็นกิจกรรมในการทำการบรูณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษานำความรู้ทางด้านการแปรรูปอาหารโดยวิธีการอบแห้งโดยการใช้ความร้อน ไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อบแห้งแลนำเสนอในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2562 ระหว่างวันที่ 7 - 10 เมษายน 2562 พร้อมทั้งอธิบายและให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจ ซึ่งจะทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมายิ่งขึ้น พร้อมทั้งสามารถนำเสนอและถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

ตัวชี้วัดความสำเร็จของการบูรณาการ

1.นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานบริการวิชาการ อย่างน้อยระดับมาก (คิดเป็นร้อยละ 80)

2.นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการแปรรูปอาหารเรื่องการอบแห้งเพิ่มขึ้น อย่างน้อยระดับมาก (คิดเป็นร้อยละ 80)

3. นักศึกษามีความพึงพอใจกับงานบริการวิชาการ อย่างน้อยระดับมาก (คิดเป็นร้อยละ 80)

สรุปผลการบูรณาการ

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จและเกณฑ์การประเมินผลการจัดโครงการบูรณาการ

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ	ตัวชี้วัด ร้อยละ	ผล ร้อยละ
1.นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานบริการวิชาการ	80.00	100.00
2.นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการแปรรูปอาหารเรื่องการอบแห้งเพิ่มขึ้น	80.00	100.00
3. นักศึกษามีความพึงพอใจกับงานบริการวิชาการ	80.00	100.00

ผลการประเมินความสำเร็จของการบูรณาการจากผู้รับผิดชอบการบูรณาการ

ประโยชน์ที่ผู้รับผิดชอบการบูรณาการได้รับ

นักศึกษาได้นำความรู้จากในห้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางด้านการแปรรูปอาหารโดยวิธีการอบแห้งโดยการใช้ความร้อน ไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อบแห้ง ทำให้เกิดทักษะจากการปฏิบัติจริง ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และความเข้าใจทางด้านวิธีการและขั้นตอน ทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมายิ่งขึ้น พร้อมทั้งสามารถนำเสนอและถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

ปัญหาและอุปสรรคในการบูรณาการ

ช่วงเวลาในการดำเนินงานอยู่ในช่วงวันหยุดยาวของเดือนเมษายน

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอนในครั้งต่อไป

ควรมีการจัดงานในช่วงเวลาอื่น

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

- เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น ควรมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาศึกษาเพิ่มเติมจากกรณีศึกษาที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิชาเรียน เพื่อให้เห็นภาพกระบวนการผลิตได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เกิดการคิด การสืบค้นข้อมูล และเสริมสร้างทักษะจากการนำเสนอข้อมูลในชั้นเรียน

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	10
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	10
3. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ (F)	0
4. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด): จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงคะแนน	จำนวน N = 10	ร้อยละ
A	80-100	1	10.00
B+	74-79	2	20.00
B	67-73	7	70.00
C+	61-66	0	0.00
C	54-60	0	0.00
D+	47-53	0	0.00
D	40-46	0	0.00
F	0-39	0	0.00

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา:

ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตรวจสอบวิธีการวัดและประเมินผล รวมทั้งการตัดเกรด ซึ่งสรุปผลว่าไม่มีการแก้ไขเกณฑ์การตัดคะแนน เป็นไปตามที่เสนอ จากนั้นดำเนินการเข้าสู่ขั้นตอนการพิจารณาผลการเรียนรายวิชา

โดยคณะกรรมการวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งสรุปผลว่าไม่มีการแก้ไขเกณฑ์การตัดคะแนน เป็นไปตามที่เสนอ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. **ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก**
   - ไม่มี
2. **ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร**
   - ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. **ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แนบเอกสาร)**
   - **1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:** มีผลประเมินการสอนเฉลี่ยในภาคบรรยายเท่ากับ 4.36 และในภาคปฏิบัติ เท่ากับ 4.42 โดยไม่มีข้อเสนอแนะของนักศึกษา
   - **1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1:** อาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการสอนตามกิจกรรมที่กำหนดในวิธีการสอนและการประเมินผลเป็นอย่างดี
2. **ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น**
   - **2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น:** นักศึกษาบางคนยังขาดทักษะในการหาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนงานที่ได้รับมอบหมาย
   - **2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1:** การเพิ่มเติมข้อมูลอื่นๆที่จำเป็นสำหรับบทเรียน และการมีส่วนร่วมในการค้นคว้าหาข้อมูลในระหว่างเรียนนั้น อาจช่วยกระตุ้นให้เกิดความเข้าใจ และส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเพิ่มมุมมองให้นักศึกษาได้มากยิ่งขึ้น

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. **ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:**

นักศึกษาเข้าใจกระบวนการแปรรูปอาหารได้ดียิ่งขึ้น แต่ยังขาดทักษะในการหาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์

2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:

- เพิ่มเติมเนื้อหาที่จำเป็นและเป็นประโยชน์สำหรับผู้เรียน ให้มีความเข้าใจ และเป็นการปูพื้นฐานสำหรับวิชาชีพในหลักสูตรฯ

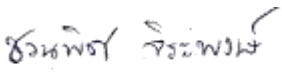
3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป:

- เนื่องจากนักศึกษาบางคนยังไม่เข้าใจเนื้อหาในบทเรียนบางส่วน และยังขาดทักษะในการค้นคว้าหาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นควรมีการเสริมแทรกเทคนิคการเรียนการสอนที่ทันสมัยในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้นักศึกษาเห็นภาพและเข้าใจมากยิ่งขึ้น

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร:

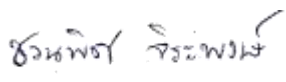
ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอน

ลงชื่อ  วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2562

(อ.ชวนพิศ จิระพงษ์)

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ  วันที่รายงาน 11 มิถุนายน 2562

(อ.ชวนพิศ จิระพงษ์)