

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

**PROGRAMME
SPECIFICATION**



รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา	1
2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้	4
3. โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	9
4. การจัดการกระบวนการเรียนรู้	81
5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	89
6. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	100
7. การประกันคุณภาพการศึกษา	102
8. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	106
ภาคผนวก	
ก ความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	109
ข ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	129
ค ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาศึกษาทั่วไปกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs) และความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาเฉพาะ กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	133
ง ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับจำแนกตามรายวิชาเฉพาะตามลำดับชั้นปี (YLOs)	166
จ ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565 (PBRU LOs) และความสอดคล้องระหว่างรายวิชา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565 (PBRU LOs)	170
มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565 (PBRU LOs) ระดับปริญญาตรี	191
ฉ ตารางเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง	194
ช ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี) ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	239
ซ หลักการจัดรหัสวิชา	256

สารบัญ

	หน้า
ฉ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร	258
ญ รายงานการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผลการสังเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder)	260
ฎ คำสั่งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	265
ฏ รายงานการประชุมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต	267
ฐ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565	272

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
คณะ เทคโนโลยีการเกษตร

1. ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา

1.1 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Food Science and Technology)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Food Science and Technology)

1.2 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส : 25481791107639

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Science and Technology

1.3. วิชาเอก (ให้ระบุวิชาเอกถ้ามี)

1.4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบของหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาการ 4 ปี

1.6 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

1.7 การรับสมัครนักศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

1.8 การให้ปริญญาแก่ผู้ศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

1.9 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ เริ่มเปิดสอน
- หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ปรับปรุง พ.ศ. 2568
ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ปรับปรุง พ.ศ. 2563

เริ่มเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568

- ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
ในการประชุมครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 10 เดือนมกราคม พ.ศ. 2567
- ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
ในการประชุมครั้งที่ 7/2567 เมื่อวันที่ 18 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567
- ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
ในการประชุมครั้งที่ 8/2567 เมื่อวันที่ 1 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
ในการประชุมครั้งที่ เมื่อวันที่ เดือน..... พ.ศ.
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาชีพ (**ถ้ามี)
ในการประชุมครั้งที่ เมื่อวันที่ เดือน..... พ.ศ.

1.10 อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1) พนักงานบริษัท/องค์กรธุรกิจเอกชน

ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในด้านการวางแผนและควบคุมการผลิต การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร การสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการทำงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การส่งเสริมการขายเคมีภัณฑ์ วัตถุดิบอาหาร อุปกรณ์และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ อุปกรณ์และเครื่องมือการผลิต

2) หน่วยงานของภาครัฐ

ทำงานในหน่วยงานราชการในด้านการวิจัย การตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพอาหาร การกำหนดมาตรฐานอาหารและการส่งเสริมการเกษตร เช่น สถาบันอาหาร สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร สถาบันโภชนาการ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ

ทำงานในภาครัฐวิสาหกิจ เช่น สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

4) เจ้าของกิจการหรือดำเนินธุรกิจอิสระเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร

ทำงานประกอบธุรกิจเป็นเจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก ขนาดย่อม ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ในด้าน
การผลิต การส่งออก หรือการนำเข้าผลิตภัณฑ์อาหาร

1.11 สถานที่จัดการศึกษา

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

1.12 ความร่วมมือกับสถาบันหรือหน่วยงานอื่น

หลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้

2.1 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โดยมติเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ในคราวประชุมครั้งที่ 10/2565 วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และประกาศใช้ตั้งแต่วันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ความว่า “การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ สร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกช่วงวัยด้วยการศึกษาแบบ ยืดหยุ่น เน้นสมรรถนะผู้เรียนเป็นสำคัญ สร้างประสบการณ์จากการปฏิบัติ มีความภาคภูมิใจในตนเอง สังคม และสถาบัน อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขด้วยคุณธรรม จริยธรรม บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต และการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”

2.2 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.2.1 ปรัชญาของหลักสูตร

สร้างบัณฑิตที่มีความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร เน้นสมรรถนะผู้เรียนและประสบการณ์จากการปฏิบัติ พัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนาศักยภาพตนเองสำหรับการประกอบอาชีพหรือสร้างงานด้วยตนเองได้โดย สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย

2.2.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นหลักสูตรที่ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องและตอบสนองนโยบายของประเทศซึ่งมีความสามารถในการสร้างสรรค์อาหาร ที่ปลอดภัย และมีมาตรฐานด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณธรรมและจริยธรรม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ตลอดจนมีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง สังคม และประเทศได้ อุตสาหกรรมอาหาร เป็นกลุ่ม อุตสาหกรรมเป้าหมายที่ประเทศให้ความสำคัญและมีส่วนช่วยในการขับเคลื่อนประเทศ โดยถูกจัดเป็น อุตสาหกรรมลำดับแรกที่มีมูลค่าการผลิตรวมสูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ การพัฒนา เศรษฐกิจของประเทศในยุคปัจจุบันยังมีการนำโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาลที่เรียกว่า “ประเทศไทย 4.0” (Thailand 4.0) มาใช้ด้วย โดยโมเดลดังกล่าวจะขับเคลื่อนโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศด้วยวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนา โดยมุ่งเน้นใน 10 กลุ่มอุตสาหกรรม เป้าหมายแห่งอนาคต (S-Curve) ซึ่งมีกลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นหนึ่งในเป้าหมายดังกล่าว ด้วย เพื่อให้เกิดการสร้างเทคโนโลยีใหม่หรือการแก้ไขปัญหาภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ตอบสนองกับ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของ Sustainable Development Goals (SDGs) การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทาง การเกษตรและลดการสูญเสียในระหว่างการแปรรูป นอกจากนี้ประชากรไทยจะมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในเชิง โครงสร้างและพฤติกรรม โดยประชากรสูงอายุจะมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ในขณะที่ประชากรวัยหนุ่มสาวจะมีสัดส่วน

ลดลง เข้าสู่สังคมสูงวัย ประกอบกับ ประชากรมีแนวโน้มจะมีสุขภาพดีและอายุยืนมากขึ้น นอกจากนั้น ค่านิยม และพฤติกรรมของประชากร จะเปลี่ยนแปลงไปเร็วมาก จำนวนผู้บริโภคหันมาบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ เพิ่มขึ้น ทำให้อุตสาหกรรมอาหารต้องการผู้ที่มีความรู้และมีความสามารถในสายงานการแปรรูปอาหารมากขึ้น สามารถใช้องค์ความรู้เพื่อผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่มีคุณภาพดี มีผลตอบแทนสูง อาหารเพื่อสุขภาพและอาหารผู้สูงอายุ เป็นต้น ดังนั้นการผลิตบัณฑิตเพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงาน ที่มีความรู้ สมรรถนะ และความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) เป็นการปรับปรุงหลักสูตรที่มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะของผู้เรียน (Outcome-Based Education: OBE) และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 มีความสอดคล้องกับแผนพลิกโฉม (Reinventing) ของมหาวิทยาลัย และตามทิศทางของกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา มีการปรับปรุงเนื้อหาสาระของรายวิชา และการสร้างรายวิชาใหม่ เพื่อให้มีความใหม่และทันสมัยตอบสนองต่อความต้องการในภาคอุตสาหกรรมใหม่และความต้องการของประเทศ (Thailand 4.0, กลุ่มอุตสาหกรรม S-curve, SDGs และ BCG) ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตตามบริบทของสังคม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน โดยการคำนึงถึงคุณภาพ ความปลอดภัยของผู้บริโภค และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้แก่ วิชาการวางแผนธุรกิจอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ วิชาการระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหาร วิชาอาหารแห่งอนาคต (Future food) และวิชาการผลิตสื่อดิจิทัลสำหรับธุรกิจอาหาร รายวิชาเรียนในหลักสูตรส่วนใหญ่เน้นรายวิชาปฏิบัติมากกว่ารายวิชาเรียนทฤษฎี ลดเวลาเรียนของหลักสูตรในมหาวิทยาลัยและเพิ่มเวลารู้อในสถานประกอบการเพื่อการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ เครือข่ายความร่วมมือทั้งภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรม มีรายวิชาที่รองรับการจัดการศึกษาในระบบคลังเครดิต (Credit bank) เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทุกช่วงวัย มุ่งเน้นพัฒนาและผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง มีสมรรถนะทางวิชาชีพด้านอาหารและมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (Desired characteristics) สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและตลาดแรงงานทั้งในสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต

2.2.3 วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

2.2.3.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจทางทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาต่อยอดสำหรับการประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมอาหารหรือสร้างงานด้วยตนเองบนพื้นฐานของสังคมพหุวัฒนธรรมและพลวัต โดยสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สามารถแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องและการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย คิววิเคราะห์ สังเคราะห์ และสื่อสารข้อมูลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จิตสำนึก รับผิดชอบต่อนหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม

4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถสื่อสารและปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำ และผู้ร่วมงาน พัฒนาคณะและวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง มีสมรรถนะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจอาหารและอุตสาหกรรมอาหารด้วยการทำงานเชิงสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาท้องถิ่นและสังคมดิจิทัล โดยใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคตได้

5) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สามารถประกอบอาชีพและปฏิบัติงานเป็นที่ยอมรับของสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหารได้

2.2.3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Program Learning Outcomes: GELOs)

1) GELO-1: สามารถใช้ทักษะด้านภาษาและทักษะการสื่อสาร ในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

GELO-1.1: สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษหรือภาษาที่ 3 ได้ทั้งในชีวิตประจำวันและในการประกอบอาชีพ

GELO-1.2: สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ทั้งในชีวิตประจำวันและในการประกอบอาชีพ

2) GELO-2: สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และมีความยืดหยุ่นต่อการดำรงชีวิตในสังคมทุกระดับ

GELO-2.1: มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

GELO-2.2: แสดงออกถึงการเป็นผู้มีความยืดหยุ่นในการดำรงชีวิตท่ามกลางสังคมพหุวัฒนธรรม เคารพในความแตกต่างของธรรมชาติความเป็นมนุษย์ และวิถีชีวิต

GELO-2.3: สามารถเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์ที่หลากหลาย เพื่อคุณภาพชีวิตของตนเองครอบครัว ชุมชน และสังคม

3) GELO-3: สามารถใช้ทักษะการคิด เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม

GELO-3.1: สามารถประยุกต์ใช้หลักการคิด การแสวงหาความรู้เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบให้ได้ข้อสรุปของปัญหาที่มีนัยสำคัญ หรือสร้างสรรค์ผลงานทางความคิด

GELO-3.2: มีทักษะการคิดนอกกรอบ คิดอย่างสร้างสรรค์และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อต่อยอดให้เกิดนวัตกรรม

4) GELO-4: มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการที่สัมพันธ์กับการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล

GELO-4.1: มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

GELO-4.2: สามารถวางแผนธุรกิจได้อย่างเหมาะสมกับการประกอบอาชีพที่ต้องมีการลงทุนในยุคดิจิทัล

5) GELO-5: มีคุณลักษณะของผู้มีคุณธรรม จริยธรรมอันดีงาม และมีคุณลักษณะของการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ

GELO-5.1: สามารถเรียนรู้แนวทางในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานของพระบรมราโชบายด้านการศึกษา ได้แก่ ทศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง พื้นฐานชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม มีงานทำ-มีอาชีพ เป็นพลเมืองที่ดี

GELO-5.2: ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทยเพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ

6) GELO-6: มีคุณลักษณะของผู้มีจิตสำนึกและร่วมสืบสาน “ศาสตร์แห่งพระราชา”

GELO-6.1: มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

GELO-6.2: สามารถเลือกแนวทางตามศาสตร์พระราชาไปใช้ในการสร้างคุณค่าให้กับทั้งตนเอง สังคม และประเทศชาติ

2.2.3.3 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

PLO 1: แสดงออกถึงการเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต

PLO 3: นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น

PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพ ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล

PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่

2.2.3 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	หมายเหตุ
ชั้นปีที่ 1	อธิบายความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีทักษะการแปรรูปเบื้องต้นในการผลิตอาหารโดยคำนึงถึงคุณภาพความปลอดภัย กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	
ชั้นปีที่ 2	อธิบายความสำคัญของจุลินทรีย์ สมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบในอาหาร เทคโนโลยีการแปรรูปและระบบอัตโนมัติต่าง ๆ และสามารถประยุกต์ใช้เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและมีการควบคุมคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐาน	
ชั้นปีที่ 3	ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตด้วยทักษะการแปรรูปอาหาร การวิเคราะห์และตรวจสอบคุณภาพเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อธิบายการบริหารโรงงานและการแก้ปัญหา	
ชั้นปีที่ 4	อธิบายและประเมินการเป็นผู้ประกอบการด้านอาหารในสังคมดิจิทัลประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อาหารด้วยทักษะการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหารและธุรกิจอาหารได้ โดยคำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพ	

หมายเหตุ ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับจำแนกตามรายวิชาเฉพาะตามลำดับชั้นปี (YLOs) (ภาคผนวก ง)

3. โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

3.1 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	120	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	120	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
1) ทักษะภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2) ทักษะการเรียนรู้สื่อและการปรับตัวในยุคโลกาภิวัตน์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการคิดและการสร้างสรรค์นวัตกรรม	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1) ทักษะการคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2) ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาพัฒนาจริยธรรมและทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1) จริยธรรมและการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2) ร้อยเรื่องเมืองเพชร	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	90	หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ	ไม่น้อยกว่า	65	หน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
4. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี		6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้	เรียนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
1) ทักษะภาษาและการสื่อสาร	เรียนไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
1550100	ภาษาอังกฤษระดับ A2 (English level A2)	non-credit	บังคับเรียน
1550101	ภาษาอังกฤษระดับ B1 (English level B1)	3 (1-2-6)	บังคับเรียน

PBRUQF2 (Program Specification)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
1550102	ภาษาอังกฤษระดับ B1+ (English level B1+)	3 (1-2-6)	บังคับเรียน
1550103	แรงบันดาลใจในการเรียนภาษาอังกฤษ (Inspiration in Learning English)	3 (1-2-6)	
1550104	ภาษาอังกฤษในวิถีชีวิต (English lifestyle)	3 (1-2-6)	
1550105	ภาษาอังกฤษสำหรับโซเชียลมีเดีย (English for Social Media)	3 (1-2-6)	
1540101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงบูรณาการ (Thai Language for Integrated Communication)	3 (1-2-6)	บังคับเรียน
1540102	ส่งสารสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนา (Send Creative Messages for Development)	3 (1-2-6)	
1570101	สนุกกับภาษาจีน (Chinese is Fun)	3 (1-2-6)	
1590101	สนุกกับภาษาญี่ปุ่น (Japanese is Fun)	3 (1-2-6)	
1620101	สนุกกับภาษาเกาหลี (Korean is Fun)	3 (1-2-6)	

2) ทักษะการเรียนรู้สื่อและการปรับตัวในยุคโลกาภิวัตน์ เรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
7000101	ดิจิทัล-เทค (Digital & Technology)	3 (1-2-6)	บังคับเรียน
1000101	ความสุขในศตวรรษที่ 21 (Happiness in the 21 st Century)	3 (1-2-6)	
2000101	ชีวิตยืดหยุ่นได้ (Resilient life)	3 (1-2-6)	
2500101	ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น (The Art of Living with Others)	3 (1-2-6)	

2. กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการคิดและการสร้างสรรค์นวัตกรรม		เรียนไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต
1) ทักษะการคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม		เรียนไม่น้อยกว่า 3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
1000102	ทำทลายความคิด (Growth Mindset)	3 (1-2-6)	
4020101	วิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาไทย (Science of Thai Wisdom)	3 (1-2-6)	
5000101	นวัตกรรมการเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต (Agricultural Innovation for Quality of Life)	3 (1-2-6)	
6000101	ความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาวัตกรรม (Creativity for Innovation Development)	3 (1-2-6)	
4040101	คณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ (Mathematics for Problem Solving and Decision Making)	3 (1-2-6)	
4090101	การทำอาหารไทยและอาหารนานาชาติ (Thai cooking and International cooking)	3 (1-2-6)	
2) ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ		เรียนไม่น้อยกว่า 3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
3560101	ผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneurship)	3 (1-2-6)	
3560102	ศาสตร์แห่งการเป็นผู้ประกอบการ (Principles of Entrepreneurship)	3 (1-2-6)	
3540101	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (Marketing for Modern Entrepreneur)	3 (1-2-6)	
3560103	เศรษฐศาสตร์กับการเป็นผู้ประกอบการ (Economics and Entrepreneurship)	3 (1-2-6)	
3010101	การสื่อสารทางธุรกิจดิจิทัล (Digital Business Communication)	3 (1-2-6)	
3010102	การสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์เชิงกลยุทธ์ (Branding and Strategic Brand Communications)	3 (1-2-6)	

3. กลุ่มวิชาพัฒนาจริยธรรม เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
 และทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

1) จริยธรรมและการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง เรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
2560101	การเมืองและกฎหมายในชีวิตยุคดิจิทัล (Politics and Law in Digital Life)	3 (1-2-6)
4010101	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Science for Sustainable Development)	3 (1-2-6)
4010102	สิ่งแวดล้อมและการปรับตัวภายใต้วิกฤตภูมิอากาศ (Environment and Climate Crisis Adaptation)	3 (1-2-6)
0988101	สุขภาพเพื่อชีวิตในยุคดิจิทัล (Health for Life in the Digital Age)	3 (1-2-6)
1090101	กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิตวิถีใหม่ที่ยั่งยืน (Physical Activities for Sustainable New Normal)	3 (1-2-6)

2) ร้อยเรื่องเมืองเพชร เรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
2500102	รักษเมืองพริบพรี (Conservation of Phetchaburi)	3 (1-2-6)
2500103	ชุมชนของพ่อ (The King's Community)	3 (1-2-6)
2530101	พัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Community Development)	3 (1-2-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

1. กลุ่มวิชาแกน เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4021105	เคมีพื้นฐาน (Fundamental of Chemistry)	3 (2-2-5)
4032201	จุลชีววิทยา (Microbiology)	3 (2-2-5)

2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ		เรียนไม่น้อยกว่า 65 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5071702	การวางแผนธุรกิจอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (Food Business Planning for Entrepreneurs)	3 (2-2-5)
5072703	ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหาร (Automation System for Food Industry)	3 (2-2-5)
5072101	อาหารและโภชนาการ (Food and Nutrition)	3 (3-0-6)
5072301	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น (Introduction to Food Science and Technology)	3 (2-2-5)
5072302	การแปรรูปอาหาร 1 (Food Processing 1)	3 (2-2-5)
5072701	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (English for Food Science and Technology)	3 (2-2-5)
5072901	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Statistics for Food Science and Technology)	3 (2-2-5)
5073102	เคมีอาหาร (Food Chemistry)	3 (2-2-5)
5073103	หลักการวิเคราะห์อาหาร (Principles of Food Analysis)	2 (2-0-4)
5073104	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร 1 (Food Analysis Laboratory 1)	1 (0-3-0)
5073105	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร 2 (Food Analysis Laboratory 2)	1 (0-3-0)
5073106	อาหารแห่งอนาคต (Future Foods)	3 (2-2-5)
5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology)	3 (2-2-5)
5073303	การแปรรูปอาหาร 2 (Food Processing 2)	3 (2-2-5)

PBRUQF2 (Program Specification)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5073304	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation of Food)	3 (2-2-5)
5073307	การวางแผนและการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร (Planning and Management of Food Plant)	3 (3-0-6)
5073401	พื้นฐานทางวิศวกรรมอาหาร (Fundamental in Food Engineering)	3 (2-2-5)
5073402	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร (Unit Operation for Food Engineering)	3 (2-2-5)
5073501	กฎหมายและสุขาภิบาลอาหาร (Food Laws and Food Sanitation)	3 (3-0-6)
5073902	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Seminar in Food Science and Technology)	1 (0-3-6)
5074305	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Product Development)	3 (2-2-5)
5074502	การควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร (Food Quality Control and Assurance)	3 (3-0-6)
5074704	การผลิตสื่อดิจิทัลสำหรับธุรกิจอาหาร (Production of Digital Medias for Food Business)	3 (2-2-5)
5074903	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Special Problems in Food Science and Technology)	3 (0-6-4)

3. กลุ่มวิชาชีพเลือก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5073601	เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้ (Fruit and Vegetable Processing Technology)	เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 3 (2-2-5)
5073602	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง (Fishery Product Technology)	3 (2-2-5)
5074306	การบรรจุภัณฑ์อาหาร	3 (2-2-5)

(Food Packaging)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5074603	เทคโนโลยีผลิตภัณฑนม (Dairy Product Technology)	3 (2-2-5)
5074604	เทคโนโลยีขนมอบ (Bakery Technology)	3 (2-2-5)
5074605	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ (Meat and Meat Product Technology)	3 (2-2-5)

4. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

เรียนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5073801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Pre-field Experience in Food Science and Technology)	1 (90)
5074802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Field Experience in Food Science and Technology)	6 (540)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร

3.2 ระบบการจัดการศึกษา

ระบบการจัดการศึกษาระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

3.3 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

3.4 ระยะเวลาการดำเนินการหลักสูตร

ภาคการศึกษาที่ 1 เริ่มเปิดสอนในเดือนกรกฎาคม – เดือนพฤศจิกายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เริ่มเปิดสอนในเดือนธันวาคม – เดือนมีนาคม

ภาคฤดูร้อน เริ่มเปิดสอนในเดือนเมษายน – เดือนมิถุนายน (ถ้ามี)

3.5 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

3.5.1 คุณสมบัติของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวง
การศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือสภามหาวิทยาลัยรับรอง และ/หรือเป็นไปตามข้อบังคับว่า
ด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565 (หมวด 2)

3.5.2 ต้องไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายร้ายแรง

3.5.3 ต้องไม่เป็นคนวิกลจริตและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคอื่นที่สังคมรังเกียจ

3.6 การลงทะเบียนเรียนและการเทียบโอนผลการศึกษา

นักศึกษาภาคปกติ ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และลงทะเบียนได้
ไม่เกิน 9 หน่วยกิต สำหรับการศึกษาคฤหาสน์ หากต้องลงทะเบียนเรียนนอกเหนือจากนี้ ให้เป็นไปตาม
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 หมวด 4 และการ
เทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การจัดการ
ศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 หมวด 10

3.7 การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

การวัดและประเมินผล ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับ
ปริญญาตรี พ.ศ. 2565 หมวด 9 และการสำเร็จการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 หมวด 13

3.8 แผนการรับนักศึกษา ระบุจำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา

รายละเอียด	2568	2569	2570	2571	2572
ชั้นปีที่ 1	45	45	45	45	45
ชั้นปีที่ 2	-	45	45	45	45
ชั้นปีที่ 3	-	-	45	45	45
ชั้นปีที่ 4				45	45
รวม	45	90	135	180	180
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-		45	45

3.9 รูปแบบการจัดการศึกษา

- ชั้นเรียน 100%
- ออนไลน์ 100%
- แบบ Blended learning
- แบบ คลังหน่วยกิต
- แบบ Workshop หรือแบบอื่นๆ ระบุ.....

3.10 งบประมาณหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2568	2569	2570	2571	2572
ก. งบดำเนินการ					
เงินเดือน (ค่าจ้างอาจารย์ทุกคนในสาขาทั้งปี เช่น 35000 บาท x 5 คน x 12 เดือน)	3,144,000	3,222,600	3,303,165	3,385,744	3,470,387
ค่าตอบแทน (วิทยากร/อาจารย์พิเศษ ทั้งปี)	-	-	-	-	-
ค่าใช้สอย	4,000	4,250	4,500	4,750	5,000
ค่าวัสดุ	10,000	12,000	14,000	16,000	18,000
รายจ่ายอื่น ๆ	-	-	-	-	-
รวม (ก)	3,158,600	3,238,850	3,321,665	3,406,494	3,493,387
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	-	-	-	-	-
ค่าที่ดิน	-	-	-	-	-
ค่าสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-
รวม (ข)	-	-	-	-	-
รวม (ก) + (ข)	3,158,600	3,238,850	3,321,665	3,406,494	3,493,387
จำนวนนักศึกษา	45	90	135	180	180
ค่าใช้จ่ายต่อหัวที่ใช้ในการผลิต นักศึกษาตามหลักสูตรนี้	(ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษา จำนวน 22,158.66 บาท/คน)				

ค่าธรรมเนียมการศึกษา 24,000 บาท/คน/ปี

3.11 แผนการศึกษา

ปี 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1550100	ภาษาอังกฤษระดับ A2	Non-Credit	1	2	6
	-----	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	3	1	2	6
	-----	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	3	1	2	6
	-----	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	3	1	2	6
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	4021105	เคมีพื้นฐาน	3	2	2	5
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5072301	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	3	2	2	5
		รวม	15	8	12	34

ชั่วโมงเรียน/สัปดาห์ ไม่น้อยกว่า 20

ปี 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1550101	ภาษาอังกฤษระดับ B1	3	1	2	6
	-----	กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป	3	1	2	6
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	4032201	จุลชีววิทยา	3	2	2	5
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5072302	การแปรรูปอาหาร 1	3	2	2	5
	5072901	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	2	2	5
	5073501	กฎหมายและสุขาภิบาลอาหาร	3	3	0	6
		รวม	18	11	10	33

ชั่วโมงเรียน/สัปดาห์ ไม่น้อยกว่า 21

ปี 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1540101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงบูรณาการ	3	1	2	6
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5072101	อาหารและโภชนาการ	3	3	0	6
	5072701	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	2	2	5
	5072703	ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหาร	3	2	2	5
	5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3	2	2	5
	5073303	การแปรรูปอาหาร 2	3	2	2	5
		รวม	18	12	10	32

ชั่วโมงเรียน/สัปดาห์ ไม่น้อยกว่า 22

ปี 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	1550102	ภาษาอังกฤษระดับ B1+	3	1	2	6
	7000101	ดิจิทัล-เทค	3	1	2	6
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5073102	เคมีอาหาร	3	2	2	5
	5073304	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส	3	2	2	5
	5073401	พื้นฐานทางวิศวกรรมอาหาร	3	2	2	5
	5074502	การควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร	3	3	0	6
		รวม	18	11	10	33

ชั่วโมงเรียน/สัปดาห์ ไม่น้อยกว่า 21

ปี 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5073103	หลักการวิเคราะห์อาหาร	2	2	0	4
	5073104	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร 1	1	0	3	0
	5073402	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร	3	2	2	5
	5074305	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3	2	2	5
	5073307	การวางแผนและการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3	2	2	5
หมวดวิชาเลือกเสรี	-----	วิชาเลือกเสรี	3	2	2	5
	-----	วิชาเลือกเสรี	3	2	2	5
		รวม	18	13	11	30

ชั่วโมงเรียน/สัปดาห์ ไม่น้อยกว่า 24

ปี 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5073105	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร 2	1	0	3	0
	5073106	อาหารแห่งอนาคต	3	2	2	5
	5073902	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1	0	3	6
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพลูก)	-----	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3	2	2	5
	-----	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3	2	2	5
	-----	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3	2	2	5
	-----	กลุ่มวิชาชีพเลือก	3	2	2	5
		รวม	17	10	16	31

ชั่วโมงเรียน/สัปดาห์ ไม่น้อยกว่า 26

ปี 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพบังคับ)	5071702	การวางแผนธุรกิจอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ	3	2	2	5
	5074704	การผลิตสื่อดิจิทัลสำหรับธุรกิจอาหาร	3	2	2	5
	5074903	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	0	6	4
หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)	5073801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1	0	90	0
		รวม	10	4	10 (90)	14

ชั่วโมงเรียน/สัปดาห์ ไม่น้อยกว่า 14 (90)

ปี 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)	5074802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	6	0	540	0
		รวม	6	0	540	0

ชั่วโมงเรียน/สัปดาห์ ไม่น้อยกว่า 0 (540)

3.12 คำอธิบายรายวิชาในแต่ละหมวด

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้

1) ทักษะภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
1550100	<p>ภาษาอังกฤษระดับ A2 (English level A2)</p> <p>ความรู้ด้านคำศัพท์ สำนวน วลี และโครงสร้างประโยคภาษาอังกฤษตามกรอบเนื้อหาเกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษ CEFR ระดับ A2 สำหรับการสื่อสารและสนทนาโต้ตอบในชีวิตประจำวันและสถานการณ์ทั่วไปที่คุ้นเคย</p> <p>Knowledge of English vocabulary, idioms, phrases, and structures that are in accordance with the standard criteria of the Common European Framework (CEFR) at the A2 level for daily communication and familiar general situations</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถประมวลคำศัพท์เพื่อสร้างสำนวน วลี และประโยคตามหลักไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในระดับ A2 ตามเกณฑ์ CEFR (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถสื่อสารและสนทนาโต้ตอบตามบริบทของสถานการณ์ทั่วไปที่จำเป็นในชีวิตประจำวันด้วยทักษะภาษาอังกฤษในระดับ A2 ตามเกณฑ์ CEFR (U, Ap)</p>	(non-credit)
1550101	<p>ภาษาอังกฤษระดับ B1 (English level B1)</p> <p>ความรู้ด้านคำศัพท์ สำนวน วลี โครงสร้างประโยคการวิเคราะห์ข้อความ และการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษตามกรอบเนื้อหาเกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษ CEFR ระดับ B1 เพื่อประยุกต์ใช้กับการสื่อสารในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ</p> <p>Vocabulary knowledge, idioms, phrases, sentence structure, text analysis, and reading comprehension in English</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
----------	---------	----------

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

according to the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) at the B1 level which can be applied to daily life and careers.

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการประมวลคำศัพท์ เพื่อสร้างสำนวน วลี และโครงสร้างประโยคที่มีความซับซ้อนในระดับ B1 ตามเกณฑ์ CEFR (Ap)

CLO-2: สามารถอ่านจับใจความสำคัญ จากเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบริบทในชีวิตประจำวันและบริบทการประกอบอาชีพโดยระดับความซับซ้อนของภาษาอยู่ในระดับ B1 ตามเกณฑ์ CEFR (Ap, An)

1550102

ภาษาอังกฤษระดับ B1+
(English level B1+)

3 (1-2-6)

ความรู้ด้านคำศัพท์ สำนวน วลี โครงสร้างประโยค การสังเคราะห์ข้อความ การสร้างสรรค์ข้อความเพื่ออธิบายหรือตอบสนองประเด็นต่าง ๆ ในการสื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษตามกรอบเนื้อหาเกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษ CEFR ระดับ B1+ สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ

Knowledge of English vocabulary, idioms, phrases, sentence structures, text synthesis, and text composition for explaining or responding to various topics in communicating using English according to standard criteria of the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) at the B1 level for daily communication and careers, being able to pass the English language standardized test at a level not less than B1.

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: สามารถสังเคราะห์ข้อความและสร้างสรรค์ข้อความที่มีความซับซ้อนของการใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออธิบายความและการ

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p style="text-align: center;">(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)</p> <p style="text-align: center;">ตอบสนองในประเด็นการสื่อสารประเภทต่างๆด้วยทักษะภาษาอังกฤษในระดับ B1+ ตามเกณฑ์ CEFR (An, C)</p> <p style="text-align: center;">CLO-2: สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้ (Ap)</p>	
1550103	<p>แรงบันดาลใจในการเรียนภาษาอังกฤษ (Inspiration in Learning English)</p> <p>เรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านกิจกรรมสนุกสนาน เช่น เกมนันทนาการ การแข่งขัน ภาพยนตร์ เพลง พอดแคสต์ เป็นต้น เสริมสร้างทักษะการคิดและเจตคติต่อการเรียนรู้ภาษาที่ดีผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนุกสนานประยุกต์ใช้เนื้อหาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคย ตามกรอบเนื้อหาเกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษ CEFR ระดับ B1</p> <p>Learn English through fun activities: games, competitions, movies, songs, podcasts, etc. Enhance thinking skills through an activity-based learning strategy. Apply English content related to familiar and unfamiliar situations according to the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) at the B1 level.</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายโดยมีทักษะภาษาอังกฤษในระดับ B1 ตามเกณฑ์ CEFR (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารระหว่างบุคคลทั้งในสถานการณ์ที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคยได้อย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว (Ap)</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
1550104	<p data-bbox="408 331 675 365">ภาษาอังกฤษในวิถีชีวิต</p> <p data-bbox="408 387 644 421">(English lifestyle)</p> <p data-bbox="408 443 1185 757">ศึกษาภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการใช้ในการทำงาน การเข้าสังคม การท่องเที่ยว การทำธุรกิจ ตลอดจนการฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน เช่น การขอร้อง การขออภัย การเสนอความช่วยเหลือ การจูงใจ เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีสมรรถนะทางภาษาอังกฤษที่ระดับ B1 ตามกรอบเนื้อหาเกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษ CEFR</p> <p data-bbox="408 779 1185 1093">Study English for work, socializing, travel, and business; practicing English communicative skills related to daily life situations such as making requests, apologizing, offering help, and persuading someone; and acquiring the language competency equivalent to level B1 of the Common European Framework of Reference for Languages (CEFR).</p> <p data-bbox="408 1115 1110 1149">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p data-bbox="408 1171 1185 1373">CLO-1: สามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วผ่านกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน โดยมีทักษะภาษาอังกฤษในระดับ B1 ตามเกณฑ์ CEFR (Re, U)</p> <p data-bbox="408 1395 1185 1534">CLO-2: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลในสถานการณ์จริงได้อย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว (Ap)</p>	3 (1-2-6)
1550105	<p data-bbox="408 1619 794 1653">ภาษาอังกฤษสำหรับโซเชียลมีเดีย</p> <p data-bbox="408 1675 759 1709">(English for Social Media)</p> <p data-bbox="408 1731 1185 1926">ความรู้และทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารและนำเสนอเนื้อหาหรือประเด็นที่น่าสนใจผ่านโซเชียลมีเดียประเภทต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ เช่น การประชาสัมพันธ์กิจกรรม การเชิญชวน ความบันเทิง การท่องเที่ยว การแนะนำอาหาร เป็นต้น</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	Knowledge and skills in using English for communicating and creatively presenting interesting content or issues, such as promoting activities and events, entertainment, tourism, and food.	
	<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างสร้างสรรค์ คล่องแคล่ว และถูกต้อง (Ap)</p> <p>CLO-2: สามารถนำเสนอเนื้อหาที่หลากหลายและน่าสนใจผ่านสื่อโซเชียลที่มีความทันสมัยและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม (Ap)</p>	
1540101	<p>ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงบูรณาการ (Thai Language for Integrated Communication)</p> <p>ศึกษาความรู้เบื้องต้นและเข้าใจการใช้ภาษาไทย ทั้งฝึกทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ประยุกต์ใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องตามระดับภาษา เพื่อพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม ในการใช้ภาษาไทย ตลอดจนบูรณาการการใช้ภาษาไทยให้สอดคล้องกับศาสตร์แขนงต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>Study the basic knowledge and understanding of the use of the Thai language, including practicing listening, speaking, reading, and writing skills and applying them for communication in daily life correctly according to the language level, in order to develop oneself as a person with morality and ethics in using the Thai language, as well as integrating the use of the Thai language in accordance with various fields of study effectively.</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)	
	CLO-1: สามารถประยุกต์ใช้ทักษะทางภาษาไทยในการสื่อสารทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและกึ่งทางการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (Ap)	
	CLO-2: สามารถเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด เขียนบันทึก และสามารถนำเสนองานด้วยทักษะการใช้ภาษาไทยที่ถูกต้องและเหมาะสม (An)	
	CLO-3: สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานที่มีความหลากหลายและน่าสนใจ อันแสดงออกถึงการเป็นผู้ได้รับการฝึกฝนและพัฒนาทักษะภาษาไทย (C)	
1540102	<p data-bbox="408 936 778 976">ส่งสารสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนา</p> <p data-bbox="408 994 1002 1034">(Send Creative Messages for Development)</p> <p data-bbox="408 1048 1182 1258">ศึกษาหลักการและกลวิธีการพูด การเขียนเพื่อส่งสารในสื่อประชาสัมพันธ์ สื่อสมัยใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถประยุกต์หลักการไปพัฒนาการจัดทำสื่อเพื่อเผยแพร่เชิงสร้างสรรค์ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องเหมาะสมกับบริบทการสื่อสารในยุคดิจิทัล</p> <p data-bbox="408 1272 1182 1536">Study principles and strategies for speaking and writing to send messages in public relations media and new media and be able to apply the principles to develop media production for creative dissemination in daily life that is appropriate to the communication context in the digital age.</p> <p data-bbox="408 1550 1109 1590">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p data-bbox="408 1603 1182 1702">CLO-1: สามารถอธิบายหลักการและกลวิธีการพูดและเขียนในการสื่อสารได้ (U, Ap)</p> <p data-bbox="408 1715 1166 1756">CLO-2: สามารถส่งสารสื่อประชาสัมพันธ์ได้อย่างสร้างสรรค์ (U, Ap)</p> <p data-bbox="408 1769 1182 1865">CLO-3: สามารถประยุกต์และจัดทำสื่อเพื่อเผยแพร่เชิงสร้างสรรค์ได้ (Ap)</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
1570101	<p data-bbox="411 331 603 360">สนุกกับภาษาจีน</p> <p data-bbox="411 387 632 416">(Chinese is Fun)</p> <p data-bbox="411 443 1182 584">ฝึกทักษะการใช้ภาษาจีนเพื่อการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน โดยใช้คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้าง ไวยากรณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p> <p data-bbox="411 611 1110 640">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p data-bbox="411 667 1182 752">CLO-1: สามารถอธิบายโครงสร้างประโยคและไวยากรณ์ภาษาจีนขั้นพื้นฐานได้ (R, U)</p> <p data-bbox="411 779 1182 864">CLO-2: สามารถฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ (Ap)</p>	3 (1-2-6)
1590101	<p data-bbox="411 947 632 976">สนุกกับภาษาญี่ปุ่น</p> <p data-bbox="411 1003 647 1032">(Japanese is Fun)</p> <p data-bbox="411 1059 1182 1144">ฝึกทักษะภาษาญี่ปุ่นการฟังและการพูด โดยใช้คำศัพท์ สำนวนและรูปประโยคพื้นฐานในชีวิตประจำวัน</p> <p data-bbox="411 1171 1182 1256">Practice listening and speaking skills in Japanese, focusing on basic vocabularies, expressions, and sentences in daily life.</p> <p data-bbox="411 1283 1110 1312">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p data-bbox="411 1339 1182 1424">CLO-1: สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคำศัพท์และรูปแบบประโยค พื้นฐานภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวันได้ (R, U)</p> <p data-bbox="411 1451 1182 1536">CLO-2: สามารถฟังและพูดภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ (Ap)</p>	3 (1-2-6)
1620101	<p data-bbox="411 1619 647 1648">สนุกกับภาษาเกาหลี</p> <p data-bbox="411 1675 616 1704">(Korean is Fun)</p> <p data-bbox="411 1731 959 1760">แจมีอิตนึน ฮันกุกอ (Jaemiissneun Hangukeo)</p> <p data-bbox="411 1787 1182 1977">ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารเบื้องต้นด้วยกิจกรรมต่างๆ เช่น การดูหนัง การฟังเพลง การเรียนรู้วัฒนธรรมเกาหลี การเล่นเกม และกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ จากสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย ฝึกปฏิบัติการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันข้อมูลส่วนตัวกับผู้อื่น รวมถึงการ</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
		(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
	<p>สร้างสื่อเพื่อนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจผ่านช่องทางโซเชียลมีเดียจากเหตุการณ์ที่หลากหลาย</p> <p>Practice using the Korean language for communication through movies, songs, culture and traditions, and recreations from various learning resources. Practice sharing and exchanging personal information with others, including creating media to present interesting content via social media devices from different situations.</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาเกาหลีเบื้องต้นผ่านกิจกรรม นันทนาการต่างๆ ได้ (U, Ap)</p> <p>CLO-2: สามารถประยุกต์และสร้างสื่อการเรียนรู้ภาษาเกาหลีได้ (Ap)</p>	

2) ทักษะการเรียนรู้สื่อและการปรับตัวในยุคโลกาภิวัตน์

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
		(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7000101	<p>ดิจิทัล-เทค</p> <p>(Digital & Technology)</p> <p>ศึกษาและฝึกปฏิบัติการใช้งานคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยเพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานทักษะดิจิทัล รวมทั้งมีความรู้และทักษะความเข้าใจเกี่ยวกับโลกเสมือนจริง และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อการปรับตัวโลกอนาคตสำหรับการใช้ชีวิตในสังคมดิจิทัล รู้เท่าทันสื่อและการเปลี่ยนแปลงของสังคม มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีวิจรรณญาณ ตระหนักในจรรยาบรรณและผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคมรวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Study and practice the use of computers, the Internet, security, word processors, spreadsheet programs,</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา

รายวิชา

หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

presentation programs, digital media, online collaboration, and the use of digital security, which aim at achieving the quality of digital skills standards, including knowledge and skills in order to understand the virtual world and artificial intelligence for future world adaptation for living in a digital society, enhancing lifelong learning, critical thinking skills, and awareness of ethics and its impact on individuals and society, including related laws.

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างสื่อดิจิทัลได้ (Ap, S)

CLO-2: สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมในการป้องกันความมั่นคงปลอดภัยเพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานทักษะดิจิทัลได้ (Ap, S)

CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้โลกเสมือนจริงและปัญญาประดิษฐ์ในสังคมดิจิทัลและการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ (Ap, S)

1000101

ความสุขในศตวรรษที่ 21

3 (1-2-6)

(Happiness in the 21st Century)

มีความสามารถด้านการคิดและใช้ชีวิตอย่างมีความสุขในศตวรรษที่ 21 โดยอาศัยหลักความคิดและการเสริมแรงทางบวกทั้งต่อตนเองและผู้อื่น การสร้างภูมิคุ้มกันต่อการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การรู้เท่าทันสื่อ และการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศในยุคโลกาภิวัตน์อย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการฝึกปฏิบัติด้านความคิดและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการสร้างความสุขในศตวรรษที่ 21 เพื่อให้สามารถปรับตัวในชีวิตประจำวันและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

Thinking and living happily in the 21st century by relying on the principles of thinking and positive reinforcement for oneself and others, building immunity in living according to the Sufficiency Economy Philosophy, media literacy, and

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p>critical analysis of information in the era of globalization with practical thinking, and case studies related to techniques for creating happiness in the 21st century in order to be able to adapt to daily life and work happily with others.</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถแก้ปัญหาและสร้างภูมิคุ้มกันต่อการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (Ap)</p> <p>CLO-2: สามารถประเมินและวิเคราะห์สื่อและข้อมูลสารสนเทศในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีวิจารณญาณ (An, E, S)</p> <p>CLO-3: สามารถวางแผนการดำเนินชีวิตประจำวันและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (C, At)</p> <p>CLO-4: สามารถออกแบบวิธีการในการสร้างความสุขทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ด้วยเทคนิคการสร้างความสุขในศตวรรษที่ 21 (C, At)</p>	(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
2000101	<p>ชีวิตยืดหยุ่นได้ (Resilient life)</p> <p>หลักการและแนวคิดของการดำเนินชีวิตเชิงบวก มิติกาย จิต อารมณ์ สังคมในการสร้างสมดุลชีวิต กระบวนการทางปัญญาจากหลากหลายมุมมองของศาสตร์เกี่ยวกับการออกแบบการดำเนินชีวิตอย่างสมดุล (การให้เหตุผล การเรียนรู้ การคิด การจำ การรับรู้และการกระทำ) การปรับตัวและฟื้นตัวกลับสู่ภาวะปกติ การรู้เท่าทันบริบทและสถานการณ์ในปัจจุบัน การบริหารจัดการความเครียด เครื่องมือในการมองอนาคตและการวางแผนการแก้ปัญหาในอนาคตอย่างสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ตนเองเพื่อกำหนดเป้าหมายการดำเนินชีวิต การออกแบบการใช้ชีวิตที่ยืดหยุ่นได้</p> <p>Principles and concepts of positive lifestyles, physical, mental, emotional, and social dimensions for life balance, and cognitive processes from various perspectives of the science of designing a balanced life (reasoning, learning,</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา

รายวิชา

หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

thinking, memory, perception, and action), adaptation and resilience, the context, and the current situation literacy, stress management, foresight tools, and creative planning for future problem-solving; self-analysis for setting life goals; and resilient life design.

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: สามารถอธิบายหลักการและแนวคิดของการดำเนินชีวิตเชิงบวก มิติกาย จิต อารมณ์ สังคมในการสร้างสมดุลชีวิต (R, U)

CLO-2: สามารถแก้ปัญหา เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างสมดุล (การให้เหตุผล การเรียนรู้ การคิด การจำ การรับรู้และการกระทำ) การปรับตัวและฟื้นตัวกลับสู่ภาวะปกติ การรู้เท่าทันบริบทและสถานการณ์ในปัจจุบัน (Ap, S)

CLO-3: สามารถเลือกใช้กระบวนการในการบริหารจัดการความเครียด (Ap)

CLO-4: สามารถแก้ปัญหา โดยใช้เครื่องมือในการมองอนาคต และการวางแผนการแก้ปัญหาในอนาคตอย่างสร้างสรรค์ (Ap)

CLO-5: สามารถวิเคราะห์และประเมินตนเองเพื่อกำหนดเป้าหมายการดำเนินชีวิต (An, E)

CLO-6: สามารถออกแบบการใช้ชีวิตที่ยืดหยุ่นได้ (C, At)

2500101

ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

3 (1-2-6)

(The Art of Living with Others)

อธิบายความหมาย วิเคราะห์ความสำคัญ และความจำเป็นของการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ธรรมเนียมปฏิบัติของการอยู่ร่วมกันในวิถีสังคมไทยและวิถีสังคมโลก พัฒนาทักษะการดำรงตนในสังคมพหุวัฒนธรรม และสร้างสรรค์วิธีการเพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ในสถานการณ์ต่างๆ

Describe the meaning and analyze the importance of living with others, the manner of living with others in Thai and world society, develop skills for living in a multicultural

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
		(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
	society, and create methods for living with others in different situations.	
	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)	
	CLO-1: สามารถอธิบายความหมายของการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ธรรมเนียมปฏิบัติของการอยู่ร่วมกันในวิถีสังคมไทย และวิถีสังคมโลก (R, U)	
	CLO-2: สามารถสาธิตวิธีในการดำรงตนในสังคมพหุวัฒนธรรม (Ap, S)	
	CLO-3: สามารถจำแนกธรรมเนียมปฏิบัติของการอยู่ร่วมกันในวิถีสังคมไทยและวิถีสังคมโลก (An)	
	CLO-4: สามารถวิพากษ์วิจารณ์ธรรมเนียมปฏิบัติของการอยู่ร่วมกันในวิถีสังคมไทยและวิถีสังคมโลก (E)	
	CLO-5: สามารถสร้างสรรค์วิธีการเพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ เพื่อชีวิตที่ดีอยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข (C, At)	

2. กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการคิดและการสร้างสรรค์นวัตกรรม

1) ทักษะการคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
		(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
1000102	ท้าทายความคิด (Growth Mindset)	3 (1-2-6)
	หลักการสร้างนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ หลักการสร้างชิ้นงานหรือองค์ความรู้ใหม่ผ่านกระบวนการอย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อให้เกิดความคุ้มค่า คุ่มทุน และสอดคล้องกับบริบทของชุมชนอย่างยั่งยืน ภายใต้พื้นฐานความคิดด้านจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม	

รหัสวิชา

รายวิชา

หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

The principles of creative innovation—creating work or new knowledge through a systematic process using the principles of critical thinking, systematic thinking, thinking creatively, thinking analytically, and thinking to solve problems—causing innovation to achieve worthiness, cost-effectiveness, and consistency with the context of the community sustainably under the concept of ethics and social responsibility.

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: สามารถค้นคว้าหาความรู้ เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบให้ได้
ข้อสรุปของปัญหาที่มีนัยสำคัญ (S)

CLO-2: สามารถสร้างชิ้นงาน โดยใช้หลักการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างสร้างสรรค์
การคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Ap, C)

CLO-3: สามารถอธิบายหลักการสร้างนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์
หลักการสร้างชิ้นงาน หรือองค์ความรู้ใหม่ผ่านกระบวนการ
อย่างเป็นระบบ (R, U)

CLO-4: สามารถประยุกต์ใช้หลักการคิด ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม
ทางความคิด (Ap, S)

CLO-5: สามารถสร้างนวัตกรรม โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่
ทันสมัย (C)

CLO-6: สามารถวิเคราะห์ความคุ้มค่า คุ่มทุน (An)

CLO-7: สามารถประเมินความสอดคล้องกับบริบทของชุมชน
มีจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม (At, E)

4020101

วิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาไทย

3 (1-2-6)

(Science of Thai Wisdom)

ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์ในภูมิปัญญา
ไทยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ความงาม ศิลปะ วิถีชีวิต พิธีกรรม ศรัทธา
และความเชื่อ กรณศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ศาสตร์ทางด้าน

รหัสวิชา

รายวิชา

หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

วิทยาศาสตร์ในการเพิ่มมูลค่าภูมิปัญญาไทย คติวิเคราะห์เพื่อวางแผน ออกแบบ และฝึกปฏิบัติการเตรียมผลิตภัณฑ์เพื่อการเพิ่มมูลค่าภูมิปัญญาไทยที่น่าสนใจ

The meaning and importance of science; Science in Thai wisdom related to health, beauty, art, way of life, rituals, faith and belief; Case studies related to the use of science in adding value to Thai wisdom; Think analytically to plan, design and practice product preparation to add value to interesting Thai wisdom.

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: สามารถอธิบายความหมาย และสรุปความสำคัญของ วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาไทยด้วยหลักการทาง วิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง (R, U)

CLO-2: สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุป และนำเสนอข้อมูลจาก กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการนำภูมิปัญญาไทยมาเพิ่มมูลค่า ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (An, E, At)

CLO-3: สามารถวางแผน ออกแบบ และเตรียมผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจ บางชนิดด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง (Ap, C, S)

5000101

นวัตกรรมการเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต

3 (1-2-6)

(Agricultural Innovation for Quality of Life)

ความสำคัญของภาคเกษตรกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ สถานการณ์ และผลกระทบทางการเกษตรต่อสังคม นวัตกรรมเพื่อการเกษตรอย่าง ยั่งยืน ห่วงโซ่คุณค่าเกษตรสีเขียว นวัตกรรมเพื่อการเกษตรสีเขียว การสร้างโอกาสและเพิ่มรายได้จากการเกษตร คติวิเคราะห์เพื่อ วางแผน ออกแบบ และฝึกปฏิบัติการสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนา งานด้านการเกษตรเบื้องต้น

The importance of the agricultural sector and human livelihood, situations and impacts of agriculture on society,

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p>innovation for sustainable agriculture, the green agricultural value chain, and innovation for green agriculture to create opportunities and increase income from agriculture; think analytically to plan, design, and practice creating innovations to develop basic agricultural work.</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถอธิบายความสำคัญของภาคเกษตรกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถวิเคราะห์สถานการณ์และผลกระทบทางการเกษตรต่อสังคม (An)</p> <p>CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน (Ap)</p> <p>CLO-4: สามารถสร้างห่วงโซ่คุณค่าเกษตรสีเขียวและนวัตกรรมเพื่อการเกษตรสีเขียว ในการสร้างโอกาสและเพิ่มรายได้จากการเกษตร (Ap, S)</p> <p>CLO-5: สามารถวางแผน ออกแบบ และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนางานด้านการเกษตรเบื้องต้น (Ap, C)</p>	(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
6000101	<p>ความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาวัตกรรม (Creativity for Innovation Development)</p> <p>ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี รูปแบบและหลักการในการพัฒนาวัตกรรม แนวทางของการเป็นนวัตกรรมเพื่อเป็นผู้สร้างสรรค์ในการพัฒนาวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และต้นแบบของแนวคิดใหม่ เรียนรู้กรณีศึกษาจากนวัตกรผู้พัฒนานวัตกรรมระดับท้องถิ่นประเทศและระดับสากล กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาเบื้องต้น คติวิเคราะห์เพื่อวางแผน ออกแบบ และฝึกปฏิบัติการสร้างนวัตกรรม</p> <p>Study concepts, theories, models, and principles of innovation development; an innovative approach to becoming a creator in order to become a developer of innovations, inventions, and prototypes of new concepts. Learn case studies from innovators who have developed</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา

รายวิชา

หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

local, national, and global innovations, as well as an introduction to intellectual property laws to plan, design, and practice creating innovations.

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: สามารถอธิบายแนวคิด ทฤษฎี รูปแบบและหลักการในการพัฒนานวัตกรรม (R, U)

CLO-2: สามารถนำแนวคิดจากผู้พัฒนานวัตกรรมระดับท้องถิ่นประเทศ และระดับสากลมาประยุกต์ใช้ได้ (Ap, S)

CLO-3: สามารถพัฒนาและสร้างนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และต้นแบบของแนวคิดใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์และมีประโยชน์ตามกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาเบื้องต้น (Ap, C, S, At)

4040101

คณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

3 (1-2-6)

(Mathematics for Problem Solving and Decision Making)

การคิดและกระบวนการให้เหตุผล การหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากข้อความ สัญลักษณ์ รูปภาพ สถานการณ์ หรือแบบจำลองต่าง ๆ ตลอดจนการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ การคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และใช้ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

Thinking and reasoning processes, including making reasonable inferences from texts, symbols, pictures, situations, or models, as well as the use of information for decision-making, analytical thinking, comparing, and using mathematical concepts to solve the problems in daily life.

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: สามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของการคิดและกระบวนการให้เหตุผล ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์และให้เหตุผลของสถานการณ์ต่าง ๆ จนได้ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล (R, U)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
	<p>CLO-2: สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุป และนำเสนอข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม (An, S)</p> <p>CLO-3: สามารถใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์พื้นฐานในการคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และใช้ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ (E, Ap, S)</p>	
4090101	<p>การทำอาหารไทยและอาหารนานาชาติ (Thai and International Cooking)</p> <p>เทคนิคการตัด หั่น แต่งวัตถุดิบ เพื่อการประกอบอาหารไทยและอาหารนานาชาติ คุณค่าทางโภชนาการของอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารป้องกันและก่อให้เกิดโรค การจัดการสุขาภิบาลอาหาร การบริหารต้นทุนอาหาร การทำและสร้างสรรค์อาหารไทยและอาหารนานาชาติ เพื่อการประกอบอาชีพหรือหารายได้</p> <p>Techniques for cutting, slicing, dicing, carving, and peeling raw materials for Thai and international cuisines, nutritional value of healthy dishes, food that can prevent diseases and cause diseases, food preservation, food cost control; cooking, and creating Thai and international cuisines for culinary careers or extra income.</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถอธิบายคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารป้องกันและก่อให้เกิดโรค การจัดการสุขาภิบาลอาหาร (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถตัด หั่น แต่งวัตถุดิบ เพื่อการประกอบอาหารไทยและอาหารนานาชาติได้ (S)</p> <p>CLO-3: สามารถทำและสร้างสรรค์อาหารไทยและอาหารนานาชาติ เพื่อการประกอบอาชีพหรือหารายได้ (C)</p> <p>CLO-4: สามารถบริหารต้นทุนอาหารให้เหมาะสมกับงบประมาณและกำหนดราคาขายได้ (An)</p>	3 (1-2-6)

2) ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3560101	ผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneurship)	3 (1-2-6)

หลักการและคุณลักษณะของผู้ประกอบการ การเริ่มต้นพัฒนาธุรกิจออนไลน์ การสร้างสินค้าหรือบริการเพื่อสนองความต้องการของตลาดยุคดิจิทัล การสร้างมูลค่าทางธุรกิจของสินค้าและบริการ การพัฒนาเทคโนโลยีที่สนับสนุนการตลาดดิจิทัล การจัดการเนื้อหาสื่อ รวมทั้งวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้ต้นแบบธุรกิจที่ประสบความสำเร็จในธุรกิจออนไลน์การออกแบบตัวแบบธุรกิจและประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจยุคดิจิทัลโดยอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม

Entrepreneurial Principles and Characteristics; Starting to develop an online business; Creation of products or services to meet the needs of the digital market; Creating business value of products and services; Technology development that supports digital marketing; Media content management as well as analyzing and synthesizing knowledge of successful business models in online business; Designing and applying business models to conduct business in the digital era based on morality, ethics, and social responsibility.

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: สามารถอธิบายแนวคิด หลักการและคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการได้ (Re, U)

CLO-2: สามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีมาสนับสนุนธุรกิจออนไลน์เพื่อสนองความต้องการของตลาดยุคดิจิทัล (Ap, S)

CLO-3: สามารถออกแบบธุรกิจดิจิทัลบนพื้นฐานคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม (C, At)

CLO-4: มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัล (S)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
3560102	<p data-bbox="411 331 798 365">ศาสตร์แห่งการเป็นผู้ประกอบการ</p> <p data-bbox="411 387 847 421">(Principles of Entrepreneurship)</p> <p data-bbox="411 443 1182 869"> ความหมายและคุณลักษณะพื้นฐานที่สำคัญของผู้ประกอบการ แนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการ การวิเคราะห์และแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ โดยคำนึงถึงการแข่งขันในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล การวางแผนการเริ่มต้นธุรกิจ รูปแบบการแข่งขันในตลาด ความคุ้มค่าเชิงธุรกิจ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อผู้ประกอบการ หน้าที่ทางการจัดการธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ การจัดทำแผนธุรกิจเบื้องต้น พื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคมและกฎหมายเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบการ </p> <p data-bbox="411 891 1182 1417"> Definition and important fundamental characteristics of entrepreneurs; Concept of entrepreneurship; Analyzing and seeking business opportunities by taking into account the competition in the digital economy era; Start-up business planning; Marketing competition; Business value ; Analysis of the environment that affects the business; Business management duties for entrepreneurs; Preparation of an introductory business plan; The basics of morality, ethics and social responsibility and basic legal requirements for entrepreneurs. </p> <p data-bbox="411 1440 1110 1473">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p data-bbox="411 1496 1182 1585"> CLO-1: สามารถอธิบายแนวคิดและคุณลักษณะที่เหมาะสมของการเป็นผู้ประกอบการได้ (Re, U) </p> <p data-bbox="411 1608 1182 1697"> CLO-2: สามารถอธิบายหน้าที่ของการจัดการธุรกิจสำหรับการเป็นผู้ประกอบการได้ (Re, U) </p> <p data-bbox="411 1720 1182 1865"> CLO-3: สามารถวิเคราะห์และประเมินโอกาสทางธุรกิจเพื่อการเริ่มต้นประกอบธุรกิจที่สอดคล้องกับการแข่งขันในเศรษฐกิจยุคดิจิทัลได้ (An, Ap) </p> <p data-bbox="411 1888 1182 1975"> CLO-4: สามารถจัดทำแผนธุรกิจเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการบนพื้นฐานคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคมได้ (C, S) </p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
3540101	<p data-bbox="411 331 850 365">การตลาดสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่</p> <p data-bbox="411 387 919 421">(Marketing for Modern Entrepreneur)</p> <p data-bbox="411 443 1184 645">บทบาท ความสำคัญและแนวคิดของการตลาดสมัยใหม่สำหรับผู้ประกอบการ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภคยุคดิจิทัล การตลาดออนไลน์ การวางแผนกลยุทธ์ การตลาดสมัยใหม่ ฝึกปฏิบัติการเขียนแผนการตลาด</p> <p data-bbox="411 667 1184 925">The roles, importance and concepts of modern marketing for entrepreneurs; Analysis of marketing environment and consumer behavior in the digital age; Online marketing; Modern marketing strategy planning; Practicing writing a marketing plan.</p> <p data-bbox="411 947 1110 981">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p data-bbox="411 1003 1184 1093">CLO-1: สามารถอธิบายบทบาท ความสำคัญและแนวคิดการตลาดสำหรับผู้ประกอบการได้ (R, U)</p> <p data-bbox="411 1115 1184 1205">CLO-2: นักศึกษาสามารถวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการตลาดเพื่อกำหนดกลยุทธ์การตลาดได้ (An, Ap)</p> <p data-bbox="411 1227 1184 1317">CLO-3: นักศึกษาสามารถเขียนแผนการตลาดได้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ (S, C)</p>	3 (1-2-6)
3560103	<p data-bbox="411 1395 850 1429">เศรษฐศาสตร์กับการเป็นผู้ประกอบการ</p> <p data-bbox="411 1451 887 1485">(Economics and Entrepreneurship)</p> <p data-bbox="411 1507 1184 1709">ความรู้และหลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์กับการประกอบธุรกิจ การผลิต การกระจายและการบริโภคสินค้าและบริการ ลักษณะของตลาดสินค้าประเภทต่าง ๆ เศรษฐศาสตร์ระดับจุลภาคและมหภาคที่สัมพันธ์กับการเป็นผู้ประกอบการ ตลอดจนแนวคิดเศรษฐกิจดิจิทัล</p> <p data-bbox="411 1731 1184 1975">Basic knowledge and principles of economics and business operations; Production, distribution and consumption of goods and services; Characteristics of different types of markets; Micro and macro economics related to entrepreneurship and digital economy concepts.</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p align="center">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes) (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)</p> <p>CLO-1: สามารถอธิบายหลักการของเศรษฐศาสตร์กับการเป็นผู้ประกอบการได้ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจด้านการผลิต การกระจาย และการบริโภคสินค้าและบริการได้ (An)</p> <p>CLO-3: สามารถออกแบบการกระจายสินค้าและบริการได้ (C)</p> <p>CLO-4: สามารถประยุกต์แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์กับการประกอบธุรกิจได้ (Ap)</p>	
3010101	<p>การสื่อสารทางธุรกิจดิจิทัล (Digital Business Communication)</p> <p>หลักการสื่อสารทางธุรกิจดิจิทัล ความหมาย กระบวนการ ความสำคัญ รูปแบบของการสื่อสารทางธุรกิจ แนวโน้มการสื่อสารธุรกิจที่ตรงใจผู้บริโภค การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย การสร้างสรรค์เนื้อหา การเลือกใช้สื่อออนไลน์ และรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมกับธุรกิจยุคใหม่</p> <p>Digital business communication principles; Meaning, process, importance, form of business communication; Trends in business communication that meet the needs of consumers; Audience Analysis; Content Creation; Choosing online media and communication formats suitable for modern business.</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถอธิบายแนวคิด หลักการการสื่อสารทางธุรกิจดิจิทัล ความหมาย กระบวนการ ความสำคัญ รูปแบบของการสื่อสารทางธุรกิจ และแนวโน้มการสื่อสารธุรกิจที่ตรงใจผู้บริโภคได้ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถวิเคราะห์เพื่อเลือกใช้สื่อออนไลน์ที่เหมาะสมกับการดำเนินธุรกิจดิจิทัล (An)</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p>CLO-3: สามารถผลิตเพื่อประยุกต์ใช้ในการสื่อสารทางธุรกิจดิจิทัลโดยตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรมและกฎหมายสำหรับนักสื่อสารทางธุรกิจดิจิทัล (An, C, S)</p>	(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
3010102	<p>การสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์เชิงกลยุทธ์ (Branding and Strategic Brand Communications)</p> <p>ศึกษาหลักการและแนวคิดของกลยุทธ์การสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์ หลักการบริหารและการสื่อสารแบรนด์เชิงกลยุทธ์ในมิติของเจ้าของแบรนด์ เข้าใจองค์ประกอบของกลยุทธ์การสร้างแบรนด์ องค์ประกอบการสื่อสารแบรนด์ กำหนดวิสัยทัศน์ของแบรนด์ แก่นแท้ของแบรนด์ และกำหนดตำแหน่งแบรนด์ บุคลิกภาพแบรนด์ และสามารถวางกลยุทธ์ การสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์ จากกรณีศึกษา</p> <p>Study the principles and concepts of branding strategy and brand communication; Principles of management and strategic brand communication in the dimension of brand owners; Understand the components of a branding strategy; Brand communication elements; Define brand vision, brand essence, and define brand positioning, brand personality, and be able to formulate branding strategy and brand communication from case studies.</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถอธิบายหลักการและแนวคิดของกลยุทธ์การสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์ หลักการบริหารและการสื่อสารแบรนด์เชิงกลยุทธ์ในมิติของเจ้าของแบรนด์ได้ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถนำความรู้ด้านการสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์ ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ได้ (Ap, An, C)</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
		(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
	CLO-3: มีวินัย มีความตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และ ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง แบรนด์และการสื่อสารแบรนด์ (At)	

3. กลุ่มวิชาพัฒนาจริยธรรมและทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

1) จริยธรรมและการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
		(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
2560101	<p>การเมืองและกฎหมายในชีวิตยุคดิจิทัล (Politics and Law in Digital Life)</p> <p>การใช้สิทธิเสรีภาพตามรัฐธรรมนูญและกฎหมายในยุคดิจิทัล การเข้ามามี ส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน การเรียกร้องสิทธิเสรีภาพของ ประชาชนที่พึงได้รับจากรัฐ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการตรวจสอบ การใช้อำนาจทางการเมืองหรือกฎหมายของผู้ใช้อำนาจรัฐโดยใช้สื่อ สังคมออนไลน์และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยการทำ ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์กับการก่อกวนสิทธิในทางแพ่ง และ วิธีการตรวจสอบเบื้องต้นเพื่อป้องกันการทุจริตในช่องทางออนไลน์ และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการกระทำความผิดทางอาญาผ่านระบบ ออนไลน์ และการตรวจสอบและระมัดระวังในเบื้องต้นเพื่อไม่ให้ตก เป็นผู้กระทำความผิดโดยไม่ตั้งใจ</p> <p>Using rights and freedoms according to the constitution and laws in the digital age, citizens participating in politics, demanding rights and liberties that should be deserved from the state, as well as participating in the consideration of the political or legal power of the state users by social media, an introduction of electronic transaction law and civil legal relations, basic investigation methods to prevent fraud in online channels, basic knowledge of criminal offenses online, and preliminary investigation and precaution to avoid being an unintentional offender.</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)	
	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)	
	CLO-1: สามารถอธิบายสิทธิตามรัฐธรรมนูญและกฎหมายในยุคดิจิทัลได้อย่างชัดเจน (R, U)	
	CLO-2: สามารถเลือกใช้กฎหมายที่เหมาะสมในการเรียกร้องสิทธิเสรีภาพของประชาชน การตรวจสอบการใช้อำนาจทางการเมือง และการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์กับการกอนิติสัมพันธ์ในทางแพ่ง และวิธีการตรวจสอบเบื้องต้นเพื่อป้องกันการทุจริตในช่องทางออนไลน์ (U)	
4010101	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Science for Sustainable Development)	3 (1-2-6)
	ศึกษาบทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการดำรงชีวิตและการอยู่รอดในโลกพลวัต วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อการดำรงชีวิตในแบบวิถีใหม่และพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาและใช้พลังงานสะอาดเพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ การเกษตร และอุตสาหกรรมโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียุคใหม่เพื่อส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	
	Study of the role of science and technology for life and survival in the age of an abruptly changing world; science, technology, and innovation in the New Normal of living and developing life quality; development and using clean energy for sustainable development goals; product development and adding value to natural, agricultural, and industrial products by using modern science and technology to promote sustainable economic growth.	
	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)	
	CLO-1: สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ (R, U)	

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p style="text-align: center;">(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)</p> <p>CLO-2: สามารถวิเคราะห์สถานการณ์และผลกระทบภายใต้ยุคโลกเปลี่ยนแปลงฉบับล้นได้ (Ap, At)</p> <p>CLO-3: สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ นวัตกรรม เพื่อประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่เหมาะสมได้ (An)</p> <p>CLO-4: สามารถพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ การเกษตร และอุตสาหกรรมโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียุคใหม่ (C)</p>	
4010102	<p>สิ่งแวดล้อมและการปรับตัวภายใต้วิกฤตภูมิอากาศ (Environment and Climate Crisis Adaptation)</p> <p>ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่มีต่อการดำรงชีวิตและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในภาวะวิกฤตของสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม การปรับตัวรับมือและการสร้างขีดความสามารถในการจัดการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อความมั่นคงทางอาหารและการบริโภคที่ยั่งยืน เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อลดผลกระทบจากวิกฤตของสิ่งแวดล้อม การเป็นเมืองคาร์บอนต่ำ การจัดการมรดกทางธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน</p> <p>The significance of the environment and natural resources available to sustain life and economic and social development in environmental crises, climate change, and natural disasters caused by environmental changes; adaptation and the development of the capacity to manage environmental change, climate change, and natural disasters resulting from environmental change; management of natural resources and biodiversity for food security and sustainable consumption; technology and innovations to</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p>reduce environmental impact from environmental crises; low-carbon urbanism; management of natural and cultural heritage; and sustainable tourism.</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมและการดำรงชีวิตในสภาวะภูมิอากาศที่วิกฤตได้ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบที่เกิดจากสภาวะภูมิอากาศที่วิกฤตได้ (An)</p> <p>CLO-3: สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ และสร้างนวัตกรรมเพื่อลดผลกระทบจากวิกฤตของสิ่งแวดล้อมได้ (Ap, An)</p> <p>CLO-4: สามารถออกแบบแนวทางการจัดการมรดกทางธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนได้ (C)</p>	(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0988101	<p>สุขภาพเพื่อชีวิตในยุคดิจิทัล (Health for Life in the Digital Age)</p> <p>แนวคิดทางสุขภาพ มนุษย์และพัฒนาการของมนุษย์ ปัจจัยสังคม กำหนดสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพในยุคดิจิทัล พหุลักษณะทางการแพทย์ การดูแลและส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวม การดูแลสุขภาพในสังคมผู้สูงอายุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น สิทธิอันพึงได้รับจากบริการสุขภาพของประเทศไทย ศึกษากรณีตัวอย่างพร้อมฝึกปฏิบัติการวางแผนและออกแบบนวัตกรรม หรือโครงการเพื่อส่งเสริมสุขภาพของมนุษย์ในยุคดิจิทัลด้วยการบูรณาการข้ามศาสตร์</p> <p>Health concepts, humans and human development, social factors determining health, the environment, and health in the digital age, medical pluralism, holistic health care and promotion, health care for the elderly, first aid, private rights from Thai health services, case studies, and practices on planning and designing innovations or projects to promote human health in the digital age through cross-disciplinary integration.</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)	
	CLO-1: สามารถอธิบายแนวคิดทางสุขภาพ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (R, U)	
	CLO-2: สามารถวิเคราะห์บทบาท สิทธิ และผลกระทบทางสุขภาพต่อมนุษย์ในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (An)	
	CLO-3: สามารถวางแผนและออกแบบโครงการกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพของมนุษย์ในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (Ap, S)	
1090101	<p data-bbox="408 824 916 864">กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิตวิถีใหม่ที่ยั่งยืน</p> <p data-bbox="408 880 1046 920">Physical Activities for Sustainable New Normal</p> <p data-bbox="408 936 1182 1256">เป็นผู้มีความรอบรู้และปฏิบัติกิจกรรมทางกายเพื่อดำรงวิถีชีวิตแนวใหม่ โดยอาศัยหลักการกิจกรรมทางกายที่ถูกต้อง เพื่อออกแบบ สร้างโปรแกรม ตลอดจนจัดกิจกรรมทางกายในเวลาว่างเพื่อสุขภาพ กิจกรรมทางกายสำหรับโรคภัย รูปร่างและการควบคุมน้ำหนัก รวมทั้งการประเมินสมรรถภาพทางกายด้วยตนเองอย่างมีวินัย และรับผิดชอบในการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ</p> <p data-bbox="408 1272 1182 1585">Explicit knowledge and participation in a number of physical activities for new ways of life, implementation of good principles of physical activity to design or create a physical activity program, leisure time physical activity, physical activity for wellness, as well as self-assessment of physical fitness and regular practice.</p> <p data-bbox="408 1601 1109 1641">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p data-bbox="408 1657 1182 1753">CLO-1: สามารถอธิบายหลักการการมีกิจกรรมทางกายเพื่อการดำรงชีวิตในประจำวัน (R, U)</p> <p data-bbox="408 1769 1182 1865">CLO-2: สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเลือกกิจกรรมทางกายในเวลาว่างเพื่อสุขภาพ (An)</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
		(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
	CLO-3: สามารถวางแผน ออกแบบ การสร้างโปรแกรมกิจกรรมทาง กายสำหรับตนเองและการประเมินสมรรถภาพด้วยตนเอง (Ap, C)	

2) ร้อยเรื่องเมืองเพชร

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
		(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
2500102	รักษเมืองพริบพรี (Conservation of Phetchaburi)	3 (1-2-6)

เรียนรู้แนวทางในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานของพระบรมราโชบาย
ด้านการศึกษา ได้แก่ ทศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง พื้นฐานชีวิตที่
มั่นคง-มีคุณธรรม มีงานทำ-มีอาชีพ เป็นพลเมืองที่ดี โดยมีเป้าหมาย
การพัฒนาชุมชนท้องถิ่นและรักษามรดกทางพหุวัฒนธรรมเป็นฐานใน
การจัดการเรียนรู้ (community, problem and cultural based)
โดยศึกษาผ่าน ภูมิศาสตร์โบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรม
วิถีชีวิต ภูมิปัญญาภูมิสังคมของจังหวัดเพชรบุรี เพื่อให้เกิดความ
ตระหนัก สำนึก ภาคภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย สำหรับเป็น
พื้นฐานในการดำเนินชีวิต รวมถึงการสืบสาน รักษา พัฒนา ต่อยอด
เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ

Study on Thai flagship royal policy, e. g. , education,
maintaining a positive attitude in life and society, morality,
and good citizenship values, for local community
development and maintaining multicultural heritage for
establishing a community-based learning center through
interdisciplinary disciplines such as archeological geography,
history, arts and culture, lifestyle, and social intelligence in
Phetchaburi province in order to develop social awareness,
Thai and local community pride for fundamental principles
for life, and sustainability of local and national
development.

รหัสวิชา

รายวิชา

หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

- CLO-1:** สามารถเรียนรู้แนวทางการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานของพระบรมราโชบาย และประยุกต์ใช้กับแนวทางการดำรงชีวิตของตนเองบนพื้นฐานพลเมืองที่ดีได้เป็นอย่างดี (R, U, Ap)
- CLO-2:** สามารถอธิบายคุณค่าทางภูมิศาสตร์โบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรม วิถีชีวิต ภูมิปัญญาภูมิสังคมของจังหวัดเพชรบุรีได้อย่างถูกต้อง (R, U)
- CLO-3:** สามารถอธิบายเป้าหมายของการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น โดยใช้มรดกทางพหุวัฒนธรรมเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้ (R, U, At)
- CLO-4:** สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตท่ามกลางสังคมพหุวัฒนธรรม (Ap, At)

2500103

ชุมชนของพ่อ

3 (1-2-6)

(The King's Community)

เรียนรู้และเข้าใจพระบรมราโชวาท พระราชดำริ หลักการทรงงานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร โดยศึกษาจากแหล่งเรียนรู้จริงในโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ เพื่อบูรณาการความรู้ศาสตร์ต่างๆ การแก้ปัญหาอย่างมีส่วนร่วม เพื่อนำมาใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและถ่ายทอดสู่ชุมชนให้สามารถพึ่งตนเองได้

Learn and understand the royal speech, royal initiatives, working principles, philosophy of sufficiency economy, and sustainable community development of King Bhumibol Adulyadej by studying from the authentic sources in the royal initiative projects throughout Phetchaburi and Prachuap Khiri Khan provinces to integrate knowledge of various sciences and participatory problem solving to be

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	used in our own lives and conveyed to the community for self-reliance.	
	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)	
	CLO-1: สามารถเรียนรู้และเข้าใจพระบรมราโชวาท พระราชดำริ หลักการทรงงาน ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน (R, U)	
	CLO-2: สามารถบูรณาการความรู้ศาสตร์ต่างๆ เข้ากับหลักการทรงงานในการแก้ปัญหาของชุมชนอย่างมีส่วนร่วม และสามารถนำมาใช้ในการดำรงชีวิตของตนเอง และถ่ายทอดสู่ชุมชนได้ (Ap, S)	
	CLO-3: สามารถนำองค์ความรู้ศาสตร์ต่างๆ ไปออกแบบในการแก้ปัญหาอย่างมีส่วนร่วมตามบริบทของชุมชน (Ap, At)	
2530101	<p data-bbox="408 1048 791 1144">พัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน (Community Development)</p> <p data-bbox="408 1160 1185 1480">หลักการและแนวคิดทางการพัฒนาชุมชน เครื่องมือทางวิศวกรรมสังคม การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วม และนำความรู้มาจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น โดยการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขที่เหมาะสมกับกับบริบทของพื้นที่และความต้องการของชุมชนในจังหวัดเพชรบุรี และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อเกิดการดำเนินงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ และมีความสุข</p> <p data-bbox="408 1503 1185 1865">Principles and concepts of community development and social engineering tools, creating participatory processes, and bringing knowledge to activities for community and local development by analyzing problems, causes, and solutions suitable for the context of the area and the needs of communities in Phetchaburi Province and nearby areas to create creative and happy collaboration.</p>	3 (1-2-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
----------	---------	----------

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: สามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไข เพื่อออกแบบกิจกรรมจิตอาสาตามบริบทของท้องถิ่น (An, C)

CLO-2: สามารถจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (S)

CLO-3: สามารถทำงานร่วมกัน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ (At, S)

หมวดวิชาเฉพาะ**1. กลุ่มวิชาแกน**

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
----------	---------	----------

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

4021105	เคมีพื้นฐาน (Fundamental of Chemistry)	3 (2-2-5)
---------	--	-----------

การจำแนกสาร โครงสร้างอะตอม ธาตุและสารประกอบ พันธะเคมี สมบัติของสารในสถานะต่าง ๆ ปฏิกิริยาเคมี สมบัติของกรด เบส และเกลือ เทคนิคการสกัดการแยก และการทำสารให้บริสุทธิ์ ประเภทและความเข้มข้นของสารละลาย เคมีอินทรีย์เบื้องต้น สารอาหาร พลังงาน และแหล่งพลังงาน ปฏิบัติการศึกษาปฏิกิริยาเคมี สมบัติของกรดและเบส อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การสกัดและการแยกสาร วิธีการทำสารบริสุทธิ์ การเตรียมสารละลาย สมบัติของสารอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ และการตรวจสอบไอออนในสารละลาย

Classification of substance, atomic structure, elements and compounds; chemical bonding, property of three state matters, chemical reaction, property of acid, base and salt; extraction separation and purification of matters, type and concentration of solution, basic organic chemistry, nutrients, energy and energy sources, Laboratory experiment on chemical reaction, properties of acids and bases, rate of chemical reaction, extraction separation and purification of

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	matters, solution preparation, properties of organic compound and determination of the ions in the solution	
	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)	
	CLO-1: สามารถสืบค้นข้อมูลและนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (U, Ap)	
	CLO-2: มีความรู้พื้นฐานทางเคมีและสามารถนำความรู้พื้นฐานทางเคมีไปใช้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ (U, Ap)	
4032201	<p data-bbox="411 775 544 815">จุลชีววิทยา</p> <p data-bbox="411 831 608 871">(Microbiology)</p> <p data-bbox="411 882 1182 1144">ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา ศึกษาเปรียบเทียบโพรคาริโอตและ ยูคาริโอต การจำแนกประเภท สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ การควบคุมความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ต่ออาหาร น้ำ ดิน อากาศ การอุตสาหกรรม การสุขาภิบาล โรคติดต่อ และภูมิคุ้มกัน การศึกษาภาคสนาม</p> <p data-bbox="411 1167 1182 1429">Basic knowledge of microbiology, comparative study of prokaryotes and eukaryotes, classification, morphology, physiology, growth, reproduction, relative control of microorganisms to food, water, soil, air, industry, sanitation, communicable diseases and immunity, field study</p> <p data-bbox="411 1440 1109 1480">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p data-bbox="411 1491 911 1532">CLO-1: สามารถเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ได้ (R, U)</p> <p data-bbox="411 1543 1182 1632">CLO-2: สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ (U, Ap)</p> <p data-bbox="411 1644 1182 1809">CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในรายวิชาเชื่อมโยงกับกิจกรรมในชีวิตประจำวันและด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ (U, Ap)</p>	3 (2-2-5)

2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
----------	---------	--

5071702	การวางแผนธุรกิจอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ (Food Business Planning for Entrepreneurs)	3 (2-2-5)
---------	--	-----------

ความคิดและลักษณะของธุรกิจอาหาร การเป็นผู้ประกอบการ การริเริ่มและการพัฒนาธุรกิจ การวิเคราะห์และประเมินโอกาสทางธุรกิจ การศึกษาความเป็นไปได้ รูปแบบ การจัดทำ และการนำเสนอแผนธุรกิจ แบบจำลองทางธุรกิจ การจับคู่ทางธุรกิจ การวิเคราะห์และจัดทำแผนการตลาด การจัดการ การผลิต การบัญชี การเงิน การส่งออกและการนำเข้าสินค้าอาหาร การดำเนินการของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การจัดการผลิตภัณฑ์ ตราสินค้าและราคา และปฏิบัติการตามเนื้อหา

Concept and characteristics of food businesses entrepreneurship, start and develop business, analyzing and evaluating business opportunities, feasibility study, business plan format, presenting business concepts and business plan, business model canvas, business matching, marketing plan and analysis, management, production, accounting, finance, import and export for food products, small and medium enterprise operation, management of product, brand and price, and laboratory experiments according to the contents

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: สามารถเขียนอธิบายและนำเสนอแผนธุรกิจแบบปากเปล่าได้ (U, Ap)

CLO-2: สามารถเขียนอธิบายแผนการตลาดดิจิทัลและนำเสนอแบบปากเปล่าได้ (U, Ap)

CLO-3: สามารถออกแบบและจัดทำแผนธุรกิจเพื่อเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุคดิจิทัลได้ (U, Ap)

CLO-4: สามารถทำการวิเคราะห์และประเมินโอกาสทางธุรกิจได้ (An, E)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
5072703	<p>ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหาร (Automation System for Food Industry)</p> <p>ความรู้พื้นฐานระบบไฟฟ้า อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ แนวคิดของระบบไฟฟ้าควบคุมในงานอุตสาหกรรม ความรู้พื้นฐานของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ไฟฟ้า การประยุกต์ใช้งานวงจรอิเล็กทรอนิกส์ในระบบควบคุม เซนเซอร์ ระบบอัตโนมัติ ระบบอัตโนมัติที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Basic of electrical system, electronics devices and circuits, concepts of electrical control systems in industrial work, basic of electro-pneumatic and hydraulic systems, application of electronic circuits in control systems, sensor, automation system, automation system used in food industry, and laboratory experiments according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ (R)</p> <p>CLO-2: สามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหารได้ (U)</p>	3 (2-2-5)
5072101	<p>อาหารและโภชนาการ (Food and Nutrition)</p> <p>ความสำคัญของอาหารและโภชนาการ การย่อยและการดูดซึมอาหาร หน้าที่และประโยชน์ของสารอาหาร ความต้องการพลังงานและการคำนวณพลังงานที่ได้รับ ภาวะโภชนาการขาดและเกิน ฉลากโภชนาการ การแพ้อาหาร สารพิษในอาหาร อาหารเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หัวข้อน่าสนใจทางโภชนาการ</p> <p>Importance of food and nutrition, digestion and absorption, nutrient functions and benefits, energy requirement and calorie count, under and over nutrition, nutrition label, food</p>	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p>allergies, toxicants in food, healthy foods, dietary supplements, interesting nutrition topic</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับอาหารและคุณค่าทางโภชนาการ (R, U)</p> <p>CLO-3: สามารถอ่านฉลากโภชนาการ (R, U)</p>	(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
5072301	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น</p> <p>(Introduction to Food Science and Technology)</p> <p>ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบทางเคมีของอาหาร สมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบทางเคมีของอาหาร การเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบทางเคมีของอาหารเมื่อผ่านการแปรรูป จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การเสื่อมเสียของอาหาร การแปรรูปอาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร แผนผังขั้นตอนการผลิตอาหาร ปลอดภัยจากมือผู้ผลิตส่งถึงมือผู้บริโภค และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Meaning and importance of food science and technology, chemical composition of food, functional properties of chemical composition, changes of chemical composition of food due to processing, food microbiology, food deterioration, food processing, food control and assurance, from farm to table flow chart, and laboratory experiments according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถเขียนอธิบายความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวกับหลักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและสามารถ</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p style="text-align: center;">(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)</p> <p style="text-align: center;">ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการแปรรูปอาหารอย่างง่าย ๆ ใน เบื้องต้นได้ (R, U, Ap)</p> <p style="text-align: center;">CLO-3: สามารถเขียนและอธิบายผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)</p>	
5072302	<p>การแปรรูปอาหาร 1 (Food Processing 1)</p> <p>การเตรียมวัตถุดิบ การลดขนาด การผสมและขึ้นรูป การแยกสารและ การทำให้เข้มข้น การใช้ความร้อนในการแปรรูป การทำแห้ง การ ระเหย การทอด การย่าง การรมควัน เอนแคปซูเลชัน และปฏิบัติการ ตามเนื้อหา</p> <p>Raw material preparation, size reduction, mixing and forming, separation and concentration, thermal processing, dehydration, evaporation, frying, roasting, smoking, encapsulation, and laboratory experiments according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร อดทน (R, U)</p> <p>CLO-2: มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้การเตรียมวัตถุดิบ วิธีการ แปรรูปอาหารทางความร้อนและการทำแห้งที่เหมาะสมใน การแปรรูปอาหาร (R, U, Ap)</p>	3 (2-2-5)
5072701	<p>ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (English for Food Science and Technology)</p> <p>ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และ อุตสาหกรรมอาหารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ บทความทาง วิชาการและบทความวิจัย ส่วนประกอบของบทความ คู่มือการใช้งาน เครื่องมือ การใช้พจนานุกรม คำศัพท์เฉพาะด้าน การอธิบาย</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p style="text-align: right;">(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)</p> <p>กระบวนการ แผนภูมิ กราฟ และตาราง การใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Practice English language skills related to science and food industry from printing media, electronic media, academic and research articles; parts of manuscript, manual for laboratory equipment, use of dictionaries, specialized terminology, explanation of procedures, charts, graphs, and tables; use of a relevant artificial intelligence (AI), and practice according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีทักษะการปฏิบัติด้านการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย (R)</p> <p>CLO-2: สามารถอธิบายกระบวนการ แผนภูมิ กราฟ และตารางได้ (U)</p> <p>CLO-3: สามารถอ่านส่วนประกอบของบทความทางวิชาการและบทความวิจัย และนำเสนอข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษแบบปากเปล่าได้ (U, Ap)</p>	
5072901	<p>สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Statistics for Food Science and Technology)</p> <p>ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น หลักการทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวน การออกแบบการทดลอง 1 ปัจจัย และมากกว่า 1 ปัจจัย การวิเคราะห์กำหนดการเชิงเส้นและการถดถอยเชิงเส้นตรง การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การสร้างกราฟ การใช้โปรแกรมเอกเซลสำหรับการคำนวณ การใช้สูตร และตาราง และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Probability and preliminary statistics, experimental principle, analysis of variance, experimental designs for single factor and multiple factors, linear programming and regression analysis, using computer for statistical data analysis, excel</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	for calculation, formular, and tables; and practice according to the contents	
	<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร อดทน (U)</p> <p>CLO-2: เข้าใจสถิติและหลักการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ (R, U)</p> <p>CLO-3: สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ (R, U, Ap)</p>	
5073102	<p>เคมีอาหาร (Food Chemistry)</p> <p>โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ชีวเคมี และสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบในอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพและการเสื่อมเสียของอาหารภายหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการเก็บรักษา อันตรายทางเคมีในอาหาร และปฏิบัติตามเนื้อหา</p> <p>Structure, chemical, biochemical and functional properties of food components; chemical changes involved in food quality and deterioration after postharvest, processing and storage; chemical hazards in food, and laboratory experiments according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา (R)</p> <p>CLO-2: สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยเกี่ยวกับเคมีอาหารได้ (U, Ap)</p> <p>CLO-3: สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบทางเคมีในอาหารที่เกิดขึ้นภายหลังการเก็บเกี่ยว ในระหว่างการแปรรูป และการเก็บรักษา และการแก้ไขปัญหาได้ (U, Ap)</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
5073103	<p data-bbox="411 331 692 360">หลักการวิเคราะห์อาหาร</p> <p data-bbox="411 387 799 416">(Principles of Food Analysis)</p> <p data-bbox="411 443 1182 640">ทฤษฎีและหลักการวิเคราะห์อาหารทางเคมีและชุดทดสอบ การวิเคราะห์องค์ประกอบอย่างประมาณ เทคนิคสเปกโทรสโกปีและโครมาโทกราฟี การสุ่มและการเตรียมตัวอย่าง การคำนวณการเตรียมสารละลายเคมี</p> <p data-bbox="411 667 1182 864">Theory and principles in chemical food analysis and test kits, proximate analysis, spectroscopy and chromatography techniques, sampling and sample preparation, and solution preparation calculation</p> <p data-bbox="411 891 1110 920">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p data-bbox="411 947 1182 1032">CLO-1: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา (R)</p> <p data-bbox="411 1059 1182 1144">CLO-2: สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์อาหารได้ (U, Ap)</p>	2 (2-0-4)
5073104	<p data-bbox="411 1227 735 1256">ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร 1</p> <p data-bbox="411 1283 804 1312">(Food Analysis Laboratory 1)</p> <p data-bbox="411 1339 1182 1480">ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์อาหารทางเคมีและชุดทดสอบ การวิเคราะห์องค์ประกอบอย่างประมาณ เทคนิคสเปกโทรสโกปีและโครมาโทกราฟี การสุ่มและการเตรียมตัวอย่าง การเตรียมสารละลายเคมี</p> <p data-bbox="411 1507 1182 1648">Practice in chemical food analysis and test kits, proximate analysis, spectroscopy and chromatography techniques, sampling and sample preparation, and solution preparation</p> <p data-bbox="411 1675 1110 1704">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p data-bbox="411 1731 1182 1816">CLO-1: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา (R)</p> <p data-bbox="411 1843 1182 1928">CLO-2: สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์อาหารได้ (U, Ap)</p>	1 (0-3-0)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
	CLO-3: สามารถตรวจสอบคุณภาพทางเคมีของอาหารและสรุปผลการวิเคราะห์ได้ (An, E)	
5073105	<p>ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร 2 (Food Analysis Laboratory 2)</p> <p>ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพอาหารโดยใช้เครื่องมือ วิเคราะห์ความชื้น น้ำอิสระ เนื้อสัมผัส สี ความหนืด สมบัติรีโอโลยี และสมบัติทางความร้อน</p> <p>Practice in food inspection by using instruments, including moisture, water activity, texture, color, viscosity, rheology, and thermal analyses</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา (R)</p> <p>CLO-2: สามารถตรวจสอบคุณภาพทางเคมีกายภาพของอาหารและสรุปผลการวิเคราะห์ได้ (An, E)</p>	1 (0-3-0)
5073106	<p>อาหารแห่งอนาคต (Future Foods)</p> <p>แนวคิดและความสำคัญ แนวโน้มของอาหารแห่งอนาคตและระบบอาหารที่ยั่งยืน ส่วนผสมอาหารและประเภทของอาหารแห่งอนาคต อาหารจากพืช อาหารฟังก์ชัน อาหารสำหรับผู้สูงอายุ เนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง แหล่งโปรตีนยั่งยืน กระบวนการแปรรูปและเทคโนโลยีการผลิต การพิมพ์อาหาร 3 มิติ การลดปริมาณความสูญเสียจากกระบวนการแปรรูปและการนำมาใช้ประโยชน์ให้เป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ การตรวจสอบย้อนกลับ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Concept and importance, future food trends and sustainable food systems, food ingredients and types of future foods, plant-based food, functional food, elderly food, cultured meat, sustainable protein source, processing</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	and production technology, 3D food printing, recycle and upcycle, traceability, and laboratory experiments according to the contents	
	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)	
	CLO-1: สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยเกี่ยวกับอาหารแห่งอนาคตได้ (U, Ap)	
	CLO-2: สามารถนำเสนอและอธิบายข้อมูลเชิงวิชาการเกี่ยวกับอาหารแห่งอนาคตได้ (U)	
	CLO-3: สามารถใช้ความรู้ เทคนิค เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารแห่งอนาคตในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)	
5073201	<p data-bbox="408 994 671 1032">จุลชีววิทยาทางอาหาร</p> <p data-bbox="408 1048 687 1086">(Food Microbiology)</p> <p data-bbox="408 1102 1185 1588">จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในอาหาร การเสื่อมเสียของอาหารที่เกิดจากจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ จุลินทรีย์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ผลของกรรมวิธีการผลิตต่อจุลินทรีย์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ การตรวจนับจำนวนจุลินทรีย์ในอาหาร มาตรฐานทางจุลชีววิทยาในอาหาร การวิเคราะห์จุลินทรีย์ก่อโรคด้วยเทคนิคที่มีความเฉพาะเจาะจง ได้แก่ การทดสอบปฏิกิริยาเอนไซม์อิมมูโน วิธีอิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์ กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์อาหารจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p data-bbox="408 1603 1185 1977">Important microorganisms in foods, factors affecting microbial growth in foods, food spoilage, pathogenic microorganisms, microorganisms for food processing, beneficial microorganisms for health, effects of food processing on microorganisms, microbiological media preparation, microbiological count methods, standard methods, analysis of specific pathogenic microorganism</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p>using specific techniques including ELISA, immunofluorescence; case study of food products from local wisdom, and laboratory experiments according to the contents</p>	
	<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes) CLO-1: สามารถทำงานเป็นทีม ร่วมกันคิด วางแผนและดำเนินงานให้สำเร็จ (U, Ap) CLO-2: สามารถใช้ความรู้ทางจุลชีววิทยาอาหารในการควบคุมคุณภาพอาหารให้ปลอดภัย และตรวจนับจุลินทรีย์ในอาหารได้ (R, U, Ap)</p>	
5073303	<p>การแปรรูปอาหาร 2 (Food Processing 2) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5072302 การแปรรูปอาหาร 1 การแปรรูปอาหารด้วยระบบเอกซ์ทรูชัน การแช่เย็น การแช่แข็ง การฉายรังสี การใช้ไมโครเวฟและอินฟราเรด การให้ความร้อนด้วยวิธีโอห์มิก การหมัก การแปรรูปอาหารด้วยกระบวนการไม่ใช้ความร้อน เทคโนโลยีเฮอต์เดิล วัตถุเจือปนอาหารและเลขสารบบสากล การประเมินอายุการเก็บรักษา และปฏิบัติการตามเนื้อหา Food processing using extrusion, chilling, freezing, irradiation, microwave and infrared, ohmic heating, fermentation, non-thermal methods, hurdle technology, food additives and INS numbers, shelf-life evaluation, and laboratory experiments according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes) CLO-1: สามารถทำงานเป็นทีม ร่วมกันคิด วางแผนและดำเนินงานให้สำเร็จ (U, Ap) CLO-2: สามารถค้นคว้าและสื่อสารข้อมูลทางการแปรรูปอาหารโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ (U, Ap)</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
		(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
	CLO-3: มีความรู้และใช้หลักการแปรรูปอาหารเพื่อผลิตอาหารด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมได้ (R, U, Ap)	
5073304	<p>การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation of Food)</p> <p>ความสำคัญของการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การรับรู้ทางประสาทสัมผัส ปัจจัยที่มีผลต่อการทดสอบทางประสาทสัมผัส การคัดเลือกและฝึกฝนผู้ทดสอบ วิธีการทดสอบทางประสาทสัมผัส การทดสอบความแตกต่าง การทดสอบเชิงพรรณนา และการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Importance of sensory evaluation, sensory attributes and perception, factors influencing sensory verdicts, selection and training of sensory panelists, sensory analysis of discrimination testing, descriptive analysis and affective testing, and laboratory experiment according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส (R, U)</p> <p>CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการประเมินคุณภาพอาหารด้วยประสาทสัมผัส (U, Ap)</p>	3 (2-2-5)
5073307	<p>การวางแผนและการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร (Planning and Management of Food Plant)</p> <p>ความสำคัญของการวางแผน การจัดการ และการบริหารงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร บทบาทและหน้าที่ในงานอุตสาหกรรมอาหาร การจัดวางผังโรงงาน การวางแผนการผลิต การออกแบบกระบวนการผลิต การกำหนดตารางการผลิต การควบคุมการผลิต ระบบการผลิต และการจัดการการผลิต เทคนิคการควบคุมการผลิต การพยากรณ์ความต้องการ ระบบห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ระบบการจัดการ</p>	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p style="text-align: center;">(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)</p> <p>สินค้าคงคลัง ระบบความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม จิตวิทยา อุตสาหกรรม</p> <p>Importance of planning, management and administration in food industry, plant lay out, production planning, process design, production scheduling, production control, forecast of demand, supply chain and logistic system, inventory management and warehousing, industrial safety system, industrial psychology</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถเขียนอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและ ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการวางแผนและการจัดการโรงงาน อุตสาหกรรมอาหารได้ (R, U)</p>	
5073401	<p>พื้นฐานทางวิศวกรรมอาหาร (Fundamental in Food Engineering)</p> <p>พีชคณิตและเรขาคณิตเบื้องต้น ระบบสมการเชิงเส้นและสมการกำลัง สอง ทฤษฎีทางวิศวกรรมและการผลิตอาหาร สมดุลมวลและสมดุล พลังงาน อุณหพลศาสตร์ สมดุลวัฏภาค คุณสมบัติทางรีโอโลยีของ อาหาร กลศาสตร์ของของไหล และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Basic algebra and geometry, system of linear equations and quadratic equation, theories of engineering and food production, mass balance and energy balance, thermodynamics, phase equilibrium, rheological properties of food, fluid mechanics, and laboratory experiments according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R)</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p style="text-align: center;">(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)</p> <p>CLO-2: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจทฤษฎีทางวิศวกรรมและการผลิตอาหาร สมดุลมวลและสมดุลพลังงาน อุณหพลศาสตร์สมดุลวัฏภาค คุณสมบัติของวัสดุ กลศาสตร์ของของไหลได้ (U)</p>	
5073402	<p>ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร (Unit Operation for Food Engineering)</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5073401 พื้นฐานทางวิศวกรรมอาหาร การประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมในหน่วยปฏิบัติการแปรรูปอาหารด้วยความร้อน การใช้ความเย็น การระเหย การทำแห้ง การแยก การผสมและการลดขนาด เครื่องมือ การแปรรูปอาหารที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>The application of fundamental in food engineering in unit operation of food processing such as heat processing, freezing, evaporation, dehydration, separation, mixing, and size reduction, food equipment in food industry, and laboratory experiment according to the content</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R)</p> <p>CLO-2: สามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมในหน่วยปฏิบัติการแปรรูปอาหารได้ (U)</p> <p>CLO-3: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจการทำงานของเครื่องมือการแปรรูปอาหารที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม (R, U, Ap)</p>	3 (2-2-5)
5073501	<p>กฎหมายและสุขาภิบาลอาหาร (Food Laws and Sanitation)</p> <p>กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารของประเทศไทย แบบบังคับและไม่บังคับและกฎหมายต่างประเทศ มาตรฐานอาหารระดับประเทศและระดับสากล ข้อกำหนดทางการค้าระหว่างประเทศ</p>	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p style="text-align: right;">(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)</p> <p>ฉลากอาหาร ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ความสำคัญของการสุขาภิบาลอาหาร หลักปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร จุลินทรีย์ที่เป็นตัวบ่งชี้ด้านสุขาภิบาล การจัดการน้ำและของเสียในโรงงาน</p> <p>Laws and regulations related to food production in Thailand, mandatory and non-mandatory, and foreign laws, national and international food standards, international trade regulations, food labels, carbon foot print labels, importance of food sanitation, good manufacturing practices, microorganism indicators of sanitation, water and waste management in food industry</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายอาหารได้ (R, U)</p> <p>CLO-3: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหารได้ (R, U)</p>	
5073902	<p>สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Seminar in Food Science and Technology)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าบทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คัดเลือก รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอและเขียนรายงาน</p> <p>Studies and reviews of research articles in international journals, research and documents related to food science and technology, information selecting, collecting and analysis, presentation and report writing</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถค้นคว้าและคัดเลือกบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอาหารและ ผลิตภัณฑ์ได้ (U, S)</p>	1 (0-3-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
	CLO-2: สามารถรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล อธิบายความสัมพันธ์ของ ส่วนที่เกี่ยวข้องกัน และนำเสนอข้อมูลส่วนประกอบของ บทความเป็นภาษาอังกฤษแบบปากเปล่าได้ (Ap, An)	
5074305	<p data-bbox="408 546 730 586">การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</p> <p data-bbox="408 600 815 640">(Food Product Development)</p> <p data-bbox="408 654 1182 1032">ความสำคัญและบทบาทของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่ออุตสาหกรรมอาหาร ชนิดของผลิตภัณฑ์ใหม่ หลักการและกระบวนการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างและคัดเลือกความคิดผลิตภัณฑ์ การกำหนดแนวคิดผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและการวางแผนการตลาด การทดสอบผู้บริโภค การคำนวณต้นทุนการผลิต โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p data-bbox="408 1046 1182 1529">Importance and role of product development in the food industry, type of new product, principles and processes of product development, product idea generation and selection, product conceptualization prototype product development and experimental design, consumer testing, calculation of production costs, product development project to create added value of raw materials according to spatial context, and laboratory experiment according to the contents</p> <p data-bbox="408 1543 1110 1583">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p data-bbox="408 1597 1182 1702">CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U)</p> <p data-bbox="408 1715 1182 1809">CLO-2: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (U, Ap)</p> <p data-bbox="408 1823 1182 1924">CLO-3: สามารถการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่ (C)</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
5074502	<p data-bbox="408 331 895 365">การควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร</p> <p data-bbox="408 387 932 421">(Food Quality Control and Assurance)</p> <p data-bbox="408 443 1185 920">หลักการควบคุมคุณภาพ สถิติที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ การบริหารองค์กรด้านคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร (GMP, SSOP, GHP, HACCP, FSSC 22000) มาตรฐานอาหารฮาลาล การจัดการระบบประกันคุณภาพอาหาร Principles of quality control, statistics used for quality control, quality organization management, quality and safety assurance systems in food industry (GMP, SSOP, GHP, HACCP, FSSC 22000), halal food standards, food quality assurance system management</p> <p data-bbox="408 943 1110 976">ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p data-bbox="408 999 1090 1032">CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ (R, U)</p> <p data-bbox="408 1055 1185 1144">CLO-2: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอาหาร (R, U)</p> <p data-bbox="408 1167 1185 1256">CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำระบบประกันคุณภาพ (U, Ap)</p>	3 (3-0-6)
5074704	<p data-bbox="408 1335 836 1368">การผลิตสื่อดิจิทัลสำหรับธุรกิจอาหาร</p> <p data-bbox="408 1391 1070 1424">(Production of Digital Medias for Food Business)</p> <p data-bbox="408 1447 1185 1760">ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย หลักการผลิตสื่อและถ่ายภาพสำหรับตลาดดิจิทัล กฎหมายเบื้องต้นและจริยธรรมเกี่ยวข้องกับตลาดออนไลน์ วิธีและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ การใช้โปรแกรมสร้างภาพกราฟิก การออกแบบและนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหาร เทคนิคการตลาดออนไลน์ แนวโน้มการตลาดดิจิทัล และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p data-bbox="408 1783 1185 1975">Basic knowledge of multimedia technology, principles of media production and photography for the digital market, basic laws and ethics related to online markets, creative methods and processes, using a software or platform for</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p>graphic visualization, food product design and presentation, online marketing techniques, digital marketing trends, and practice according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร อดทน (U)</p> <p>CLO-2: มีความรู้และสามารถสร้างสื่อเพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารในตลาดดิจิทัล (U, Ap, C)</p>	(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
5074903	<p>ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Special Problems in Food Science and Technology)</p> <p>ค้นคว้า ทดลอง และทำการวิจัยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร นวัตกรรมอาหารตามบริบทเชิงพื้นที่ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลอง สรุปผลและนำเสนอรายงาน</p> <p>Literature review, tryout and research in food science and technology; food innovation according to the spatial context; data collection and data analysis; conclusion and report presentation</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถทำงานเป็นทีมได้ทั้งฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ (R, At)</p> <p>CLO-2: สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลทางสถิติได้ (Ap, S)</p> <p>CLO-3: สามารถเขียนและนำเสนอผลงานวิจัยได้ (An, E)</p> <p>CLO-4: สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการวิจัย และคิดวิเคราะห์ข้อสรุปจากผลการวิจัยเพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อาหารตามบริบทเชิงพื้นที่ได้ (An, C, S)</p>	3 (0-6-4)

3. กลุ่มวิชาชีพเลือก

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
5073601	<p>เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้ (Fruit and Vegetable Processing Technology)</p> <p>ความสำคัญของการแปรรูปผักและผลไม้ สมบัติทางกายภาพ เคมี และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและชีวเคมีของผักและผลไม้ คุณภาพและมาตรฐานของผักและผลไม้ การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Importance of fruit and vegetable processing, chemical and physical properties, physiology and physiological changes, quality and standards of fruit and vegetable, harvesting, postharvest management, technologies and innovations fruit and vegetable processing, and laboratory experiments according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถใช้เทคนิค วิธีการ เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปผักและผลไม้เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)</p> <p>CLO-3: สามารถเขียนและอธิบายผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)</p>	3 (2-2-5)
5073602	<p>เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง (Fishery product technology)</p> <p>ชนิด โครงสร้างทางกายภาพและองค์ประกอบทางเคมีของสัตว์น้ำ คุณภาพและการตรวจสอบ การปฏิบัติต่อสัตว์น้ำภายหลังการจับ การเก็บรักษาและยืดอายุการเก็บรักษา การถนอมและแปรรูป เทคโนโลยีซูริมิและผลิตภัณฑ์ ผลพลอยได้จากผลิตภัณฑ์ประมง การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภูมิปัญญาท้องถิ่น และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p>Type, physiology and chemical composition of aquatic animals, quality and quality inspection, postharvest handling, storage and shelf-life extension, preservation and processing, surimi and surimi-based product technology, fishery by-products, quality control and standard of fishery products, case study of local fishery product processing, and laboratory experiments according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถใช้ความรู้ เทคนิค เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปสัตว์น้ำเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)</p> <p>CLO-3: สามารถเขียนและอธิบายผลการทดลองในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)</p>	
5074306	<p>การบรรจุภัณฑ์อาหาร (Food Packaging)</p> <p>ความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ บทบาทและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์อาหาร ชนิดและคุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์ มาตรฐานและการทดสอบวัสดุบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์อาหาร บรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืน การออกแบบและสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ เครื่องมือเกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์อาหาร เทคโนโลยีและนวัตกรรมการบรรจุภัณฑ์อาหาร ข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์อาหาร และปฏิบัติตามเนื้อหา</p> <p>Importance of packaging, role and functions of food packaging, types and properties of packaging materials, packaging standards and testing, selection of packaging materials, sustainable packaging, packaging design and creativity, food packaging machinery, technologies and innovations food packaging, laws and regulations relating to</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p>food packaging, and laboratory experiments according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถใช้เทคนิค เครื่องมือและอุปกรณ์ทดสอบคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์อาหารในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)</p> <p>CLO-2: สามารถเขียนและอธิบายผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)</p> <p>CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการทดสอบและประเมินคุณภาพของบรรจุภัณฑ์อาหารได้ (U, Ap)</p> <p>CLO-4: สามารถออกแบบและประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารได้ (C)</p>	
5074603	<p>เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม (Dairy Product Technology)</p> <p>สภาวะการตลาดและการวางแผนการผลิตน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมของประเทศ ปัจจัยที่มีผลต่อองค์ประกอบและปริมาณการสร้างน้ำนม คุณสมบัติทางเคมีกายภาพและจุลินทรีย์ การเสื่อมเสียของน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม การตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพของน้ำนมดิบและผลิตภัณฑ์นม อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรในโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์นม กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์นม กฎหมายและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Marketing and production plan of milk and dairy products in Thailand, factors affecting the composition and quantity of milk, physiochemical and microbiological properties, deterioration of milk and dairy products, inspection and quality controls of raw milk and dairy products, equipment, tools and machinery in dairy processing plants, dairy product processing, laws and standard of dairy products, and laboratory experiment according to the contents</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
	<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถใช้ความรู้ เทคนิค เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปน้ำนมเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)</p> <p>CLO-3: สามารถเขียนและอธิบายผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)</p>	
5074604	<p>เทคโนโลยีขนมอบ (Bakery Technology)</p> <p>ความสำคัญและพัฒนาการของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ขนมอบ โครงสร้างและองค์ประกอบของข้าวสาลี สมบัติและหน้าที่ของวัตถุดิบชนิดและประเภทของผลิตภัณฑ์ขนมอบ อุปกรณ์และเครื่องมือกรรมวิธีและเทคนิคการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมอบ การเสื่อมเสีย บรรจุภัณฑ์ แนวทางการดำเนินธุรกิจ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Importance and evolution of the bakery product industry, wheat structure and composition, properties and functions of bakery ingredient, types and categories of bakery products, tools and equipment, bakery production processing and techniques, deterioration, packaging, business guidelines, and laboratory experiments according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับ เทคโนโลยีขนมอบได้ (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการทำผลิตภัณฑ์ขนมอบได้ (R, U, Ap)</p> <p>CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะการทำธุรกิจขนมอบได้ (U, Ap)</p>	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
5074605	<p>เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ (Meat and Meat Product Technology)</p> <p>โครงสร้างและส่วนประกอบของกล้ามเนื้อ การฆ่าสัตว์ การชำแหละ และการตัดแต่ง การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อภายหลังการตาย คุณภาพและการตรวจสอบ การแปรรูปเนื้อสัตว์ การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ผลพลอยได้จากสัตว์ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Structure and composition of muscle, slaughtering, carcass cutting and dressing, postmortem changes in muscle, quality and quality inspections, meat processing, meat and meat products spoilage, quality control and standard of meat products, animal by-products, and laboratory experiments according to the contents</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)</p> <p>CLO-1: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา (R)</p> <p>CLO-2: สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการแปรรูปเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ได้ (U, Ap)</p> <p>CLO-3: สามารถเลือกใช้กระบวนการแปรรูปเนื้อสัตว์ที่ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มที่มีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภคได้ (U, Ap)</p>	3 (2-2-5)

4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
5073801	<p>เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร (Pre-field Experience in Food Science and Technology)</p> <p>การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ และทักษะทางด้านปฏิบัติการ และ/หรือทักษะทางวิชาชีพในสถานการณ์จำลองภายใน</p>	<p>(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)</p> <p>1 (90)</p>

รหัสวิชา

รายวิชา

หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

สถานศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ สถานประกอบการในท้องถิ่นและวิสาหกิจชุมชน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหาร มีการเสนอรายงานการฝึกประสบการณ์ต่ออาจารย์ผู้ควบคุมสำหรับการประเมินผล

Arrangement of activities to develop learners' knowledge and operation skills, and/or professional skills in simulated situation in the university that are consistent with the spatial context, the local workplace and community enterprise to prepare them for professional experience training in food industry organizations; report and presentation to the supervising teacher for evaluation

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U, At)

CLO-2: สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (U, Ap)

CLO-3: สามารถใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในการปฏิบัติงานได้ (U, Ap)

5074802

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

(Field Experience in Food Science and Technology)

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5073801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหาร การนำเสนอรายงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และจัดกลุ่มอภิปรายเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมสำหรับการประเมินผล

6 (540)

รหัสวิชา

รายวิชา

หน่วยกิต

(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

Field experience training skills in food industry organizations, presentation of experience training report, and group discussion to the supervising teacher for evaluation

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes)

CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U, At)

CLO-2: สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (U, Ap)

CLO-3: ปฏิบัติงานในสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหารตามคำแนะนำและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้ (Ap, An)

3.13 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร**3.13.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ภาระงานสอน
1.	อ.ดร.กิตติมา ลีละพงค์วัฒนา	ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร) วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2550) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2545) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2542)	15
2.	ผศ.บำเพ็ญ นิมเขียน	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วท.บ. (เทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2545) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม (2536)	15
3.	ผศ.ประกาศ ชมภู่ทอง	วท.ม. (เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อการพัฒนา) ทช.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี (2558) สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ (2534)	15

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ภาระงานสอน
4.	ผศ.สุภัทรา กล้าสกุล	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ การอาหาร) วท.บ. (วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการ อาหาร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2543) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะ เกษตรศาสตร์บางพระ (2537)	15
5.	ผศ.อรอนงค์ ศรี พวาทกุล	วศ.ม. (วิศวกรรม อาหาร) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี (2537) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2532)	15

3.13.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ภาระงานสอน
1.	อ.ดร.กิตติมา ลีละ พงค์วัฒนา	ปร.ด. (เทคโนโลยี อาหาร) วท.ม. (เทคโนโลยี อาหาร) วท.บ. (อุตสาหกรรม เกษตร)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2550) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2545) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2542)	15
2.	ผศ.บำเพ็ญ นิ้มเขียน	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ การอาหาร) วท.บ. (เทคโนโลยี อาหารและโภชนาการ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2545) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม (2536)	15
3.	ผศ.ประกาศ ชมภู่ ทอง	วท.ม. (เกษตรและ อุตสาหกรรมเกษตร เพื่อการพัฒนา) ทษ.บ. (เทคโนโลยี อุตสาหกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี (2558) สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่ โจ้ (2534)	15
4.	ผศ.สุภัทรา กล้าสกุล	วท.ม. (วิทยาศาสตร์ การอาหาร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2543) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะ เกษตรศาสตร์บางพระ (2537)	15

PBRUQF2 (Program Specification)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ภาระงานสอน
		วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)		
5.	ผศ.อรอนงค์ ศรีพวาทกุล	วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2537) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2532)	15
6.	อ.ดร.กัญญา รัชตชัยยศ	ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร) วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2552) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2536)	15
7.	รศ.ดร.จินตนา วิบูลย์ศิริกุล	D. Agric. Sci (Food Science and Biotechnology) M.S. (Food Science) วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)	Kyoto University, Japan (2551) Rutgers, The State University of New Jersey, USA (2556) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2540)	15

4. การจัดการกระบวนการเรียนรู้

4.1 การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

4.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
GELO-1: สามารถใช้ทักษะด้านภาษาและทักษะการสื่อสาร ในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
GELO-1.1: สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษหรือภาษาที่ 3 ได้ทั้งในชีวิตประจำวันและในการประกอบอาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอนโดยบรรยาย 2. การสอนโดยกรณีตัวอย่างและการวิเคราะห์ สังเคราะห์และนำเสนอรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 3. การสอนโดยสถานการณ์จำลอง และร่วมกันฝึกปฏิบัติ 4. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่น ๆ ตามหลัก Active learning 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินจากผลงานหรือผลการทดสอบ 2. การสังเกตหรือสัมภาษณ์ผู้เรียนจากการยกกรณีตัวอย่าง 3. การสังเกตพฤติกรรมในขณะจัดสถานการณ์จำลองตามสภาพจริง 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่น ๆ ที่เหมาะสม
GELO-1.2: สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ทั้งในชีวิตประจำวันและในการประกอบอาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอนโดยบรรยาย 2. การสอนโดยกรณีตัวอย่างและการวิเคราะห์ สังเคราะห์และนำเสนอรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 3. การสอนโดยสถานการณ์จำลอง และร่วมกันฝึกปฏิบัติ 4. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่น ๆ ตามหลัก Active learning 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินจากผลงานหรือผลการทดสอบ 2. การสังเกตหรือสัมภาษณ์ผู้เรียนจากการยกกรณีตัวอย่าง 3. การสังเกตพฤติกรรมในขณะจัดสถานการณ์จำลองตามสภาพจริง 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่น ๆ ที่เหมาะสม
GELO-2: สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และมีความยืดหยุ่นต่อการดำรงชีวิตในสังคมทุกระดับ		
GELO-2.1: มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล และ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอนโดยการบรรยาย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินจากผลงานหรือผลทดสอบประเภทต่าง ๆ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวด วิชาศึกษาทั่วไป	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	การวัดและประเมินผลลัพธ์การ เรียนรู้
ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการ ดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21	2. การสอนโดยกรณีตัวอย่าง แล้ว วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอ ข้อมูลรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 3. การสอนโดยสถานการณ์จำลอง และร่วมกันระดมความคิดเห็น 4. การสอนโดยใช้โครงงานหรือ ปัญหาเป็นฐาน (Project-based or Problem-based Learning) 5. การสอนแบบผสมผสาน (Hybrid Learning) 6. การเรียนการสอนแบบ Active Learning อื่น ๆ ที่มีความ เหมาะสม	2. การสังเกตหรือสัมภาษณ์ ผู้เรียนจากการยกกรณี ตัวอย่าง 3. การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ จัดสถานการณ์จำลองตาม สภาพจริง 4. ผลงานจากการทำโครงงาน หรือผลจากการแก้ปัญหาและ การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 5. วิธีการวัดและประเมินผล อื่น ๆ ที่มีความเหมาะสม
GELO-2.2: แสดงออกถึงการเป็นผู้มีความ ยืดหยุ่นในการดำรงชีวิต ท่ามกลางสังคมพหุวัฒนธรรม เคารพในความแตกต่างของ ธรรมชาติความเป็นมนุษย์ และวิถีชีวิต	1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยกรณีตัวอย่าง แล้ว วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำเสนอ ข้อมูลรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 3. การสอนโดยสถานการณ์จำลอง และร่วมกันระดมความคิดเห็น 4. การสอนโดยใช้โครงงานหรือ ปัญหาเป็นฐาน (Project-based or Problem-based learning) 5. การเรียนการสอนแบบ Active learning อื่น ๆ ที่มีความ เหมาะสม	1. การประเมินจากผลงานหรือ ผลทดสอบประเภทต่าง ๆ 2. การสังเกตหรือสัมภาษณ์ ผู้เรียนจากการยกกรณี ตัวอย่าง 3. การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ จัดสถานการณ์จำลองตาม สภาพจริง 4. ผลงานจากการทำโครงงาน หรือผลจากการแก้ปัญหาและ การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 5. วิธีการวัดและประเมินผล อื่น ๆ ที่มีความเหมาะสม
GELO-2.3: สามารถเชื่อมโยงความรู้ใน ศาสตร์ที่หลากหลาย เพื่อ	1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยใช้โครงงานหรือ ปัญหาเป็นฐาน (Project-based or Problem-based learning)	1. การประเมินจากผลงานหรือ ผลทดสอบประเภทต่าง ๆ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวด วิชาศึกษาทั่วไป	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	การวัดและประเมินผลลัพธ์การ เรียนรู้
คุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม	3. การสอนโดยใช้กิจกรรมการ เรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา หรือ สถานการณ์จำลอง 4. การอภิปรายในชั้นเรียน 5. การเรียนการสอนในรูปแบบ Active learning อื่น ๆ ที่ เหมาะสม	2. การสังเกตหรือสัมภาษณ์ ผู้เรียนจากการยกกรณี ตัวอย่าง 3. การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ จัดสถานการณ์จำลองตาม สภาพจริง 4. ผลงานจากการทำโครงการ หรือผลจากการแก้ปัญหาและ การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 5. วิธีการวัดและประเมินผล อื่น ๆ ที่มีความเหมาะสม
GELO-3: สามารถใช้ทักษะการคิด เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม		
GELO-3.1: สามารถประยุกต์ใช้หลักการ คิด การแสวงหาความรู้เพื่อ การแก้ไขและหาคำตอบ ให้ได้ ข้อสรุปของปัญหาที่มี นัยสำคัญ หรือสร้างสรรค์ ผลงานทางความคิด	1. การสอนโดยบรรยาย 2. การสอนโดยกรณีตัวอย่างและมี การวิเคราะห์ สังเคราะห์และ นำเสนอรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 3. การสอนโดยสถานการณ์จำลอง และร่วมกันฝึกปฏิบัติ 4. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่น ๆ ตามหลัก Active learning	1. การประเมินจากผลงาน หรือ ผลการทดสอบ 2. การสังเกตหรือสัมภาษณ์ ผู้เรียนจากการยกกรณี ตัวอย่าง 3. การสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ จัดสถานการณ์จำลองตาม สภาพจริง 1. วิธีการวัดและประเมินผล อื่น ๆ ที่เหมาะสม
GELO-3.2: มีทักษะการคิดนอกกรอบ คิด อย่างสร้างสรรค์และสามารถ ประยุกต์ในเทคโนโลยีที่ ทันสมัยเพื่อใช้ต่อยอดให้เกิด นวัตกรรม	1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การเรียนรู้โดยใช้โครงการ หรือ ปัญหาเป็นฐาน (Project-based or Problem-based Learning) 3. การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 4. การอภิปรายในชั้นเรียน	1. การประเมินจากผลงานหรือ ผลสอบประเภทต่าง ๆ 2. ผลงานจากการทำโครงการ หรือผลจากการแก้ปัญหาและ การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 3. การตอบคำถามและแสดง ความคิดเห็นในห้องเรียน 4. การสังเกตและสัมภาษณ์ผู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวด วิชาศึกษาทั่วไป	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	การวัดและประเมินผลลัพธ์การ เรียนรู้
	5. การเรียนการสอนในรูปแบบ Active learning อื่น ๆ ที่ เหมาะสม	อภิปราย 5. วิธีการวัดและประเมินผล อื่น ๆ ที่เหมาะสม
GELO-4: มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการที่สัมพันธ์กับการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล		
มีคุณลักษณะความเป็น ผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล และสามารถทำงานร่วมกับ ผู้อื่นเป็นทีมได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยใช้โครงงาน หรือ ปัญหาเป็นฐาน (Project-based or Problem-based learning) 3. การสอนโดยกรณีตัวอย่างและมี การวิเคราะห์ สังเคราะห์และ นำเสนอรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 4. การร่วมอภิปรายในชั้นเรียน 5. การเรียนการสอนในรูปแบบ Active learning อื่น ๆ ที่ เหมาะสม	1. การประเมินจากผลงานหรือ ผลการทดสอบประเภทต่าง ๆ 2. ผลงานจากการทำโครงงาน หรือผลจากการแก้ปัญหาและ การสะท้อนคิดจากกรณีศึกษา โดยผู้เรียน 3. การสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ อภิปราย 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่น ๆ ที่เหมาะสม
GELO-4.2: สามารถวางแผนธุรกิจได้อย่าง เหมาะสมกับการประกอบ อาชีพที่ต้องมีการลงทุนในยุค ดิจิทัล	1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยใช้โครงงาน หรือ ปัญหาเป็นฐาน (Project-based or Problem-based learning) 3. การสอนโดยกรณีตัวอย่างและมี การวิเคราะห์ สังเคราะห์และ นำเสนอรายบุคคลหรือรายกลุ่ม 4. การร่วมอภิปรายในชั้นเรียน 5. การเรียนการสอนในรูปแบบ Active learning อื่น ๆ ที่ เหมาะสม	1. การประเมินจากผลงานหรือ ผลการทดสอบประเภทต่าง ๆ 2. ผลงานจากการทำโครงงาน หรือผลจากการแก้ปัญหาและ การสะท้อนคิดจากกรณีศึกษา โดยผู้เรียน 3. การสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ อภิปราย 4. วิธีการวัดและประเมินผล อื่น ๆ ที่เหมาะสม
GELO-5: มีคุณลักษณะของผู้มีคุณธรรม จริยธรรมอันดีงาม และมีคุณลักษณะของการเป็นพลเมืองที่มี คุณภาพ		
GELO-5.1:	1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยการสาธิต	1. การประเมินจากผลงานหรือ ผลการทดสอบประเภทต่าง ๆ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวด วิชาศึกษาทั่วไป	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	การวัดและประเมินผลลัพธ์การ เรียนรู้
สามารถเรียนรู้แนวทางในการ ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานของ พระบรมราชาบายด้าน การศึกษา ได้แก่ ทักษะชีวิตที่ ถูกต้องต่อบ้านเมือง พื้นฐาน ชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม มีงาน ทำ-มีอาชีพ เป็นพลเมืองที่ดี	3. การอภิปรายในชั้นเรียน 4. การสอนโดยใช้โครงงาน หรือ ปัญหาเป็นฐาน (Project-based or Problem-based Learning) 5. การเรียนการสอนในรูปแบบ Active learning อื่น ๆ ที่ เหมาะสม	2. ผลงานจากการทำโครงงาน หรือผลจากการแก้ปัญหา และการสะท้อนคิดจาก กรณีศึกษาโดยผู้เรียน 3. การสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ อภิปราย 4. วิธีการวัดและประเมินผล อื่น ๆ ที่เหมาะสม
GELO-5.2: ตระหนักและสำนึกในความ เป็นไทยเพื่อให้เข้าใจและเห็น คุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ	1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยการสาธิต 3. การอภิปรายในชั้นเรียน 4. การสอนโดยใช้โครงงาน หรือ ปัญหาเป็นฐาน (Project-based or Problem-based Learning) 5. การลงมือปฏิบัติจริงจาก Field experience 6. การเรียนการสอนในรูปแบบ Active learning อื่น ๆ ที่ เหมาะสม	1. การประเมินจากผลงานหรือ ผลการทดสอบประเภท ต่าง ๆ 2. การประเมินผลจากการ ปฏิบัติในการลงพื้นที่จริง 3. การสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ อภิปราย 4. ผลงานจากการแก้ปัญหาและ การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 5. วิธีการวัดและประเมินผล อื่น ๆ ที่เหมาะสม
GELO-6: มีคุณลักษณะของผู้มีจิตสำนึกและร่วมสืบสาน “ศาสตร์แห่งพระราชา”		
GELO-6.1: มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ ศาสตร์พระราชาเพื่อการ พัฒนาอย่างยั่งยืน	1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยการสาธิต 3. การอภิปรายในชั้นเรียน 4. การสอนโดยใช้โครงงานหรือ ปัญหาเป็นฐาน (Project-based or Problem-based Learning) 5. การลงมือปฏิบัติจริงจาก Field experience 6. การเรียนการสอนในรูปแบบ Active learning อื่น ๆ ที่	1. การประเมินจากผลงานหรือ ผลการทดสอบประเภท ต่าง ๆ 2. การประเมินผลจากการ ปฏิบัติในการลงพื้นที่จริง 3. การสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ อภิปราย 4. ผลงานจากการแก้ปัญหาและ การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 5. วิธีการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหมวด วิชาศึกษาทั่วไป	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	การวัดและประเมินผลลัพธ์การ เรียนรู้
	เหมาะสม	อื่น ๆ ที่เหมาะสม
GELO-6.2: สามารถเลือกแนวทางตาม ศาสตร์พระราชาก็ใช้ในการ สร้างคุณค่าให้เกิดขึ้นกับทั้งตนเอง สังคม และประเทศชาติ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยการสาธิต 3. การอภิปรายในชั้นเรียน 4. การสอนโดยใช้โครงงานหรือ ปัญหาเป็นฐาน (Project-based or Problem-based Learning) 5. การลงมือปฏิบัติจริงจาก Field experience 6. การเรียนการสอนในรูปแบบ Active learning อื่น ๆ ที่ เหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินจากผลงานหรือ ผลการทดสอบประเภท ต่าง ๆ 2. การประเมินผลจากการปฏิบัติ ในการลงพื้นที่จริง 3. การสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ อภิปราย 4. ผลงานจากการแก้ปัญหาและ การสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 5. วิธีการวัดและประเมินผล อื่น ๆ ที่เหมาะสม

4.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัด/ประเมินผล (Assessment Method)
PLO1 แสดงออกถึงการเป็นผู้มี คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร ความรับผิดชอบต่อ ตนเองและสังคม สามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยการสาธิต 3. การอภิปรายในชั้นเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินจากผลงานหรือ ผลสอบประเภทต่าง ๆ 2. การตอบคำถามและแสดง ความคิดเห็นในห้องเรียน 3. การสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ อภิปราย 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่น ๆ ที่เหมาะสม
PLO2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้ และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหารอย่าง ต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและ อาชีพในสังคมพลวัต	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยการสาธิต 3. การเรียนการสอนแบบ Active Learning อื่น ๆ ที่มีความ เหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประเมินจากผลงานหรือ ผลสอบประเภทต่าง ๆ 2. การตอบคำถามและแสดง ความคิดเห็นในห้องเรียน 3. การสังเกตและสัมภาษณ์ผู้ อภิปราย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัด/ประเมินผล (Assessment Method)
		4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่น ๆ ที่เหมาะสม
PLO3 นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น	1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยการสาธิต 3. การเรียนการสอนแบบ Active Learning อื่น ๆ ที่มีความเหมาะสม	1. การประเมินจากผลงานหรือผลสอบประเภทต่าง ๆ 2. การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นในห้องเรียน 3. การสังเกตและสัมภาษณ์ผู้อภิปราย 4. วิธีการวัดและประเมินผลอื่น ๆ ที่เหมาะสม
PLO4 สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหารและผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล	1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยการสาธิต 3. การเรียนการสอนแบบ Active Learning อื่น ๆ ที่มีความเหมาะสม 4. การสอนโดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or Problem-based Learning) 5. การลงมือปฏิบัติจริงจาก Field experience	1. การประเมินจากผลงานหรือผลสอบประเภทต่าง ๆ 2. ผลงานจากการทำโครงงานหรือผลจากการแก้ปัญหาและการสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 3. การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นในห้องเรียน 4. การสังเกตและสัมภาษณ์ผู้อภิปราย 5. วิธีการวัดและประเมินผลอื่น ๆ ที่เหมาะสม
PLO 5 ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่	1. การสอนโดยการบรรยาย 2. การสอนโดยการสาธิต 3. การเรียนการสอนแบบ Active Learning อื่น ๆ ที่มีความเหมาะสม 4. การสอนโดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or Problem-based Learning)	1. การประเมินจากผลงานหรือผลสอบประเภทต่าง ๆ 2. ผลงานจากการทำโครงงานหรือผลจากการแก้ปัญหาและการสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 3. การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นในห้องเรียน 4. การสังเกตและสัมภาษณ์ผู้อภิปราย

PBRUQF2 (Program Specification)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัด/ประเมินผล (Assessment Method)
		5. วิธีการวัดและประเมินผล อื่น ๆ ที่เหมาะสม

5. ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมทั้งคณาจารย์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5.1 ด้านกายภาพ

1) ห้องเรียน อาคารเฉลิมพระเกียรติพระชนมพรรษา 7 รอบ (อาคาร 19)

2) ห้องปฏิบัติการ จำนวน 9 ห้อง ได้แก่ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ผล (19105) ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเบเกอรี่ (19106) ห้องปฏิบัติการแปรรูปอาหาร (19107) ห้องปฏิบัติการแปรรูปพืช-สัตว์ หรืออาคารปฏิบัติการโรงงานต้นแบบ (19114) ห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา (19302) ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม (19303) ห้องปฏิบัติการทางเคมีอาหาร (19307) ห้องปฏิบัติการเครื่องมืออาหารชั้นสูง (19308)

3) สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการเรียนรู้ บริการหนังสือและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์โดยสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี นอกจากนี้ ยังมีเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ดังรายละเอียดแสดงในตาราง

ลำดับ	รายการ	บริหารจัดการ งานสำนักงาน	บริหารจัดการ ด้านการเรียน การสอน	หน่วยนับ
1.	เครื่องโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง (High Performance Liquid Chromatography: HPLC)		✓	1 เครื่อง
2.	เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟี – แมสสเปกโตรเมทรี (Gas Chromatography – Mass Spectrometry)		✓	1 เครื่อง
3.	ชุดเครื่องมือทดสอบหาล่องค์ประกอบทางเคมีของผลิตภัณฑ์ (Diode Array 7250 NIR Analysis System)		✓	1 ชุด
4.	เครื่องวัดความหนืดแบบรวดเร็ว (Rapid Visco Analyser; RVA)		✓	1 เครื่อง
5.	เครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุ (Differential Scanning Calorimetry: DSC)		✓	1 เครื่อง
6.	เครื่องรีโอมิเตอร์ (Rheometer)		✓	1 เครื่อง
7.	เครื่องจำลองและเร่งสภาวะการเสื่อมสภาพของตัวอย่าง Q-Sun		✓	1 เครื่อง
8.	เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสงชนิดยูวี-วิสิเบิล (UV-Visible Spectrophotometer)		✓	1 เครื่อง
9.	เครื่องวัดค่าสี		✓	1 เครื่อง

PBRUQF2 (Program Specification)

ลำดับ	รายการ	บริหารจัดการ งานสำนักงาน	บริหารจัดการ ด้านการเรียน การสอน	หน่วยนับ
10.	เครื่องวิเคราะห์หาปริมาณน้ำแบบ Volumetric Karl Fischer		✓	1 เครื่อง
11.	เครื่องหมุนเหวี่ยงความเร็วรอบสูง (High Speed Centrifuge)		✓	1 เครื่อง
12.	ชุดเครื่องมือวิเคราะห์หาปริมาณองค์ประกอบอย่าง ประมาณ (Proximate Analysis) ของอาหาร		✓	1 ชุด
13.	เครื่องวิเคราะห์เนื้อสัมผัส (Texture Analyzer)		✓	3 เครื่อง
14.	เครื่องวิเคราะห์ปริมาณน้ำอิสระ (a_w)		✓	1 เครื่อง
15.	เครื่อง Bomb Calorimeter		✓	1 เครื่อง
16.	เครื่องทำแห้งเยือกแข็งแบบระเหิดสุญญากาศ (Vacuum Freeze Dryer)		✓	1 เครื่อง
17.	เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย		✓	1 เครื่อง
18.	เครื่องทอดระบบสุญญากาศ (Automatic Control Vacuum Fryer)		✓	1 เครื่อง
19.	ชุดอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำและ น้ำร้อน		✓	1 ชุด
20.	เครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้ง (Drum Dryer)		✓	1 เครื่อง
21.	เครื่องวิเคราะห์ความชื้น (Moisture Balance)		✓	1 เครื่อง
22.	เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (Auto Steam Sterilizer, Autoclave)		✓	3 เครื่อง
23.	เครื่องวิเคราะห์หาความแน่นเนื้อของผลไม้ (Fruits Hardness Tester)		✓	1 เครื่อง
24.	เครื่องวัดความเค็ม (Hand Salinity Meter)		✓	2 เครื่อง
25.	เครื่องวิเคราะห์ของแข็งที่ละลายได้ (Refractometer) แบบดิจิทัล		✓	1 เครื่อง

5.2 ด้านวิชาการ

5.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(แสดงจำนวนผลงานวิชาการและสิ่งประดิษฐ์ ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลงานวิชาการตามเกณฑ์อาจารย์ประจำหลักสูตร (ที่ได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์ไม่เกิน 5 ปี)
1.	อ.ดร.กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา	<p>Leelapongwattana, K., Linruesee, R., Benjakul, S., Yarnpakdee, S., Kishimura, H., Senphan, T., & Sriket, C. (2024). Impact of different smoke flavors on the quality of hermetically sealed green chili paste (Nam Prik Num). <i>Future Foods</i>, 9, 100341. https://doi.org/10.1016/j.fufo.2024.100341 (บทความวิจัย; Scopus-Q1)</p> <p>ธีระพล เสนพันธุ, ณัฐพงษ์ มุงเมือง, วิจิตรา แดงปรก, จิตราพร งามพีระพงศ์, มงคล ถิรบุญานนท์, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา และ สิริมา สิ้นธุสำราญ. (2567). การคัดเลือกสารหอมหุ่มที่เหมาะสมในกระบวนการไมโครเอนแคปซูลโปรตีนไอโซเลตจากเห็ดถั่งเช่าสีทองด้วยมอลโทเดกซ์ทรินและเบต้า-ไซโคลเดกซ์ทริน. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม</i>, 43(6). (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 5 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566) (บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>บุญชาติ คติวัฒน์, ทรงศักดิ์ ธรรมจรรย์ และ กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา. (2567). ผลของการให้ซีแตดนาเกลือและปุ๋ยเคมีต่อคุณภาพทางเคมีกายภาพของผลฝรั่งพันธุ์กิมจู. <i>วารสารผลิตภัณฑ์การเกษตร</i>, 6(3). (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 20 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566) (บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสิณี ญาณภักดี และ ธีระพล เสนพันธุ. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม. <i>วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา</i>, 26(3), 1532-1544.</p>

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลงานวิชาการตามเกณฑ์อาจารย์ประจำหลักสูตร (ที่ได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์ไม่เกิน 5 ปี)
		<p>https://ojs.lib.buu.ac.th/index.php/science/article/view/7841</p> <p>(บทความวิจัย; TCI-1)</p>
2.	ผศ.บำเพ็ญ นิ่มเขียน	<p>สุภัทรา กล้าสกุล, กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน และประกาศ ชมภู่ทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกตาลอ่อนในน้ำตาลสดในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์. <i>วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม</i>, 19(1), 37-49. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/JFTSU/article/view/261773</p> <p>(บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน, สุภัทรา กล้าสกุล และประกาศ ชมภู่ทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกปลาอิมัลชันจากปลาน้ำจืด. <i>วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี</i>. (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 8 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567)</p> <p>(บทความวิจัย; TCI-2)</p>
3.	ผศ.ประกาศ ชมภู่ทอง	<p>สุภัทรา กล้าสกุล, กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน และประกาศ ชมภู่ทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกตาลอ่อนในน้ำตาลสดในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์. <i>วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม</i>, 19(1), 37-49. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/JFTSU/article/view/261773</p> <p>(บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน, สุภัทรา กล้าสกุล และประกาศ ชมภู่ทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกปลาอิมัลชันจากปลาน้ำจืด. <i>วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี</i>. (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 8 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567)</p> <p>(บทความวิจัย; TCI-2)</p>
4.	ผศ.สุภัทรา กล้าสกุล	<p>สุภัทรา กล้าสกุล, กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน และประกาศ ชมภู่ทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกตาลอ่อนในน้ำตาลสดในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์. <i>วารสารเทคโนโลยีการ</i></p>

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลงานวิชาการตามเกณฑ์อาจารย์ประจำหลักสูตร (ที่ได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์ไม่เกิน 5 ปี)
		<p>อาหาร มหาวิทยาลัยสยาม, 19(1), 37-49. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/JFTSU/article/view/261773 (บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน, สุภัทรา กล่ำสกุล และ ประกาศ ชมภู่ทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกปลา อิมัลชันจากปลาน้ำจืด. วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี. (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 8 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567) (บทความวิจัย; TCI-2)</p>
5.	ผศ.อรอนงค์ ศรีพาทกุล	<p>อรอนงค์ ศรีพาทกุล, มนทกานติ ท้ามดิน และ ประพัฒน์ กอ สวัสดิ์พัฒน์. (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวปลาเสริม สาหร่ายพวงองุ่น. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 8(2), 69-82. https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/scudru/article/view/243937 (บทความวิจัย; TCI-2)</p>

5.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

(แสดงจำนวนผลงานวิชาการและสิ่งประดิษฐ์ ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลงานวิชาการตามเกณฑ์อาจารย์ประจำหลักสูตร (ที่ได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์ไม่เกิน 5 ปี)
1.	อ.ดร.กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา	<p>Leelapongwattana, K., Linruesee, R., Benjakul, S., Yarnpakdee, S., Kishimura, H., Senphan, T., & Sriket, C. (2024). Impact of different smoke flavors on the quality of hermetically sealed green chili paste (Nam Prik Num). <i>Future Foods</i>, 9, 100341. https://doi.org/10.1016/j.fufo.2024.100341 (บทความวิจัย; Scopus-Q1)</p> <p>ธีระพล เสนพันธ์, ณิชฐพงษ์ มุ่งเมือง, วิจิตรา แดงปรก, จิตราพร งามพีระพงศ์, มงคล ถิรบุญานนท์, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา และ สิริมา สินธุสำราญ. (2567). การคัดเลือกสารหอมหุ่มที่เหมาะสม</p>

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลงานวิชาการตามเกณฑ์อาจารย์ประจำหลักสูตร (ที่ได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์ไม่เกิน 5 ปี)
		<p>ในกระบวนการไมโครเอนแคปซูลโปรตีนไอโซเลตจากเห็ดถั่งเช่าสีทองด้วยมอลโทเดกซ์ทรินและเบต้า-ไซโคลเดกซ์ทริน. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม</i>, 43(6). (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 5 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566) (บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>บุญชาติ คติวัฒน์, ทรงศักดิ์ ธรรมจรัส และ กิตติมา สีสะพงศ์ วัฒนา. (2567). ผลของการให้ซีแตคตินาเกลือและปุ๋ยเคมีต่อคุณภาพทางเคมีกายภาพของผลฝรั่งพันธุ์กิมจู. <i>วารสารผลิตภัณฑ์การเกษตร</i>, 6(3). (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 20 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566) (บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>เจนจิรา นิเวศน์, เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา สีสะพงศ์วัฒนา, สุธาสิณี ญาณภักดิ์ และ อีระพล เสนพันธ์. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม. <i>วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา</i>, 26(3), 1532-1544. https://ojs.lib.buu.ac.th/index.php/science/article/view/7841 (บทความวิจัย; TCI-1)</p>
2.	ผศ.บำเพ็ญ นิมเขียน	<p>สุภัทรา กล่ำสกุล, กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิมเขียน และ ประภาศ ชมภูทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกตาลอ่อนในน้ำตาลสดในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์. <i>วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม</i>, 19(1), 37-49. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/JFTSU/article/view/261773 (บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิมเขียน, สุภัทรา กล่ำสกุล และ ประภาศ ชมภูทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกปลาอิมัลชันจากปลาน้ำจืด. <i>วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี</i>.</p>

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลงานวิชาการตามเกณฑ์อาจารย์ประจำหลักสูตร (ที่ได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์ไม่เกิน 5 ปี)
		(Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 8 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567) (บทความวิจัย; TCI-2)
3.	ผศ.ประกาศ ชมภูทอง	สุภัทรา กล้าสกุล, กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน และ ประกาศ ชมภูทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกตาลอ่อน ในน้ำตาลสดในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์. <i>วารสารเทคโนโลยีการ อาหาร มหาวิทยาลัยสยาม, 19(1), 37-49.</i> https://li01.tci- thaijo.org/index.php/JFTSU/article/view/261773 (บทความวิจัย; TCI-1) กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน, สุภัทรา กล้าสกุล และ ประกาศ ชมภูทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกปลา อิมัลชันจากปลาน้ำจืด. <i>วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี.</i> (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 8 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567) (บทความวิจัย; TCI-2)
4.	ผศ.สุภัทรา กล้าสกุล	สุภัทรา กล้าสกุล, กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน และ ประกาศ ชมภูทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกตาลอ่อนใน น้ำตาลสดในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์. <i>วารสารเทคโนโลยีการ อาหาร มหาวิทยาลัยสยาม, 19(1), 37-49.</i> https://li01.tci- thaijo.org/index.php/JFTSU/article/view/261773 (บทความวิจัย; TCI-1) กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน, สุภัทรา กล้าสกุล และ ประกาศ ชมภูทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกปลา อิมัลชันจากปลาน้ำจืด. <i>วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี.</i> (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 8 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567) (บทความวิจัย; TCI-2)
5.	ผศ.อรอนงค์ ศรีพวาทกุล	อรอนงค์ ศรีพวาทกุล, มณฑานติ ท้ามตัน และ ประพัฒน์ กอ สวัสดิ์พัฒน์. (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวปลาเสริม สาหร่ายพวงองุ่น. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</i>

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลงานวิชาการตามเกณฑ์อาจารย์ประจำหลักสูตร (ที่ได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์ไม่เกิน 5 ปี)
		มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 8(2), 69-82. https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/scudru/article/view/243937 (บทความวิจัย; TCI-2)
6.	อ.ดร.กัญญา รัชตชัยยศ	<p>สุภัทรา กล่ำสกุล, กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน และประกาศ ชมภู่ทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกตาลอ่อนในน้ำตาลสดในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์. <i>วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม</i>, 19(1), 37-49. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/JFTSU/article/view/261773 (บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน, สุภัทรา กล่ำสกุล และประกาศ ชมภู่ทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกปลาอิมัลชันจากปลาน้ำจืด. <i>วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี</i>. (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 8 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567) (บทความวิจัย; TCI-2)</p>
7.	รศ.ดร.จินตนา วิบูลย์ศิริกุล	<p>Wiboonsirikul, J., Ongkunaruk, P., & Poonpan, P. (2024). Determining key factors affecting coconut sap quality after harvesting. <i>Heliyon</i>, 10, e29002. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29002 (บทความวิจัย; Scopus-Q1)</p> <p>Wiboonsirikul, J., Khuwijitjaru, P., & Klahan, R. (2024). Extraction of crude bromelain from pineapple (<i>Ananas comosus</i> L.) fruit waste and its <i>in vitro</i> protein digestibility. <i>Journal of Agricultural Science – Sri Lanka</i>, 19(1), 73-88. DOI: 10.4038/jas.v19i1.9798 (บทความวิจัย; Scopus-Q3)</p> <p>Klahan, R., Deevong, P., Wiboonsirikul, J., & Yuangsoi, B. (2023). Growth performance, feed utilization, endogenous digestive enzymes, intestinal morphology, and antimicrobial effect of pacific white shrimp</p>

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลงานวิชาการตามเกณฑ์อาจารย์ประจำหลักสูตร (ที่ได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์ไม่เกิน 5 ปี)
		<p>(<i>Litopenaeus vannamei</i>) fed with feed supplemented with pineapple waste crude extract as a functional feed additive. <i>Aquaculture Nutrition</i>, e1160015. https://doi.org/10.1155/2023/1160015 (บทความวิจัย; Scopus-Q1)</p> <p>Klahan, R., Bundit, Y., Wiboonsirikul, J., Pinsurang, D., & Laosathit, S. (2021). The evaluation of protein digestibility, saponin and trypsin inhibitor content in pacific white shrimp (<i>Litopenaeus vanamei</i>) feed, digested with bromelain crude extract from pineapple waste. <i>Proceedings of the International Conference on Fisheries and Aquaculture</i>, 7(1), 72-81. https://doi.org/10.17501/23861282.2021.7106 (บทความวิจัย)</p>

5.3 ด้านการเงินและการบัญชี

ทางหลักสูตรได้รับการจัดสรรงบประมาณในแต่ละปีการศึกษาจากมหาวิทยาลัยแบ่งเป็น 2 แหล่ง คือ

1) เงินแผ่นดิน (งบประมาณที่คณะได้รับจัดสรรจากสำนักงบประมาณตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี) คณะนำมาจัดสรรเป็นงบประมาณตาม Function (รายจ่ายพื้นฐาน) รายจ่ายตามแผนยุทธศาสตร์ และงบลงทุน (ครุภัณฑ์)

2) เงินรายได้มหาวิทยาลัย (งบประมาณที่มหาวิทยาลัยได้จัดสรรรายรับให้กับคณะตามระเบียบว่าด้วยเงินรายได้ฯ และหลักเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเงินรายได้ประจำปี) คณะนำมาจัดสรรเป็นรายจ่ายตามแผนยุทธศาสตร์

5.4 ด้านบริหารจัดการ

5.4.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1) อาจารย์ใหม่ทุกคนเข้ารับการปฐมนิเทศจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีหรือคณะ
 - 1.1) ภาระหน้าที่ของอาจารย์ 4 ด้าน ทั้งด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
 - 1.2) กฎระเบียบข้อบังคับพนักงานสายวิชาการ

- 1.3) หลักสูตรที่เปิดสอนการ จัดแผนการเรียนตลอดหลักสูตร และการจัดกิจกรรมเสริม
- 2) ภาระให้อาจารย์อาวุโสเป็นที่เลี้ยง โดยมีหน้าที่
 - 2.1) ให้คำปรึกษา เพื่อการเรียนรู้ เพื่อการปรับตัวเข้าสู่เป็นอาจารย์
 - 2.2) ให้คำแนะนำ นิเทศการสอนทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ
 - 2.3) ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่
- 3) อาจารย์ทุกคนในสาขาวิชา ต้องได้รับการพัฒนา ในด้านการจัดการเรียนการสอน และมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยมีการจัดสัมมนาภายในและภายนอก โดยส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมอย่างต่อเนื่อง
 - 3.1) สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการภายในมหาวิทยาลัย
 - 3.2) สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรมประชุมวิชาการภายนอกภายใน
 - 3.3) ศึกษาดูงานภายใน และต่างประเทศ
 - 3.4) สนับสนุนให้จัดตั้งหน่วยวิจัยในเรื่องที่เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
 - 3.5) สนับสนุนให้เข้าร่วมกับนักวิจัยอาวุโสและร่วมวิจัยกับภาคอุตสาหกรรม
 - 3.6) เข้าร่วมนำเสนอผลงานการวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

5.4.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

- 1) การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล
 - 1.1) กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาอาจารย์ในหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ
 - 1.2) ศึกษาดูงานทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ
 - 1.3) ส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้อาจารย์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร
 - 1.4) มีการพัฒนาคุณาจารย์ในเรื่องการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ทั้งในระบบชั้นเรียนและผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การประเมินผลลัพท์ การเรียนรู้ และการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมทั้งการให้คำปรึกษาและการดูแลผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จในการศึกษา
- 2) การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ
 - 2.1) พัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการและวิชาชีพ และตำแหน่งวิชาการ ได้แก่ ด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และการทำผลงานเพื่อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ
 - 2.2) ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมอบรม การประชุมสัมมนา และดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในสถานศึกษาหรือองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและหรือต่างประเทศ

2.3) ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิต และการนำเสนอผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ ในการประชุมวิชาการทั้งใน และหรือต่างประเทศ

5.4.3 การพัฒนาเชิงวิชาชีพแก่บุคลากรสายสนับสนุน (ถ้ามี)

- 1) กำหนดภาระงานพนักงานสายสนับสนุนประจำห้องปฏิบัติการและการทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยสอน
- 2) สนับสนุนให้เข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนางานที่รับผิดชอบ
- 3) สนับสนุนให้ไปศึกษาดูงานด้านวิชาชีพทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- 4) ส่งเสริมให้พัฒนาด้านสารสนเทศแก่บุคลากรสายสนับสนุน
- 5) ส่งเสริมให้มีการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

5.4.4 การกำกับดูแลและประเมินผล

- 1) การวัดและประเมินผลการจัดกระบวนการเรียนรู้ ทั้งในระบบชั้นเรียนและผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การประเมินผลลัพท์ การเรียนรู้และการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมทั้งการให้คำปรึกษาและการดูแลผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จในการศึกษา
- 2) การวัดและประเมินผลการเตรียมความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมถึงคณาจารย์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

6. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

6.1 หลักเกณฑ์ในการให้คะแนน

หลักเกณฑ์การให้คะแนนเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 หมวด 9 การวัดและประเมินผล

6.2 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบกลางของคณะ กำหนดขั้นตอนและวิธีการทวนสอบ ระยะเวลา การดำเนินการทวนสอบ แนวปฏิบัติ กรณีการประเมินผลสัมฤทธิ์ (เกรด) ผิดปกติ และการรายงานผลการทวนสอบ

6.2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้นักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา การทวนสอบในระดับ รายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น

1) การทวนสอบในระดับหลักสูตร

1.1) สอบถามความคิดเห็นของบัณฑิตโดยใช้แบบสอบถามหรือประชุมร่วมกัน

1.2) ให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการประเมินมาตรฐานผลการเรียนรู้นักศึกษาจาก

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา

1.3) มีคณะกรรมการตรวจสอบและประเมินผลการฝึกปฏิบัติงาน โครงการ และ/หรือ ปัญหาพิเศษ ที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย

6.2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้นักศึกษาสำเร็จการศึกษา

1) การได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านความรู้ได้รับตรงกับงานที่ทำ ทักษะความสามารถที่เรียนนำไปใช้ได้กับงานที่ทำ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษา และเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

3) การประเมินตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยสอบถามระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

5) การประเมินจากศิษย์เก่าที่ไปประกอบอาชีพ ด้านความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน สามารถนำไปประกอบอาชีพได้ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรจากศิษย์เก่า และ/หรือข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก อาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้อ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

6.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 (หมวด 13) โดยผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

- 1) สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรตามเกณฑ์การประเมินผล
- 2) ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3) ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะไม่ต่ำกว่า 2.00
- 4) มีผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด
- 5) ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 6) สอบผ่านการประเมินความรู้ และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่มีมหาวิทยาลัย

กำหนดให้มีการทดสอบ

- 7) มีความประพฤติดี

7. การประกันคุณภาพการศึกษา

การประกันคุณภาพของหลักสูตรมีการประกันคุณภาพเป็นตามประกาศ ระเบียบ หรือ ข้อบังคับฯ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อให้สามารถประกันคุณภาพหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพ โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ดังนี้ การกำกับมาตรฐานคุณภาพของการบริหารหลักสูตรการเรียนการสอน บัณฑิต นักศึกษา อาจารย์ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งนี้ตัวบ่งชี้ผล การดำเนินงานหลักในการประกันคุณภาพของหลักสูตรสามารถกำหนดให้ครอบคลุม และเป็นไปตาม เจตนารมณ์ของมาตรฐานคุณวุฒิ เกณฑ์มาตรฐานการประกันคุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรี (PBRU QA) หรือ (PBRU IQA) ซึ่งมีระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 หมวด 14 ข้อ 59-60 สอดคล้องกับ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และฉบับอื่น ๆ โดยมีรายละเอียดการตรวจประกันคุณภาพในประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ประเด็นที่ 2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ประเด็นที่ 3 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษา

ประเด็นที่ 4 กระบวนการจัดการเรียนรู้

ประเด็นที่ 5 การวัดและประเมินผล

ประเด็นที่ 6 คณาจารย์ บุคลากร สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ประเด็นที่ 7 ผลลัพธ์การเรียนรู้

โดยแนวทางการในการบริหารหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามการกำกับมาตรฐานมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

2) มีการจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบแนวความคิดในการออกแบบคุณลักษณะบัณฑิตอันพึง ประสงค์ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี (PBRU QF1)

3) มีรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification: PBRU QF 2) ตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ครบทุกประเด็นเป็นอย่างน้อย โดยมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องหรือเทียบเคียงตามที่กำหนด ในมาตรฐานคุณวุฒิเป็นหลัก และ/หรือเพิ่มเติมผลการเรียนรู้เฉพาะของหลักสูตรให้เป็นไปตามปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

4) มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification or Course Syllabus: PBRU QF 3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Specification: PBRU QF 4) ที่สอดคล้อง

กับรายละเอียดของหลักสูตรให้แล้วเสร็จทุกรายวิชาก่อนเปิดทำการสอนทุกภาคการศึกษา ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด

5) มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report: PBRU QF 5) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Report: PBRU QF 6) ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้สมบูรณ์ทุกรายวิชา โดยมีรายละเอียดการเรียนการสอน การประเมินผล และการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาตามแบบตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด

6) มีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (Self-Assessment Report: PBRU QF 7) ภายในกำหนดเวลา 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา ตามแบบตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาตามผลการเรียนรู้ที่กำหนดในรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามที่กำหนดไว้อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน ในแต่ละปีการศึกษา

8) มีการพัฒนาหรือปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ให้ทันสมัย จากผลการดำเนินการประเมินตนเองของหลักสูตรในปีที่ผ่านมาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี

9) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติครบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเป็นไปตามที่สภาวิชาชีพกำหนด (ถ้ามี)

10) อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศคำแนะนำ หรือการอบรมด้านการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี)

11) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาในด้านวิชาการ การจัดการเรียนการสอน และวิชาชีพทุกปีไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา

12) บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาตรงตามงานที่รับผิดชอบทุกคนในแต่ละปีไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา (ถ้ามี)

13) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายหรือบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

14) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

15) มีการดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์การประเมิน ระดับหลักสูตรสู่การพัฒนาที่เป็นเลิศ (PBRU QA) ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีกำหนด ตามเอกลักษณ์ของสถาบัน และมีการทบทวนตัวบ่งชี้ในแต่ละปีให้เหมาะสมกับการดำเนินการหลักสูตรของสถาบัน

16) มีผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐานหลักสูตร ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสภาวิชาชีพ (ถ้ามี) บรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้หรือตามเกณฑ์ที่กำหนด

อยู่ในเกณฑ์ระดับดีต่อเนื่องทุกปีการศึกษา และครอบคลุมอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานรวมที่ระบุไว้ในแต่ละปี

17) การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และฉบับเพิ่มเติม และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder)

7.1 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification: PBRU QF 2) ตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีครบทุกประเด็นเป็นอย่างน้อย โดยมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องหรือเทียบเคียงตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิเป็นหลัก และ/หรือเพิ่มเติมผลการเรียนรู้เฉพาะของหลักสูตรให้เป็นไปตามปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification or Course Syllabus: PBRU QF 3) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Specification: PBRU QF 4) ที่สอดคล้องกับรายละเอียดของหลักสูตรให้แล้วเสร็จทุกรายวิชา ก่อนเปิดทำการสอนทุกภาคการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
4	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report: PBRU QF 5) และรายงาน ผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Report: PBRU QF 6) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ เปิดสอนให้สมบูรณ์ทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓

PBRUQF2 (Program Specification)

ข้อ	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
5	มีการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (Self-Assessment Report: PBRU QF 7) ภายใน กำหนดเวลา 60 วันหลัง สิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ของผลลัพธ์การเรียนรู้ของ นักศึกษาตามผลการเรียนรู้ที่กำหนดในรายละเอียดของ รายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามที่ กำหนดไว้อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน ใน แต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7	มีการพัฒนาหรือปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ให้ทันสมัย จากผล การดำเนินการประเมินตนเองของหลักสูตรในปีที่ผ่านมา เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี	✓	✓	✓	✓	✓
8	อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศคำแนะนำ หรือการ อบรมด้านการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาในด้าน วิชาการ การจัดการเรียนการสอน และ วิชาชีพทุกปีไม่น้อย กว่า 15 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
10	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาตรง ตามงานที่รับผิดชอบทุกคนในแต่ละปี ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมงต่อปีการศึกษา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มี คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
13	ร้อยละ 100 ของผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษามีทักษะ ภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อให้ เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล			✓	✓	
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี		9	10	11	12	12
รวมตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)		1-5	1-5	1-5	1-5	1-5

8. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

8.1 การประเมินหลักสูตรและผู้ใช้งานบัณฑิต

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยพิจารณาข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ จากอัตราการสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลา 4 ปี และภาวะการมีงานทำ การประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิต โดยการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปีการศึกษา นอกจากนี้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ติดตามความต้องการและความคาดหวังขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต และต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สถานประกอบการ ที่รับนักศึกษาเข้าฝึกงาน ทำงาน สำหรับผลการประเมินและความต้องการและความคาดหวัง ผลการประเมิน Student Outcome และการประเมิน Program Learning Outcome (PLOs) จะเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลประกอบการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

8.2 อธิบายข้อมูลจากระบบประกันคุณภาพของหลักสูตร ทั้งภายในและภายนอก

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำผลการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรจากปีการศึกษาที่ผ่านมา มาจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Improvement plan) โดยเชื่อมโยงกับแผนการบริหารหลักสูตรประจำปีการศึกษา และมีการประเมินผลปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง นอกจากนี้ ยังมีการรายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับคณะ และคณะกรรมการติดตามผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย โดยนำข้อเสนอแนะจากการประกันคุณภาพการศึกษาระดับคณะและคณะกรรมการติดตามผลมาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

8.3 จัดทำแผนปรับปรุงแผนพัฒนาหลักสูตร

8.3.1 การประเมินประสิทธิผลการสอน

1) การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็จะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่สอนไป ส่วนช่วงหลังการสอนหากพบว่ามีความเข้าใจข้อเสนอนี้จากผู้เรียนก็จะต้องมีการ

ดำเนินการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการเรียนการสอน เพื่อนำไปปรับปรุงกลยุทธ์การสอนและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

2) การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

8.3.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำ เมื่อนักศึกษาเรียนจบหลักสูตร ติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่า สามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และขาดคุณสมบัติในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละวิชา โดยสำรวจจากนักศึกษาปีสุดท้าย บัณฑิตใหม่ ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ทรงคุณวุฒิ

8.3.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตลอดจนมีการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ตารางที่ ก1 ความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' needs/Input)

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
1	วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย	<p>วิสัยทัศน์ (Vision) ภายในปี 2570 จะเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำด้านอาหาร การท่องเที่ยว และวิทยาการสุขภาพภายใต้ความเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลด้วยการบูรณาการศาสตร์เพื่อพัฒนาท้องถิ่น</p> <p>พันธกิจ (Mission)</p> <ol style="list-style-type: none"> ผลิตบัณฑิต ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมีคุณภาพ ตามสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 มีทัศนคติที่ดี มีคุณธรรมนำความรู้ เป็นพลเมืองดีในสังคม เน้นองค์ความรู้สู่ท้องถิ่น และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสม วิจัยสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์มุ่งเน้นการบูรณาการเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาท้องถิ่นและประเทศอย่างแท้จริงเป็นรูปธรรม แก้ปัญหาเชิงพื้นที่ให้เกิดการใช้ประโยชน์เชิงพานิชย์ น้อมนำแนวพระราชดำริเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและให้บริการวิชาการ โดยร่วมมือ 	<p>PLO 1: แสดงออกถึงการเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p> <p>PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต</p> <p>PLO 3: นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น</p> <p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p>

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
		กับทุกภาคส่วนเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน สังคม ประเทศชาติ และเผยแพร่สู่สากล 5. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตามหลักธรรมาภิบาล	PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่
2	ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	“การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ สร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกช่วงวัยด้วยการศึกษาแบบยืดหยุ่น เน้นสมรรถนะผู้เรียนเป็นสำคัญ สร้างประสบการณ์จากการปฏิบัติ มีความภาคภูมิใจในตนเอง สังคมและสถาบัน อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขด้วยคุณธรรม จริยธรรม บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต และการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน”	PLO 1: แสดงออกถึงการเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความรับผิดชอบตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่
3	วิสัยทัศน์และพันธกิจของคณะ	วิสัยทัศน์ (Vision) ภายในปี 2570 คณะเทคโนโลยีการเกษตร เป็นเลิศด้านการเกษตรปลอดภัยระดับนานาชาติ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพ

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
		<p>พันธกิจ (Mission)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างความโดดเด่นด้านเกษตรและอาหารปลอดภัยสู่สากล 2. ยกระดับคุณภาพบัณฑิตให้ได้มาตรฐานและเป็นมืออาชีพ 3. บูรณาการองค์ความรู้ วิจัย พัฒนานวัตกรรม และบริการวิชาการด้านเกษตรและอาหารเพื่อความยั่งยืน 4. ส่งเสริมและสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 5. อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และสิ่งแวดล้อม 6. พัฒนาระบบบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล และงานประกันคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง 	<p>ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>
4	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570)	<p>- การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในประเด็นที่ 2 คือ ขจัดความหิวโหย บรรลุเป้าความมั่นคงทางอาหารและโภชนาการที่ดีขึ้นแบบยั่งยืน อาจจะมีการเชื่อมโยงกับเกษตรกรในท้องถิ่นทั้งในด้านวัตถุดิบและการถ่ายทอดองค์ความรู้ เป็นการยกระดับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น ทำให้มีโอกาสทางการตลาดเพิ่มขึ้น ประเด็นที่ 3 การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี ซึ่งมุ่งเน้นให้มีการผลิตและส่งเสริมการบริโภคที่นำไปสู่การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีในทุกช่วง</p>	<p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพ</p> <p>ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
		<p>อายุ องค์ความรู้ที่ได้รับยังรวมถึงการมีพื้นฐานความรู้ทางด้านโภชนาการ ที่จะช่วยเสริมสร้างทักษะและคุณลักษณะ ความเป็นมืออาชีพในด้านอาหารเพื่อสุขภาพและอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ประเด็นที่ 9 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการปรับตัวให้เป็นอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนและทั่วถึง</p> <p>- เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG)</p>	
5	แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579	<p>- ผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัยและนวัตกรรม</p> <p>- พัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้</p>	<p>PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต</p> <p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
6	ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง การกำหนดให้ สถาบันอุดมศึกษาสังกัดกลุ่ม สถาบันอุดมศึกษา ประจำปี งบประมาณ 2565	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จัดอยู่ในกลุ่มที่ 5 กลุ่มผลิตและ พัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ มีพันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ที่มุ่งสู่การผลิตและพัฒนา บัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง มีความสามารถทางวิชาชีพ ระดับสูง หรือบัณฑิตสาขาจำเพาะตามความต้องการของประเทศ ในแต่ละขณะ พัฒนาความรู้และนวัตกรรมรวมทั้งถ่ายทอด ความรู้เชิงทฤษฎีสู่การปฏิบัติ โดยต้องเน้นการจัดการศึกษาเพื่อ พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้	PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการ แสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเอง และอาชีพในสังคมพลวัต PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพ ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการ ธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วย แนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตาม บริบทเชิงพื้นที่
7	ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรี เรื่อง กรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565	ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน ความรู้ (Knowledge) ผลลัพธ์การเรียนรู้ 1. รอบรู้วิชาการ ประยุกต์ใช้ความรู้ ความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์และศาสตร์ เฉพาะ	PLO 1: แสดงออกถึงการเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการ แสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
		<p>2. รอบรู้วิชาชีพ สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนางานหรืออาชีพ</p> <p>3. รอบรู้วิชาคน/ชุมชน เข้าใจและเห็นคุณค่าของความเป็นมนุษย์เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคลและสามารถทำงานและอาศัยอยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความแตกต่างทางวัฒนธรรม</p> <p>4. บูรณาการเพื่อพัฒนา สามารถติดตามความก้าวหน้าและประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาการ พัฒนางองค์ความรู้ใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำไปสู่การนวัตกรรมอย่างสร้างสรรค์</p> <p>5. ต่อยอดความรู้จนเกิดความรู้ใหม่ มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ พัฒนา ต่อยอด ที่จะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพและชีวิตประจำวัน</p> <p>ทักษะ (Skills)</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <p>1. ทักษะเฉพาะศาสตร์/วิชาชีพ สามารถคิดวิเคราะห์สังเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามหลักการและ</p>	<p>เทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต</p> <p>PLO 3: นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น</p> <p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
		<p>กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ในสาขาวิชาชีพเฉพาะได้อย่างถูกต้องเหมาะสม พร้อมเข้าสู่การปฏิบัติงานหรือการประกอบอาชีพ</p> <p>2. ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีทักษะการเรียนรู้ การจัดการระบบความคิด การใช้สารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ในการพัฒนาทักษะชีวิตและอาชีพ</p> <p>3. ทักษะภาษา สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสืบค้นและสื่อสารได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>4. ทักษะการคิด วิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีวิจารณ์ญาณ และคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมตลอดจนเสนอแนวทางแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และมีความอดทนไม่ย่อท้อต่อปัญหาอุปสรรค</p> <p>5. ทักษะสัมพันธ์ภาพและการสื่อสาร สามารถจัดการสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล รู้จักตนเองและเข้าใจผู้อื่น สามารถจัดการอารมณ์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคม รู้เท่าทันสื่อ ตลอดจนมีทักษะการสื่อสาร การปรับตัว</p> <p>จรรยาบรรณ (Ethics)</p>	

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
		<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รัก ผู้กพันตนเอง สักคมและสถาบัน มีทัศนคติที่ถูกต้อง เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับองค์กร ยอมรับค่านิยม เป้าหมาย และ วัฒนธรรมขององค์กร มีความจงรักภักดีในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ตลอดจนตระหนักสำนึกในความเป็นไทย 2. มีวินัย เคารพกฎระเบียบ และข้อบั้งคับ เคารพและปฏิบัติ ตามระเบียบวินัย และข้อบั้งคับขององค์กรและสักคม เคารพสิทธิ และความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพในความแตกต่างระหว่างบุคคล และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ 3. สามารถแยกแยะดีชั่วที่เอื้ออาทรต่อเพื่อนมนุษย์ สามารถ แยกแยะดีชั่ว และปฏิเสธสิ่งที่ผิด มีความเอื้ออาทรต่อเพื่อน มนุษย์และมีความกตัญญูทเวทิตา 4. ซื่อสัตย์สุจริต มีความซื่อสัตย์สุจริตมี จิตสำนึกและ ตระหนักในการปฏิบัติตามจริยธรรมและจรรยาบรรณทาง วิชาการและวิชาชีพ 5. จิตสาธารณะ เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะด้วยน้ำใจเอื้อ ออาทร <p>ลักษณะบุคคล (Character)</p>	

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
		<p>ผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <p>1. ลักษณะทั่วไป</p> <p>1) ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว มีความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล วัฒนธรรมองค์กร สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p> <p>2) ใฝ่รู้เพื่อการพัฒนางาน มีความใฝ่รู้และเพิ่มทักษะของตนเองอย่างต่อเนื่อง และเข้าถึงความรู้หรือทักษะใหม่ ๆ ในการพัฒนาตนเองและพัฒนางาน ตลอดจนช่วยเหลือผู้อื่นในการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพ สร้างความสำเร็จตามเป้าหมายในการทำงาน</p> <p>3) ทักษะการบริหารจัดการ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและองค์กร มีทักษะการวางแผน การบริหารจัดการ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในการแสวงหาสิ่งใหม่ ๆ ในการพัฒนานวัตกรรมเฉพาะด้านเพื่อช่วยแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง</p> <p>2. ลักษณะตาม PBRU DNA เป็นคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ดังนี้</p>	

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
		<p>1) Digital Literacy การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลและนวัตกรรมดิจิทัล การสืบค้นและการนำเสนอข้อมูลการพัฒนาและสร้างโปรแกรมที่เหมาะสมกับปัจจุบัน</p> <p>2) Language Literacy มีบุคลิกภาพที่สะท้อนถึงการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในวิชาชีพได้ นำเสนองานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม</p> <p>3) Entrepreneur Literacy มีเข้าใจศาสตร์แห่งการเป็นผู้ประกอบการ พัฒนาทักษะการเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม (นวัตกรรม) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร สื่อ ข้อความในการประกอบธุรกิจ</p> <p>4) Social Literacy มีความสามารถในการใช้เครื่องมือของวิศวกรสังคมในการพัฒนาซอฟต์แวร์และนำไปสู่การพัฒนาตนเองชุมชนในการพัฒนาที่ยั่งยืนได้</p> <p>อัตลักษณ์เฉพาะวิชาชีพ/ศาสตร์เฉพาะ (Professional Identity)</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้</p> <p>1. สมรรถนะที่จำเป็นทางวิชาชีพ ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้องค์ความรู้และทักษะทางวิชาชีพ</p>	

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
		<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และเป็นที่ยอมรับของสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหาร</p> <p>2. คุณลักษณะตามวิชาชีพ ชยัน หมั่นเพียร อดทน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p>	
8	ทักษะในศตวรรษที่ 21	<p>1. ทักษะความรู้ (Hard Skills, 3R) ได้แก่ Reading Writing และ Arithmetics</p> <p>2. ทักษะทางอารมณ์ (Soft Skills, 8C) ได้แก่ Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation, Cross-cultural Understanding, Collaboration, Teamwork and Leadership, Communication, Information and Media Literacy, Computing and ICT Literacy, Caree and Learning Skills, และ Compassion</p>	<p>PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต</p> <p>PLO 3: นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น</p>
9	ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	<p>ทักษะการคิด (Thinking Skills) ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skills) และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Technology and Communication Skills)</p>	<p>PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต</p>

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
			<p>PLO 3: นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>
10	คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	<p>คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีคุณธรรม จริยธรรม 2. มีความรอบรู้และเชี่ยวชาญในวิชาชีพ 3. คิดเป็นทำเป็น 4. มีความรับผิดชอบ 5. มีความสามารถในการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม 	<p>PLO 1: แสดงออกถึงการเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p> <p>PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต</p> <p>PLO 3: นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น</p>

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
			<p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>
11	อัตลักษณ์นักศึกษาของมหาวิทยาลัย	ซื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ คู่จิตสาธารณะ	<p>PLO 1: แสดงออกถึงการเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p> <p>PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต</p> <p>PLO 3: นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น</p>

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
			<p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>
12	แผนพัฒนาความเป็นเลิศและผลิดกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2566-2570	ปรับปรุงหลักสูตรที่มีการศึกษามุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (OBE) และมุ่งการพัฒนาด้านผลลัพธ์ของผู้เรียน (Learning Outcomes) เพื่อตอบสนองอุตสาหกรรมใหม่และความต้องการของประเทศ (BCG, SDGs และ Thailand 4.0) และผลิตบัณฑิตให้มีสมรรถนะและศักยภาพสูงที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ใช้บัณฑิต รวมทั้งสามารถเป็นผู้ประกอบการได้	<p>PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต</p> <p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
13	ความต้องการจำเป็นของนายจ้าง	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและรองรับอนาคต เนื่องจากในอนาคตโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร อาจจะมีการใช้หุ่นยนต์แทนคนในการควบคุมปริมาณและคุณภาพ - พัฒนาทักษะที่สอดคล้องในตลาดแรงงาน - รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ SDGs และ BCG (BCG คือ อาหารฟังก์ชัน มีคุณค่าทางโภชนาการ Clean label อาหารเพื่อสุขภาพที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย ไขมันต่ำ มีใยอาหาร และมีโปรตีนที่เพียงพอ หรือ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสมุนไพร เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดในอนาคต - เพิ่มทักษะการจัดการทรัพยากรมนุษย์ภายในโรงงานอุตสาหกรรม และภาวะผู้นำ ในฐานะที่เป็นหัวหน้างาน การทำงานเป็นทีม (Soft Skills ข้อ 4) - ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Soft Skills ข้อ 6) - ทักษะในการแก้ไขปัญหา (Soft Skills ข้อ 1) - สามารถสื่อสารและอ่านภาษาอังกฤษได้ - ชยัน อดทน ใฝ่รู้ ทำงานให้เต็มที่ 	<p>PLO 1: แสดงออกถึงการเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p> <p>PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต</p> <p>PLO 3: นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น</p> <p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
14	ความต้องการจำเป็นของศิษย์เก่า	<ul style="list-style-type: none"> - ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน การคำนวณต้นทุน การผลิต/ต้นทุนผลิตภัณฑ์ แนวปฏิบัติการลดต้นทุนของกระบวนการ การจัดทำแผนภูมิแก๊งปลา (Fishbone Diagram) หรือผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) - ข้อมูล ความรู้ หรือกฎหมายเกี่ยวกับการกีดกันทางการค้า การแข่งขันทางการค้า - การตรวจสอบคุณภาพอาหารและผลิตภัณฑ์ด้วย Test Kit - การเริ่มต้นเป็นผู้ประกอบการด้านผลิตภัณฑ์อาหาร การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจ startup กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) การตลาด/ช่องทางตลาด การเขียนแผนธุรกิจ การบัญชี การเงิน Supply Chain/ Logistic ทรัพย์สินทางปัญญา การขายออนไลน์ - เพิ่มการฝึกปฏิบัติด้านกระบวนการแปรรูปอาหารกระป๋องและการตรวจสอบ - สามารถสื่อสารและอ่านภาษาอังกฤษได้ 	<p>PLO 1: แสดงออกถึงการเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p> <p>PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต</p> <p>PLO 3: นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น</p> <p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
15	ความต้องการจำเป็นของศิษย์ ปัจจุบัน	<ul style="list-style-type: none"> - ควรมีการปรับลดรายวิชาในกลุ่มวิชาแกน (วิชาในคณะวิทยาศาสตร์) เนื่องจากอยากเรียนรู้วิชาการและทักษะที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเพื่อการทำงานและประกอบอาชีพในอนาคต - มีความเห็นว่า วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานมีประโยชน์น้อยที่สุด - การสอนที่เน้นการฝึกทักษะและการปฏิบัติงานจริงเหมาะสมที่สุด - กิจกรรมทัศนศึกษาดูงานเพื่อเปิดมุมมองการเรียนรู้ในสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มของอนาคต 	<p>PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต</p> <p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>
16	ความต้องการจำเป็นของอาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนการสอนให้มีรายวิชาที่ส่งเสริมความรู้ การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและเกิดแนวคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร - ส่งเสริมให้มีการอภิปรายในห้องเรียน การมอบหมายงาน การแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา (Problem-based Learning) กรณีศึกษา สถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริง เพื่อฝึกการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผลตามหลักวิชาการ 	<p>PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต</p> <p>PLO 3: นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น</p>

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้เกิดแนวคิดการเป็นผู้ประกอบด้านธุรกิจอาหารและอุตสาหกรรมอาหารในยุคดิจิทัล - จัดกิจกรรมที่นักศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนความรู้จากผู้ประกอบการ 	<p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>
17	ความต้องการของนักเรียน	<ul style="list-style-type: none"> - การตัดสินใจเรียนต่อในหลักสูตรนี้ ขึ้นอยู่กับค่าธรรมเนียมการศึกษา สภาพแวดล้อมของสถานศึกษา และอาชีพรองรับในอนาคต - ข้อมูลของการศึกษาต่อในหลักสูตรนี้ ได้รับจากการแนะนำศึกษาต่อของมหาวิทยาลัยและคณะ โดยถ้าหากมีอาจารย์ประจำสาขาวิชามาให้ข้อมูลจะทำให้เข้าใจชัดเจนมากยิ่งขึ้น - ความน่าสนใจของหลักสูตรนี้คือ เรียนจบแล้วมีงานทำแน่นอนเนื่องจากยังเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน สามารถประกอบอาชีพอิสระ เป็นผู้ประกอบการ และเจ้าของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอาหารได้ 	<p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่</p>

ลำดับที่	Stakeholders/Input	รายละเอียดความต้องการจำเป็น (Stakeholders' needs / Requirements)	Corresponding PLOs
18	Skill mapping	Skill mapping: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เทคนิค Skill Mapping มาใช้ในการปรับปรุง หลักสูตรใน ฐานะที่หลักสูตรเป็นฝ่าย Supply Side ให้ตรงกับความต้องการ การด้าน Demand Side เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและเพื่อ ให้กระบวนเรียนรู้ตามหลักสูตร	<p>PLO 2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการ แสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเอง และอาชีพในสังคมพลวัต</p> <p>PLO 4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพ ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการ ธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>PLO 5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วย แนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตาม บริบทเชิงพื้นที่</p>

ภาคผนวก ข

ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ตารางที่ ข1 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร*				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจทางทฤษฎีและภาคปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาต่อยอดสำหรับการประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมอาหารหรือสร้างงานด้วยตนเองบนพื้นฐานของสังคมพหุวัฒนธรรมและพลวัต โดยสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ	✓	✓		✓	✓
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สามารถแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องและการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสื่อสารข้อมูลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ		✓	✓		
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จิตสำนึก รับผิดชอบต่อนานาชาติ ต่อตนเอง ต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม	✓			✓	

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร*				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถสื่อสารและปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงาน พัฒนาตนเองและวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง มีสมรรถนะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจอาหารและอุตสาหกรรมอาหารด้วยการทำงานเชิงสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาท้องถิ่นและสังคมดิจิทัล โดยใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคตได้	✓	✓		✓	✓
5 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะทางวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร สามารถประกอบอาชีพและปฏิบัติงานเป็นที่ยอมรับของสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหารได้	✓	✓	✓	✓	

หมายเหตุ : สัญลักษณ์ ✓ แสดงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

PLO1: แสดงออกถึงการเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

PLO2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต

PLO3: นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น

PBRUQF2 (Program Specification)

PLO4: สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารสำหรับการประกอบอาชีพ ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร และผู้ประกอบการธุรกิจอาหารในสังคมยุคดิจิทัล

PLO5: ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารด้วยแนวคิดอาหารแห่งอนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่

ภาคผนวก ค

ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาศึกษาทั่วไปกับ
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs) และ
ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาเฉพาะ
กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ตารางที่ ค1 ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาศึกษาทั่วไปกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs)

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
1. กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้														
1) ทักษะภาษาและการสื่อสาร														
1550100	ภาษาอังกฤษระดับ A2	✓												
	CLO-1: สามารถประมวลคำศัพท์เพื่อสร้างสำนวน วลี และประโยคตามหลักไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในระดับ A2 ตามเกณฑ์ CEFR (Re, U) CLO-2: สามารถสื่อสารและสนทนาได้ตอบสนองบริบทของสถานการณ์ทั่วไปที่จำเป็นในชีวิตประจำวันด้วยทักษะภาษาอังกฤษในระดับ A2 ตามเกณฑ์ CEFR (U, Ap)													
1550101	ภาษาอังกฤษระดับ B1	✓												
	CLO-1: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการประมวลคำศัพท์ เพื่อสร้างสำนวน วลี และโครงสร้างประโยคที่มีความซับซ้อนในระดับ B1 ตามเกณฑ์ CEFR (Ap) CLO-2: สามารถอ่านจับใจความสำคัญ จากเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบริบทในชีวิตประจำวันและบริบทการประกอบอาชีพโดยระดับความซับซ้อนของภาษาอยู่ในระดับ B1 ตามเกณฑ์ CEFR (Ap, An)													
1550102	ภาษาอังกฤษระดับ B1+	✓												

PBRUQF2 (Program Specification)

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	<p>CLO-1: สามารถสังเคราะห์ข้อความและสร้างสรรค์ข้อความที่มีความซับซ้อนของการใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออธิบายความและการตอบสนองในประเด็นการสื่อสารประเภทต่างๆด้วยทักษะภาษาอังกฤษในระดับ B1+ ตามเกณฑ์ CEFR (An, C)</p> <p>CLO-2: สามารถใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพได้ (Ap)</p>													
1550103	แรงบันดาลใจในการเรียนภาษาอังกฤษ	✓												
	<p>CLO-1: สามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายโดยมีทักษะภาษาอังกฤษในระดับ B1 ตามเกณฑ์ CEFR (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารระหว่างบุคคลทั้งในสถานการณ์ที่คุ้นเคยและไม่คุ้นเคยได้อย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว (Ap)</p>													
1550104	ภาษาอังกฤษในวิถีชีวิต	✓												
	<p>CLO-1: สามารถฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วผ่านกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษาที่สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน โดยมีทักษะภาษาอังกฤษในระดับ B1 ตามเกณฑ์ CEFR (R, U)</p>													

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	CLO-2: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลในสถานการณ์จริงได้อย่างถูกต้องและคล่องแคล่ว (Ap)													
1550105	ภาษาอังกฤษสำหรับไซเบอร์ลิเมเดีย	✓												
	CLO-1: สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างสร้างสรรค์ คล่องแคล่ว และถูกต้อง (Ap) CLO-2: สามารถนำเสนอเนื้อหาที่หลากหลายและน่าสนใจผ่านสื่อโซเชียลที่มีความทันสมัยและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม (Ap)													
1540101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารเชิงบูรณาการ		✓											
	CLO-1: สามารถประยุกต์ใช้ทักษะทางภาษาไทยในการสื่อสารทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและกึ่งทางการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (Ap) CLO-2: สามารถเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด เขียนบันทึก และสามารถนำเสนองานด้วยทักษะการใช้ภาษาไทยที่ถูกต้องและเหมาะสม (An) CLO-3: สามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานที่มีความหลากหลายและน่าสนใจอันแสดงออกถึงการเป็นผู้ได้รับการฝึกฝนและพัฒนาทักษะภาษาไทย (C)													
1540102	ส่งสารสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนา		✓											
	CLO-1: สามารถอธิบายหลักการและกลวิธีการพูดและเขียนในการสื่อสารได้ (U, Ap) CLO-2: สามารถส่งสารสื่อประชาสัมพันธ์ได้อย่างสร้างสรรค์ (U, Ap)													

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	CLO-3: สามารถประยุกต์และจัดทำสื่อเพื่อเผยแพร่เชิงสร้างสรรค์ได้ (Ap)													
1570101	สนุกกับภาษาจีน	✓												
	CLO-1: สามารถอธิบายโครงสร้างประโยคและไวยากรณ์ภาษาจีนขั้นพื้นฐานได้ (R, U) CLO-2: สามารถฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ (Ap)													
1590101	สนุกกับภาษาญี่ปุ่น	✓												
	CLO-1: สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคำศัพท์และรูปแบบประโยค พื้นฐานภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวันได้ (R, U) CLO-2: สามารถฟังและพูดภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ (Ap)													
1620101	สนุกกับภาษาเกาหลี	✓												
	CLO-1: สามารถฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาเกาหลีเบื้องต้นผ่านกิจกรรมนันทนาการต่างๆ ได้ (U, Ap) CLO-2: สามารถประยุกต์และสร้างสื่อการเรียนรู้ภาษาเกาหลีได้ (Ap)													
2) ทักษะการเรียนรู้สื่อและการปรับตัวในยุคโลกาภิวัตน์														
7000101	ดิจิทัล			✓		✓								

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	<p>CLO-1: สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างสื่อดิจิทัลได้ (Ap, S)</p> <p>CLO-2: สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมในการป้องกันความมั่นคงปลอดภัยเพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานทักษะดิจิทัลได้ (Ap, S)</p> <p>CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้โลกเสมือนจริงและปัญญาประดิษฐ์ในสังคมดิจิทัลและการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ (Ap, S)</p>													
1000101	ความสุขในศตวรรษที่ 21				✓	✓								
	<p>CLO-1: สามารถแก้ปัญหาและสร้างภูมิคุ้มกันต่อการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (Ap)</p> <p>CLO-2: สามารถประเมินและวิเคราะห์สื่อและข้อมูลสารสนเทศในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีวิจารณญาณ (An, E, S)</p> <p>CLO-3: สามารถวางแผนการดำเนินชีวิตประจำวันและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (C, At)</p> <p>CLO-4: สามารถออกแบบวิธีการในการสร้างความสุขทั้งต่อตนเอง และผู้อื่น ด้วยเทคนิคการสร้างความสุขในศตวรรษที่ 21 (C, At)</p>													
2000101	ชีวิตยืดหยุ่นได้				✓	✓								

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	<p>CLO-1: สามารถอธิบายหลักการและแนวคิดของการดำเนินชีวิตเชิงบวก มิติกาย จิต อารมณ์ สังคมในการสร้างสมดุลชีวิต (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถแก้ปัญหา เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างสมดุล (การให้เหตุผล การเรียนรู้ การคิด การจำ การรับรู้และการกระทำ) การปรับตัวและฟื้นตัว กลับสู่ภาวะปกติ การรู้เท่าทันบริบทและสถานการณ์ในปัจจุบัน (Ap, S)</p> <p>CLO-3: สามารถเลือกใช้กระบวนการในการบริหารจัดการความเครียด (Ap)</p> <p>CLO-4: สามารถแก้ปัญหา โดยใช้เครื่องมือในการมองอนาคต และการวางแผนการแก้ปัญหาในอนาคตอย่างสร้างสรรค์ (Ap)</p> <p>CLO-5: สามารถวิเคราะห์และประเมินตนเองเพื่อกำหนดเป้าหมายการดำเนินชีวิต (An, E)</p> <p>CLO-6: สามารถออกแบบการใช้ชีวิตที่ยืดหยุ่นได้ (C, At)</p>													
2500101	ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น				✓	✓								
	<p>CLO-1: สามารถอธิบายความหมายของการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ธรรมเนียมปฏิบัติของการอยู่ร่วมกันในวิถีสังคมไทย และวิถีสังคมโลก (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถสาธิตวิธีในการดำรงตนในสังคมพหุวัฒนธรรม (Ap, S)</p> <p>CLO-3: สามารถจำแนกธรรมเนียมปฏิบัติของการอยู่ร่วมกันในวิถีสังคมไทยและวิถีสังคมโลก (An)</p>													

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	CLO-4: สามารถวิพากษ์วิจารณ์ธรรมเนียมปฏิบัติของการอยู่ร่วมกันในวิถีสังคมไทยและวิถีสังคมโลก (E) CLO-5: สามารถสร้างสรรค์วิธีการเพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ เพื่อชีวิตที่ดีอยู่ด้วยกันอย่างมีความสุข (C, At)													
2. กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการคิดและการสร้างสรรค์นวัตกรรม														
1) ทักษะการคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม														
1000102	ท้าทายความคิด						✓	✓						
	CLO-1: สามารถค้นคว้าหาความรู้ เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบให้ได้ ข้อสรุปของปัญหาที่มีนัยสำคัญ (S) CLO-2: สามารถสร้างชิ้นงาน โดยใช้หลักการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา (Ap, C) CLO-3: สามารถอธิบายหลักการสร้างนวัตกรรมเชิงสร้างสรรค์ หลักการสร้างชิ้นงาน หรือองค์ความรู้ใหม่ผ่านกระบวนการอย่างเป็นระบบ (R, U) CLO-4: สามารถประยุกต์ใช้หลักการคิด ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางความคิด (Ap, S) CLO-5: สามารถสร้างนวัตกรรม โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย (C)													

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	CLO-6: สามารถวิเคราะห์ความคุ้มค่า คุ่มทุน (An) CLO-7: สามารถประเมินความสอดคล้องกับบริบทของชุมชน มีจริยธรรม และยอมรับผิดชอบต่อสังคม (At, E)													
4020101	วิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาไทย						✓	✓						
	CLO-1: สามารถอธิบายความหมาย และสรุปความสำคัญของวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาไทยด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง (R, U) CLO-2: สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุป และนำเสนอข้อมูลจากกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการนำภูมิปัญญาไทยมาเพิ่มมูลค่าด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (An, E, At) CLO-3: สามารถวางแผน ออกแบบ และเตรียมผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจบางชนิดด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง (Ap, C, S)													
5000101	นวัตกรรมการเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต						✓	✓						
	CLO-1: สามารถอธิบายความสำคัญของภาคเกษตรกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ (R, U) CLO-2: สามารถวิเคราะห์สถานการณ์และผลกระทบทางการเกษตรต่อสังคม (An) CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมเพื่อการเกษตรอย่างยั่งยืน (Ap)													

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	CLO-4: สามารถสร้างห่วงโซ่คุณค่าเกษตรสีเขียวและนวัตกรรมเพื่อการเกษตรสีเขียว ในการสร้างโอกาสและเพิ่มรายได้จากการเกษตร (Ap, S) CLO-5: สามารถวางแผน ออกแบบ และสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนางานด้านการเกษตรเบื้องต้น (Ap, C)													
6000101	ความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนานวัตกรรม						✓	✓						
	CLO-1: สามารถอธิบายแนวคิด ทฤษฎี รูปแบบและหลักการในการพัฒนานวัตกรรม (R, U) CLO-2: สามารถนำแนวคิดจากผู้พัฒนานวัตกรรมระดับท้องถิ่นประเทศ และระดับสากลมาประยุกต์ใช้ได้ (Ap, S) CLO-3: สามารถพัฒนาและสร้างนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และต้นแบบของแนวคิดใหม่ได้อย่างสร้างสรรค์และมีประโยชน์ตามกฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาเบื้องต้น (Ap, C, S, At)													
4040101	คณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ						✓	✓						
	CLO-1: สามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของการคิดและกระบวนการให้เหตุผล ตลอดจนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์และให้เหตุผลของสถานการณ์ต่าง ๆ จนได้ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล (R, U)													

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	CLO-2: สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุป และนำเสนอข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม (An, S) CLO-3: สามารถใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์พื้นฐานในการคิดวิเคราะห์เปรียบเทียบ และใช้ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ (E, Ap, S)													
4090101	การทำอาหารไทยและอาหารนานาชาติ						✓	✓						
	CLO-1: สามารถอธิบายคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเพื่อสุขภาพอาหารป้องกันและก่อให้เกิดโรค การจัดการสุขาภิบาลอาหาร (R, U) CLO-2: สามารถตัด หั่น แต่งวัตถุดิบ เพื่อการประกอบอาหารไทยและอาหารนานาชาติได้ (S) CLO-3: สามารถทำและสร้างสรรค์อาหารไทยและอาหารนานาชาติเพื่อการประกอบอาชีพหรือหารายได้ (C) CLO-4: สามารถบริหารต้นทุนอาหารให้เหมาะสมกับงบประมาณและกำหนดราคาขายได้ (An)													
2) ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ														
3560101	ผู้ประกอบการดิจิทัล								✓	✓				
	CLO-1: สามารถอธิบายแนวคิด หลักการและคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการได้ (R, U)													

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	CLO-2: สามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีมาสนับสนุนธุรกิจออนไลน์เพื่อสนองความต้องการของตลาดยุคดิจิทัล (Ap, S) CLO-3: สามารถออกแบบธุรกิจดิจิทัลบนพื้นฐานคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม (C, At) CLO-4: มีทักษะความเป็นผู้ประกอบการที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัล (S)													
3560102	ศาสตร์แห่งการเป็นผู้ประกอบการ								✓	✓				
	CLO-1: สามารถอธิบายแนวคิดและคุณลักษณะที่เหมาะสมของการเป็นผู้ประกอบการได้ (R, U) CLO-2: สามารถอธิบายหน้าที่ของการจัดการธุรกิจสำหรับการเป็นผู้ประกอบการได้ (R, U) CLO-3: สามารถวิเคราะห์และประเมินโอกาสทางธุรกิจเพื่อการเริ่มต้นประกอบธุรกิจที่สอดคล้องกับการแข่งขันในเศรษฐกิจยุคดิจิทัลได้ (An, Ap) CLO-4: สามารถจัดทำแผนธุรกิจเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการบนพื้นฐานคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคมได้ (C, S)													
3540101	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่								✓	✓				

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	CLO-1: สามารถอธิบายบทบาท ความสำคัญและแนวคิดการตลาดสำหรับผู้ประกอบการได้ (R, U) CLO-2: นักศึกษาสามารถวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการตลาดเพื่อกำหนดกลยุทธ์การตลาดได้ (An, Ap) CLO-3: นักศึกษาสามารถเขียนแผนการตลาดได้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ (S, C)													
3560103	เศรษฐศาสตร์กับการเป็นผู้ประกอบการ								✓	✓				
	CLO-1: สามารถอธิบายหลักการของเศรษฐศาสตร์กับการเป็นผู้ประกอบการได้ (R, U) CLO-2: สามารถวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจด้านการผลิต การกระจายและการบริโภคสินค้าและบริการได้ (An) CLO-3: สามารถออกแบบการกระจายสินค้าและบริการได้ (C) CLO-4: สามารถประยุกต์แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์กับการประกอบธุรกิจได้ (Ap)													
3010101	การสื่อสารทางธุรกิจดิจิทัล								✓	✓				
	CLO-1: สามารถอธิบายแนวคิด หลักการการสื่อสารทางธุรกิจดิจิทัล ความหมาย กระบวนการ ความสำคัญ รูปแบบของการสื่อสารทางธุรกิจ และแนวโน้มการสื่อสารธุรกิจที่ตรงใจผู้บริโภคได้ (R, U)													

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	CLO-2: สามารถวิเคราะห์เพื่อเลือกใช้สื่อออนไลน์ที่เหมาะสมกับการดำเนินธุรกิจดิจิทัล (An) CLO-3: สามารถผลิตเพื่อประยุกต์ใช้ในการสื่อสารทางธุรกิจดิจิทัลโดยตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรมและกฎหมายสำหรับนักสื่อสารทางธุรกิจดิจิทัล (An, C, S)													
3010102	การสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์เชิงกลยุทธ์								✓	✓				
	CLO-1: สามารถอธิบายหลักการและแนวคิดของกลยุทธ์การสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์ หลักการบริหารและการสื่อสารแบรนด์เชิงกลยุทธ์ในมิติของเจ้าของแบรนด์ได้ (R, U) CLO-2: สามารถนำความรู้ด้านการสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์ ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ได้ (Ap, An, C) CLO-3: มีวินัย มีความตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์ (At)													
3. กลุ่มวิชาพัฒนาจริยธรรมและทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง														
1) จริยธรรมและการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง														
2560101	การเมืองและกฎหมายในชีวิตยุคดิจิทัล										✓	✓		

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	CLO-1: สามารถอธิบายสิทธิตามรัฐธรรมนูญและกฎหมายในยุคดิจิทัลได้อย่างชัดเจน (R, U) CLO-2: สามารถเลือกใช้กฎหมายที่เหมาะสมในการเรียกร้องสิทธิเสรีภาพของประชาชน การตรวจสอบการใช้อำนาจทางการเมือง และการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์กับการก่อกวนในทางแพ่ง และวิธีการตรวจสอบเบื้องต้นเพื่อป้องกันการทุจริตในช่องทางออนไลน์ (U)													
4010101	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน										✓	✓		
	CLO-1: สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ (R, U) CLO-2: สามารถวิเคราะห์สถานการณ์และผลกระทบภายใต้ยุคโลกเปลี่ยนแปลงฉับพลันได้ (Ap, At) CLO-3: สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ นวัตกรรม เพื่อประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่เหมาะสมได้ (An) CLO-4: สามารถพัฒนาและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ การเกษตร และอุตสาหกรรมโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียุคใหม่ (C)													
4010102	สิ่งแวดล้อมและการปรับตัวภายใต้วิกฤตภูมิอากาศ										✓	✓		
	CLO-1: สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมและการดำรงชีวิตในสภาวะภูมิอากาศที่วิกฤตได้ (R, U)													

PBRUQF2 (Program Specification)

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	CLO-2: สามารถวิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบที่เกิดจากสภาวะภูมิอากาศที่วิกฤตได้ (An) CLO-3: สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้ และสร้างนวัตกรรมเพื่อลดผลกระทบจากวิกฤตของสิ่งแวดล้อมได้ (Ap, An) CLO-4: สามารถออกแบบแนวทางการจัดการมรดกทางธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนได้ (C)													
0988101	สุขภาพเพื่อชีวิตในยุคดิจิทัล										✓	✓		
	CLO-1: สามารถอธิบายแนวคิดทางสุขภาพ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (R, U) CLO-2: สามารถวิเคราะห์บทบาท สิทธิ และผลกระทบทางสุขภาพต่อมนุษย์ในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (An) CLO-3: สามารถวางแผนและออกแบบโครงการกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพของมนุษย์ในยุคดิจิทัลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (Ap, S)													
1090101	กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิตวิถีใหม่ที่ยั่งยืน										✓	✓		
	CLO-1: สามารถอธิบายหลักการการมีกิจกรรมทางกายเพื่อการดำรงชีวิตประจำวัน (R, U)													

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	CLO-2: สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเลือกกิจกรรมทางกายในเวลาว่างเพื่อสุขภาพ (An) CLO-3: สามารถวางแผน ออกแบบ การสร้างโปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับตนเองและการประเมินสมรรถภาพด้วยตนเอง (Ap, C)													
2) ร้อยเรื่องเมืองเพชร														
2500102	รักษ์เมืองพริบพรี				✓								✓	✓
	CLO-1: สามารถเรียนรู้แนวทางการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานของพระบรมราโชบาย และประยุกต์ใช้กับแนวทางการดำรงชีวิตของตนเองบนพื้นฐานพลเมืองที่ดีได้เป็นอย่างดี (R, U, Ap) CLO-2: สามารถอธิบายคุณค่าทางภูมิศาสตร์โบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรม วิถีชีวิต ภูมิปัญญาภูมิสังคมของจังหวัดเพชรบุรีได้อย่างถูกต้อง (R, U) CLO-3: สามารถอธิบายเป้าหมายของการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น โดยใช้มรดกทางพหุวัฒนธรรมเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้ (R, U, At) CLO-4: สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ท่ามกลางสังคมพหุวัฒนธรรม (Ap, At)													
2500103	ชุมชนของพ่อ				✓								✓	✓

รายวิชา		GELO-1		GELO-2			GELO-3		GELO-4		GELO-5		GELO-6	
รหัส	ชื่อรายวิชา	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2
	<p>CLO-1: สามารถเรียนรู้และเข้าใจพระบรมราโชวาท พระราชดำริ หลักการทรงงาน ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน (R, U)</p> <p>CLO-2: สามารถบูรณาการความรู้ศาสตร์ต่างๆ เข้ากับหลักการทรงงานในการแก้ปัญหาของชุมชนอย่างมีส่วนร่วมและสามารถนำมาใช้ในการดำรงชีวิตของตนเอง และถ่ายทอดสู่ชุมชนได้ (Ap, S)</p> <p>CLO-3: สามารถนำองค์ความรู้ศาสตร์ต่าง ๆ ไปออกแบบในการแก้ปัญหาอย่างมีส่วนร่วมตามบริบทของชุมชน (Ap, At)</p>													
2530101	พัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน				✓								✓	✓
	<p>CLO-1: สามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไข เพื่อออกแบบกิจกรรมจิตอาสาตามบริบทของท้องถิ่น (An, C)</p> <p>CLO-2: สามารถจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (S)</p> <p>CLO-3: สามารถทำงานร่วมกัน ด้วยกระบวนการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ (At, S)</p>													

หมายเหตุ : สัญลักษณ์ ✓ แสดงความสอดคล้องระหว่างรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs)

ตาราง ค2 ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาเฉพาะ กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
รหัส	ชื่อรายวิชา						
1. กลุ่มวิชาแกน							
4021105	เคมีพื้นฐาน	3		✓	✓	✓	
	CLO-1: สามารถสืบค้นข้อมูลและนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (U, Ap) CLO-2: มีความรู้พื้นฐานทางเคมีและสามารถนำความรู้พื้นฐานทางเคมีไปใช้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ (U, Ap)						
4032201	จุลชีววิทยา	3				✓	
	CLO-1: สามารถเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ได้ (R, U) CLO-2: สามารถอธิบายความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยาและนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ (U, Ap) CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในรายวิชาเชื่อมโยงกับกิจกรรมในชีวิตประจำวันและด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ (U, Ap)						
2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ							
5071702	การวางแผนธุรกิจอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ	3			✓	✓	

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
รหัส	ชื่อรายวิชา		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	CLO-1: สามารถเขียนอธิบายและนำเสนอแผนธุรกิจแบบปากเปล่าได้ (U, Ap) CLO-2: สามารถเขียนอธิบายแผนการทำการตลาดดิจิทัลและนำเสนอแบบปากเปล่าได้ (U, Ap) CLO-3: สามารถออกแบบและจัดทำแผนธุรกิจเพื่อเป็นผู้ประกอบการธุรกิจในยุคดิจิทัลได้ (U, Ap) CLO-4: สามารถทำการวิเคราะห์และประเมินโอกาสทางธุรกิจได้ (An, E)						
5072703	ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหาร	3	✓			✓	
	CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ (R) CLO-2: สามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหารได้ (U)						
5072101	อาหารและโภชนาการ	3	✓			✓	
	CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ (R, U) CLO-2: สามารถอธิบายความรู้เกี่ยวกับอาหารและคุณค่าทางโภชนาการ (R, U) CLO-3: สามารถอ่านฉลากโภชนาการ (R, U)						

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
รหัส	ชื่อรายวิชา		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
5072301	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	3	✓			✓	
	CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U) CLO-2: สามารถเขียนอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการแปรรูปอาหารอย่างง่าย ๆ ในเบื้องต้นได้ (R, U, Ap) CLO-3: สามารถเขียนและอธิบายผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)						
5072302	การแปรรูปอาหาร 1	3	✓			✓	
	CLO-1: มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร อดทน (R, U) CLO-2: มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้การเตรียมวัตถุดิบ วิธีการแปรรูปอาหารทางความร้อนและการทำแห้งที่เหมาะสมในการแปรรูปอาหาร (R, U, Ap)						
5072701	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3		✓	✓		
	CLO-1: มีทักษะการปฏิบัติด้านการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย (R)						

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
รหัส	ชื่อรายวิชา		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	CLO-2: สามารถอธิบายกระบวนการ แผนภูมิ กราฟ และตารางได้ (U) CLO-3: สามารถอ่านส่วนประกอบของบทความทางวิชาการและบทความวิจัย และนำเสนอข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษแบบปากเปล่าได้ (U, Ap)						
5072901	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	✓			✓	
	CLO-1: มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร อดทน (U) CLO-2: เข้าใจสถิติและหลักการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ (R, U) CLO-3: สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้ (R, U, Ap)						
5073102	เคมีอาหาร	3	✓	✓		✓	
	CLO-1: ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา (R) CLO-2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยเกี่ยวกับเคมีอาหารได้ (U, Ap)						

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
รหัส	ชื่อรายวิชา						
	CLO-3: อธิบายการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบทางเคมีในอาหารที่เกิดขึ้นภายหลังการเก็บเกี่ยว ระหว่างการแปรรูป และการเก็บรักษา และการแก้ไขปัญหาได้ (U, Ap)						
5073103	หลักการวิเคราะห์อาหาร	2	✓	✓			
	CLO-1: ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา (R) CLO-2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์อาหารได้ (U, Ap)						
5073104	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร 1	1	✓	✓		✓	
	CLO-1: ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา (R) CLO-2: ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์อาหารได้ (U, Ap) CLO-3: ตรวจสอบคุณภาพทางเคมีของอาหารและสรุปผลการวิเคราะห์ได้ (An, E)						
5073105	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร 2	1	✓			✓	

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
รหัส	ชื่อรายวิชา		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	CLO-1: ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา (R) CLO-2: ตรวจสอบคุณภาพทางเคมีกายภาพของอาหารและสรุปผลการวิเคราะห์ได้ (An, E)						
5073104	อาหารแห่งอนาคต	3		✓	✓		✓
	CLO-1: สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัยเกี่ยวกับอาหารแห่งอนาคตได้ (U, Ap) CLO-2: สามารถนำเสนอและอธิบายข้อมูลเชิงวิชาการเกี่ยวกับอาหารแห่งอนาคตได้ (U) CLO-3: สามารถใช้ความรู้ เทคนิค เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารแห่งอนาคตในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)						
5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3	✓			✓	
	CLO-1: สามารถทำงานเป็นทีม ร่วมกันคิด วางแผนและดำเนินงานให้สำเร็จ (U, Ap) CLO-2: สามารถใช้ความรู้ทางจุลชีววิทยาอาหารในการควบคุมคุณภาพอาหารให้ปลอดภัย และตรวจนับจุลินทรีย์ในอาหารได้ (R, U, Ap)						

PBRUQF2 (Program Specification)

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
รหัส	ชื่อรายวิชา						
5073303	การแปรรูปอาหาร 2	3	✓	✓		✓	
	CLO-1: สามารถทำงานเป็นทีม ร่วมกันคิด วางแผนและดำเนินงานให้สำเร็จ (U, Ap) CLO-2: สามารถค้นคว้าและสื่อสารข้อมูลทางการแปรรูปอาหารโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ (U, Ap) CLO-3: มีความรู้และใช้หลักการแปรรูปอาหารเพื่อผลิตอาหารด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมได้ (R, U, Ap)						
5073304	การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส	3	✓			✓	
	CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ (R, U) CLO-2: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส (R, U) CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการประเมินคุณภาพอาหารด้วยประสาทสัมผัส (U, Ap)						
5073307	การวางแผนและการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3	✓			✓	
	CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U)						

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
รหัส	ชื่อรายวิชา						
	CLO-2: สามารถเขียนอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการวางแผนและการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหารได้ (R, U)						
5073401	พื้นฐานทางวิศวกรรมอาหาร	3	✓			✓	
	CLO-1: มีวินัย ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R) CLO-2: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจทฤษฎีทางวิศวกรรมและการผลิตอาหาร สมดุลมวลและสมดุลพลังงาน อุณหพลศาสตร์ สมดุลวัฏภาค คุณลักษณะของวัสดุ กลศาสตร์ของของไหลได้ (U)						
5073402	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร	3	✓			✓	
	CLO-1: มีวินัยความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R) CLO-2: สามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมในหน่วยปฏิบัติการแปรรูปอาหารได้ (U) CLO-3: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจการทำงานของเครื่องมือการแปรรูปอาหารที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม (R, U, Ap)						
5073501	กฎหมายและสุขาภิบาลอาหาร	3	✓			✓	

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
รหัส	ชื่อรายวิชา		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U) CLO-2: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายอาหารได้ (R, U) CLO-3: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหารได้ (R, U)						
5073902	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1		✓	✓		
	CLO-1: สามารถค้นคว้าและคัดเลือกบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอาหารและผลิตภัณฑ์ได้ (U, S) CLO-2: สามารถรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล อธิบายความสัมพันธ์ของส่วนที่เกี่ยวข้องกัน และนำเสนอข้อมูลส่วนประกอบของบทความเป็นภาษาอังกฤษแบบปากเปล่าได้ (Ap, An)						
5074305	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3	✓			✓	✓
	CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U) CLO-2: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (U, Ap)						

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
รหัส	ชื่อรายวิชา		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	CLO-3: สามารถการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่ (C)						
5074502	การควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร	3	✓			✓	
	CLO-1: มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ (R, U) CLO-2: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอาหาร (R, U) CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำระบบประกันคุณภาพ (U, Ap)						
5074704	การผลิตสื่อดิจิทัลสำหรับธุรกิจอาหาร	3	✓			✓	
	CLO-1: มีวินัย ตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร อดทน (U) CLO-2: มีความรู้และสามารถสร้างสื่อเพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารในตลาดดิจิทัล (U, Ap, C)						
5074903	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	✓	✓	✓		✓
	CLO-1: สามารถทำงานเป็นทีมได้ทั้งฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ (R, At)						

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
รหัส	ชื่อรายวิชา		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	CLO-2: สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลทางสถิติได้ (Ap, S) CLO-3: สามารถเขียนและนำเสนอผลงานวิจัยได้ (An, E) CLO-4: สามารถวางแผน ออกแบบ ปฏิบัติการวิจัย และคิดวิเคราะห์ข้อสรุปจากผลการวิจัยเพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อาหารตามบริบทเชิงพื้นที่ได้ (An, C, S)						
3. กลุ่มวิชาชีพเลือก							
5073601	เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้	3	✓			✓	
	CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U) CLO-2: สามารถใช้เทคนิค วิธีการ เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปผักและผลไม้เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap) CLO-3: สามารถเขียนและอธิบายผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)						
5073602	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	3	✓			✓	

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
รหัส	ชื่อรายวิชา						
	CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U) CLO-2: สามารถใช้ความรู้ เทคนิค เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปสัตว์น้ำเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap) CLO-3: สามารถเขียนและอธิบายผลการทดลองในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)						
5074306	การบรรจุภัณฑ์อาหาร	3	✓			✓	
	CLO-1: สามารถใช้เทคนิค เครื่องมือและอุปกรณ์ทดสอบคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์อาหารในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap) CLO-2: สามารถเขียนและอธิบายผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap) CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการทดสอบและประเมินคุณภาพของบรรจุภัณฑ์อาหารได้ (U, Ap) CLO-4: สามารถออกแบบและประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารได้ (C)						
5074603	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	3	✓			✓	

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
รหัส	ชื่อรายวิชา		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
	CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U) CLO-2: สามารถใช้ความรู้ เทคนิค เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปน้ำนมเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap) CLO-3: สามารถเขียนและอธิบายผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการได้ (U, Ap)						
5074604	เทคโนโลยีขนมอบ	3				✓	
	CLO-1: สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีขนมอบได้ (R, U) CLO-2: สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำผลิตภัณฑ์ขนมอบได้ (R, U, Ap) CLO-3: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะการทำธุรกิจขนมอบได้ (U, Ap)						
5074605	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์	3	✓	✓		✓	
	CLO-1: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา (R)						

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
รหัส	ชื่อรายวิชา						
	CLO-2: สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการแปรรูปเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ได้ (U, Ap) CLO-3: สามารถเลือกใช้กระบวนการแปรรูปเนื้อสัตว์ที่ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มที่มีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภคได้ (U, Ap)						
4. กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ							
5073801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1	✓		✓	✓	
	CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U, At) CLO-2: สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (U, Ap) CLO-3: สามารถใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในการปฏิบัติงานได้ (U, Ap)						
5074802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	6	✓		✓	✓	

รายวิชา		จำนวน หน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
			PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
รหัส	ชื่อรายวิชา						
	CLO-1: มีวินัย ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (R, U, At) CLO-2: สามารถสื่อสารและนำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (U, Ap) CLO-3: ปฏิบัติงานในสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหารตามคำแนะนำและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้ (Ap, An)						

หมายเหตุ : สัญลักษณ์ ✓ แสดงความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)

ภาคผนวก ง

ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)
กับจำแนกตามรายวิชาเฉพาะตามลำดับชั้นปี (YLOs)

ตารางที่ ง1 ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับจำแนกตามรายวิชาเฉพาะตามลำดับชั้นปี (YLOs)

ชั้นปีที่/รหัสวิชา/ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
ชั้นปีที่ 1						
4021105 เคมีพื้นฐาน	3		U, Ap	U, Ap	U, Ap	
4032201 จุลชีววิทยา	3				R, U, Ap	
5072301 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	3	R, U			R, U, Ap	
5072302 การแปรรูปอาหาร 1	3	R, U			R, U, Ap	
5072901 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	U			R, U, Ap	
5073501 กฎหมายและสุขาภิบาลอาหาร	3	R, U			R, U	
ชั้นปีที่ 2						
5072101 อาหารและโภชนาการ	3	R, U			R, U	
5072701 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3		R	U, Ap		
5072703 ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหาร	3	R			U	
5073102 เคมีอาหาร	3	R	U, Ap		U, Ap	
5073201 จุลชีววิทยาทางอาหาร	3	U, Ap			R, U, Ap	
5073303 การแปรรูปอาหาร 2	3	U, Ap	U, Ap		R, U, Ap	
5073304 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส	3	R, U			R, U, Ap	
5073401 พื้นฐานทางวิศวกรรมอาหาร	3	R			U	

ชั้นปีที่/รหัสวิชา/ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
5074502 การควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร	3	R, U			R, U, Ap	
ชั้นปีที่ 3						
5073103 หลักการวิเคราะห์อาหาร	2	R	U, Ap			
5073104 ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร 1	1	R	U, Ap		An, E	
5073105 ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร 2	1	R			An, E	
5073106 อาหารแห่งอนาคต	3		U, Ap	U		U, Ap
5073307 การวางแผนและการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3	R, U			U, Ap	
5073402 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร	3	R			R, U, Ap	
5073902 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1		U, S	Ap, An		
5074305 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3	R, U			U, Ap	C
ชั้นปีที่ 4						
5071702 การวางแผนธุรกิจอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ	3			U, Ap	U, Ap, An, E	
5074704 การผลิตสื่อดิจิทัลสำหรับธุรกิจอาหาร	3	U			U, Ap, C	
5073801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1	R, U, At		U, Ap	U, Ap	
5074802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	6	R, U, At		U, Ap	Ap, An	
5074903 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	R, At	Ap, S	An, E		An, C, S

PBRUQF2 (Program Specification)

หมายเหตุ:ระบุในช่องของ PLOs ด้วยสัญลักษณ์ R: Remembering, U: Understanding, Ap: Applying, An: Analyzing, E: Evaluating, C: Creatingตาม “Cognitive Domain” ระดับต่างๆ จากการเรียนรู้ของ Bloom’s Taxonomy และสำหรับ Psychomotor Domain (Skill) ใช้สัญลักษณ์ S, Affective Domain(Attitude)ใช้สัญลักษณ์ At

ภาคผนวก จ

ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565 (PBRULOs)

และ

ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565 (PBRULOs)

ตารางที่ จ1 ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565 (PBRU LOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																		อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ						
	ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล				ตามสภาวิชาชีพ*					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				1	2	
																1	2	3	1	2	3	4			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																									
GELO-1: สามารถใช้ทักษะด้านภาษาและทักษะการสื่อสาร ในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ																									
GELO-1.1	สามารถสื่อสาร ภาษาอังกฤษหรือภาษาที่ 3 ได้ทั้งในชีวิตประจำวัน และในการประกอบ อาชีพ	✓	✓									✓							✓						
GELO-1.2	สามารถสื่อสารภาษาไทย ได้ทั้งในชีวิตประจำวัน และในการประกอบ อาชีพ	✓	✓									✓							✓						
GELO-2: สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และมีความยืดหยุ่นต่อการดำรงชีวิตในสังคมทุกระดับ																									

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ						
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล							ตามสภาวิชาชีพ*				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA								
																	1	2	3	1	2	3	4					
GELO-2.1	มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล และประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อ การดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21	✓			✓					✓							✓			✓								
GELO-2.2	แสดงออกถึงการเป็นผู้มีความยืดหยุ่นในการดำรงชีวิตท่ามกลางสังคมพหุวัฒนธรรม เคารพในความแตกต่างของธรรมชาติความเป็นมนุษย์ และวิถีชีวิต			✓						✓		✓					✓			✓								
GELO-2.3	สามารถเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์ที่หลากหลาย				✓	✓				✓							✓			✓								

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ								
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล							ตามสภาวิชาชีพ*						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA										
																	1	2	3	1	2	3	4	1	2					
เพื่อคุณภาพชีวิตของ ตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม																														
GELO-3: สามารถใช้ทักษะการคิด เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม																														
GELO-3.1	สามารถประยุกต์ใช้ หลักการคิด การแสวงหา ความรู้เพื่อการแก้ไขและ หาคำตอบให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ หรือสร้างสรรค์ผลงาน ทางความคิด				✓					✓													✓	✓						
GELO-3.2	มีทักษะการคิดนอกกรอบ คิดอย่างสร้างสรรค์และ สามารถประยุกต์ใช้				✓			✓																		✓				

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																			อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ									
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล						ตามสภาวิชาชีพ*							
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				1	2					
																	1	2	3	1	2	3	4							
เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อ ต่อยอดให้เกิดนวัตกรรม																														
GELO-4: มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการที่สัมพันธ์กับการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล																														
GELO-4.1	มีคุณลักษณะความเป็น ผู้ประกอบการในยุค ดิจิทัล และสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็น ทีมได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	✓	✓							✓																	✓			
GELO-4.2	สามารถวางแผนธุรกิจได้ อย่างเหมาะสมกับการ ประกอบอาชีพที่ต้องมี การลงทุนใน ยุคดิจิทัล				✓	✓				✓		✓															✓			

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																			อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ						
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล						ตามสภาวิชาชีพ*				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA							
																	1	2	3	1	2	3	4	1	2		
GELO-5: มีคุณลักษณะของผู้มีคุณธรรม จริยธรรมอันดีงาม และมีคุณลักษณะของการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ																											
GELO-5.1	สามารถเรียนรู้แนวทาง ในการดำเนินชีวิตบน พื้นฐานของพระบรมรา โชบาย ด้านการศึกษา ได้แก่ ทศนคติที่ถูกต้อง ต่อบ้านเมือง พื้นฐานชีวิต ที่มั่นคง-มีคุณธรรม มีงาน ทำ-มีอาชีพ เป็นพลเมือง ที่ดี		✓	✓							✓					✓	✓	✓	✓						✓		
GELO-5.2	ตระหนักและสำนึกใน ความเป็นไทยเพื่อให้ เข้าใจและเห็นคุณค่าของ ตนเอง ผู้อื่น สังคม			✓							✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓							✓		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ							
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล					ตามสภาวิชาชีพ*							
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				1	2				
																	1	2	3	1	2	3	4						
ศิลปวัฒนธรรมและ ธรรมชาติ																													
GELO-6: มีคุณลักษณะของผู้มีจิตสำนึกและร่วมสืบสาน “ศาสตร์แห่งพระราชา”																													
GELO-6.1	มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับศาสตร์พระราชา เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน		✓	✓	✓				✓		✓				✓	✓							✓						
GELO-6.2	สามารถเลือกแนวทางตามศาสตร์พระราชาไปใช้ในการสร้างคุณค่าให้เกิดขึ้นกับตัวเอง สังคม และประเทศชาติ		✓	✓					✓		✓				✓								✓						

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																										
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล					อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*				
																	1	2	3	1	2	3	4	1	2			
หมวดวิชาเฉพาะ																												
PLO-1	แสดงออกถึงการเป็นผู้มี คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร ความรับผิดชอบต่อ ตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้			✓							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									✓		
PLO-2	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ทันสมัยสำหรับการ แสวงหาความรู้และการ เรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์		✓		✓																							

PBRUQF2 (Program Specification)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																									
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล					อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*			
																	1	2	3	1	2	3	4	1	2		
	และเทคโนโลยีการอาหารอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเองและอาชีพในสังคมพลวัต																										
PLO-3	นำเสนอข้อมูลเชิงวิชาการด้วยการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น		✓					✓		✓											✓	✓					
PLO-4	สามารถใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และ	✓	✓		✓	✓	✓	✓									✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																									
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA	ตามสภาวิชาชีพ*						
																	1	2	3	1	2	3	4	1	2		
	เทคโนโลยีการอาหาร สำหรับการประกอบ อาชีพ ปฏิบัติงานใน อุตสาหกรรมอาหาร และ ผู้ประกอบการธุรกิจ อาหารในสังคมยุคดิจิทัล																										
PLO-5	ออกแบบและพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหารด้วย แนวคิดอาหารแห่ง อนาคตเพื่อเพิ่มมูลค่า วัตถุดิบตามบริบทเชิง พื้นที่	✓	✓		✓	✓	✓			✓						✓			✓	✓					✓	✓	✓

หมายเหตุ : สัญลักษณ์ ✓ แสดงความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบุรี พ.ศ. 2565 (PBRU LOs)

ตารางที่ จ2 ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565 (PBRU LOs)

รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ			
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล								
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*	
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4										
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																									
1. กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้																									
1) ทักษะภาษาและการสื่อสาร																									
1550100	ภาษาอังกฤษระดับ A2	✓						✓					✓								✓				
1550101	ภาษาอังกฤษระดับ B1	✓						✓					✓								✓				
1550102	ภาษาอังกฤษระดับ B1+	✓						✓					✓								✓				
1550103	แรงบันดาลใจในการ เรียนภาษาอังกฤษ	✓						✓					✓								✓				
1550104	ภาษาอังกฤษในวิถีชีวิต	✓	✓					✓					✓								✓				
1550105	ภาษาอังกฤษสำหรับ โซเซียลมีเดีย	✓	✓					✓					✓								✓				
1540101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร เชิงบูรณาการ	✓	✓					✓					✓								✓				

รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ			
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล								
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*	
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4					
1540102	ส่งสารสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนา	✓	✓						✓				✓								✓				
1570101	สนุกกับภาษาจีน	✓	✓						✓				✓								✓				
1590101	สนุกกับภาษาญี่ปุ่น	✓	✓						✓				✓								✓				
1620101	สนุกกับภาษาเกาหลี	✓	✓						✓				✓								✓				
2) ทักษะการเรียนรู้สื่อและการปรับตัวในยุคโลกาภิวัตน์																									
7000101	ดิจิทัล-เทค				✓			✓			✓				✓		✓			✓					
1000101	ความสุขในศตวรรษที่ 21			✓				✓		✓				✓		✓	✓			✓					
2000101	ชีวิตยืดหยุ่นได้			✓				✓		✓				✓		✓	✓			✓					
2500101	ศิลปะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น			✓				✓		✓				✓		✓	✓			✓					
2. กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการคิดและการสร้างสรรค์นวัตกรรม																									
1) ทักษะการคิดเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม																									
1000102	ท้าทายความคิด				✓			✓					✓						✓						

รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ			
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล								
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*	
		1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4									
4020101	วิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาไทย					✓		✓					✓					✓							
5000101	นวัตกรรมการเกษตรเพื่อคุณภาพชีวิต					✓		✓							✓			✓							
6000101	ความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนานวัตกรรม					✓		✓					✓					✓							
4040101	คณิตศาสตร์เพื่อการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ					✓				✓					✓			✓							
4090101	การทำอาหารไทยและอาหารนานาชาติ					✓		✓					✓					✓							
2) ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ																									
3560101	ผู้ประกอบการดิจิทัล					✓				✓					✓						✓				

รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ				
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล									
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4												
3560102	ศาสตร์แห่งการเป็นผู้ประกอบการ					✓					✓					✓								✓		
3540101	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่					✓					✓					✓								✓		
3560103	เศรษฐศาสตร์กับการเป็นผู้ประกอบการ					✓					✓					✓								✓		
3010101	การสื่อสารทางธุรกิจดิจิทัล					✓					✓					✓								✓		
3010102	การสร้างแบรนด์และการสื่อสารแบรนด์เชิงกลยุทธ์					✓					✓					✓								✓		
3. กลุ่มวิชาพัฒนาจริยธรรมและทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง																										
1) จริยธรรมและการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง																										
2560101	การเมืองและกฎหมายในชีวิตยุคดิจิทัล				✓					✓					✓								✓			

รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ			
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล								
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4							
4010101	วิทยาศาสตร์เพื่อการ พัฒนาที่ยั่งยืน				✓			✓						✓					✓						
4010102	สิ่งแวดล้อมและการ ปรับตัวภายใต้วิกฤต ภูมิอากาศ	✓						✓						✓					✓						
0988101	สุขภาพเพื่อชีวิตในยุค ดิจิทัล				✓			✓						✓					✓						
1090101	กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต วิถีแนวใหม่ที่ยั่งยืน		✓					✓						✓					✓						
2) จริยธรรมและการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง																									
2500102	รักษ์เมืองพริบพรี			✓							✓	✓			✓	✓					✓				
2500103	ชุมชนของพ่อ			✓							✓	✓			✓	✓					✓				
2530101	พัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน			✓							✓	✓			✓	✓					✓				

รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ			
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล								
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*	
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4					
ข. หมวดวิชาเฉพาะ																									
1. กลุ่มวิชาแกน																									
4021105	เคมีพื้นฐาน	✓	✓					✓																	
4032201	จุลชีววิทยา	✓	✓																						
2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ																									
5071702	การวางแผนธุรกิจอาหาร สู่การเป็นผู้ประกอบการ		✓			✓		✓							✓				✓			✓		✓	
5072703	ระบบอัตโนมัติใน อุตสาหกรรมอาหาร	✓											✓					✓							
5072101	อาหารและโภชนาการ	✓						✓					✓												
5072301	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร เบื้องต้น	✓						✓					✓					✓							
5072302	การแปรรูปอาหาร 1	✓						✓					✓					✓							

รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ			
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล								
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*	
		1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4									
5072701	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร							✓													✓				
5072901	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการ อาหาร	✓					✓	✓					✓												
5073102	เคมีอาหาร	✓						✓					✓		✓										
5073103	หลักการวิเคราะห์อาหาร	✓						✓					✓												
5073104	ปฏิบัติการวิเคราะห์ อาหาร 1	✓						✓					✓		✓										
5073105	ปฏิบัติการวิเคราะห์ อาหาร 2	✓						✓					✓												
5073106	อาหารแห่งอนาคต							✓							✓			✓							
5073201	จุลชีววิทยาทางอาหาร	✓					✓						✓				✓								

รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ			
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล								
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*	
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4					
5073303	การแปรรูปอาหาร 2	✓						✓					✓				✓								
5073304	การประเมินคุณภาพ อาหารโดยประสาท สัมผัส	✓					✓						✓												
5073307	การวางแผนและการ จัดการโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร		✓				✓						✓				✓								
5073401	พื้นฐานทางวิศวกรรม อาหาร	✓											✓				✓								
5073402	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วย ทางวิศวกรรมอาหาร	✓											✓												
5073501	กฎหมายและสุขาภิบาล อาหาร	✓					✓								✓										

รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ							
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล								
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*	
		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4					
5073902	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร							✓	✓						✓	✓			✓	✓					
5074305	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร				✓					✓						✓	✓								
5074502	การควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร	✓					✓							✓			✓								
5074704	การผลิตสื่อดิจิทัลสำหรับธุรกิจอาหาร				✓			✓								✓				✓	✓				
5074903	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร			✓							✓		✓				✓							✓	
3. กลุ่มวิชาชีพเลือก																									
5073601	เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้	✓					✓								✓		✓								

รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																				อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ			
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล								
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*	
		1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4									
5073602	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ ประมง	✓					✓							✓					✓						
5074306	การบรรจุภัณฑ์อาหาร	✓					✓									✓			✓						
5074603	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	✓					✓							✓					✓						
5074604	เทคโนโลยีขนมอบ	✓					✓	✓														✓			
5074605	เทคโนโลยีเนื้อและ ผลิตภัณฑ์	✓						✓						✓		✓									
4. กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ																									
5073801	เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการ อาหาร			✓			✓									✓			✓					✓	
5074802	การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์			✓			✓									✓	✓	✓	✓					✓	✓

PBRUQF2 (Program Specification)

รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ PBRU LOs																อัตลักษณ์เฉพาะ วิชาชีพ/ศาสตร์ เฉพาะ							
		ความรู้					ทักษะ					จริยธรรม					คุณลักษณะบุคคล								
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	ทั่วไป			PBRU DNA				ตามสภาวิชาชีพ*	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4								
	และเทคโนโลยีการ อาหาร																								

หมายเหตุ * หลักสูตรเป็นผู้กำหนดเพื่อสร้างความโดดเด่นเฉพาะ

**มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565 (PBRU LOs) ระดับปริญญาตรี**

ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	คุณลักษณะบุคคล	อัตลักษณ์เฉพาะวิชาชีพ
<p>1. รอบรู้วิชาการ โดยมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการ เหตุผล และทฤษฎีที่เป็นแก่นความรู้ของเนื้อหาที่ศึกษาและสามารถสรุปแนวคิดหลัก (Core idea) ของเนื้อหาได้อย่างชำนาญ</p>	<p>1. ทักษะเฉพาะศาสตร์/วิชาชีพ มีทักษะที่จำเป็นตามศาสตร์หรือสาขาวิชาชีพเฉพาะพร้อมเข้าสู่การปฏิบัติงานหรือการประกอบอาชีพ <u>อย่างชำนาญ</u></p>	<p>1. รัก ผูกพันตนเอง สังคมและสถาบัน ทัศนคติในทิศทางบวกกับองค์กร เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับองค์กร ยอมรับเป้าหมาย ค่านิยม และนวัตกรรมขององค์กร มีความจงรักภักดี ในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ตลอดทั้ง ๓ วัฒนธรรมและสำนึกในความเป็นไทย</p>	<p>คุณลักษณะทั่วไป 1. ความยืดหยุ่นและ ความสามารถในการปรับตัว ความสามารถในการทำงานกับคนอื่นที่มีความหลากหลาย โดยเข้าใจและยอมรับในความแตกต่าง ข้อตกลงและความสนใจ และสามารถปรับตัว ให้เข้ากับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว</p>	<p>1. สมรรถนะที่จำเป็นทางวิชาชีพ ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้องค์ความรู้และทักษะทางวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร และเป็นที่ยอมรับของสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหาร</p>
<p>2. รอบรู้วิชาการงาน สามารถบูรณาการศาสตร์อื่น ๆ ร่วมกับศาสตร์เฉพาะของตนเองในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนางานหรืออาชีพ</p>	<p>2. ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ</p>	<p>2. มีวินัย เคารพกฎระเบียบ และซื่อสัตย์ มีวินัย เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น <u>ด้วยการเห็นค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</u></p>	<p>2. ใฝ่รู้เพื่อการพัฒนา ความสามารถในการแสวงหาโอกาสที่จะเพิ่มพูนความรู้และทักษะของตนเองอย่างต่อเนื่อง และเข้าถึงความรู้หรือทักษะใหม่ๆ ได้อย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาตนเอง ในการก้าวสู่ความสำเร็จในอาชีพ สร้างความมั่นใจให้กับตนเอง ตลอดจนช่วยเหลือผู้อื่น ในการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพ สร้างความสำเร็จ</p>	<p>2. คุณลักษณะตามวิชาชีพ ขยัน หมั่นเพียร อดทน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p>

ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	คุณลักษณะบุคคล	อัตลักษณ์เฉพาะวิชาชีพ
			ตามเป้าหมายในการทำงาน ความสำเร็จขององค์กร	
3. รอบรู้วิชาการ เข้าใจและเห็นคุณค่าของความเป็นมนุษย์เพื่อการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมทุกระดับท่ามกลางความแตกต่างทางวัฒนธรรม	3. ทักษะภาษา สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมในสถานการณ์ต่างๆ	3. สามารถแยกแยะดีชั่วที่เอื้ออาทรต่อเพื่อนมนุษย์ สามารถแยกแยะและปฏิเสธสิ่งที่ผิดสิ่งที่ดีและชั่ว มีความเอื้ออาทรต่อเพื่อนมนุษย์ ตลอดทั้งมีความกตัญญูกตเวทิตา	3. ทักษะการบริหารจัดการ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง มีทักษะการวางแผน การบริหารจัดการงานและเวลา มีทักษะการริเริ่มแนวคิดใหม่ เพื่อแสวงหาสิ่งใหม่ๆ นำมาพัฒนานวัตกรรมเฉพาะด้าน เพื่อช่วยแก้ไขปัญหา ให้เหมาะกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง	
4. บูรณาการเพื่อพัฒนา สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัยร่วมกับเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้า เพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์องค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่อย่างมืออาชีพ	4. ทักษะการคิด วิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ มีการคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ และมีวิจารณ์ญาณและสามารถแก้ปัญหาได้ทันที่วงที่ กล่าวตัดสินใจ และมีความอดทนไม่ย่อท้อต่อปัญหาอุปสรรค	4. ซื่อสัตย์สุจริต ยึดมั่นในจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	คุณลักษณะตาม PBRUDNA 1. Digital Literacy การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลและนวัตกรรมดิจิทัลการสืบค้นและการนำเสนอข้อมูล การพัฒนาและสร้างโปรแกรมที่เหมาะสมกับปัจจุบัน	
5. ต่อยอดความรู้จนเกิดความรู้ใหม่ นำความรู้ที่ได้ไปพัฒนา ต่อยอดปรับปรุงให้เกิดสิ่งประดิษฐ์ สิ่งของ กระบวนการ แนวคิดใหม่	5. ทักษะสัมพันธภาพและการสื่อสาร มีสัมพันธภาพระหว่างบุคคล การเปิดเผยตนเองและไว้วางใจซึ่งกัน และการสื่อสารที่เข้าใจตรงกัน และ	5. จิตสาธารณะ เป็นพลเมืองดี มีจิตสาธารณะด้วยน้ำใจที่เอื้ออาทร	2. Language Literacy บุคลิกภาพที่สะท้อนถึงการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในวิชาชีพได้ นำเสนองานเป็น	

PBRUQF2 (Program Specification)

ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	คุณลักษณะบุคคล	อัตลักษณ์เฉพาะวิชาชีพ
สอดคล้องกับบริบทใหม่ วิถีชีวิตใหม่ หรือความต้องการใหม่	สามารถจัดการอารมณ์ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคม พร้อมทั้ง มีทักษะการสื่อสาร การปรับตัว รู้เท่าทันสื่อ		ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม	
			3. Entrepreneur Literacy เข้าใจศาสตร์แห่งการเป็นผู้ประกอบการ พัฒนาทักษะการเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม(นวัตกรรม) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร สื่อ ข้อความในการประกอบธุรกิจ (Communication ability)	
			4. Social Literacy(วิศากรสังคม) เป็นสมรรถนะที่สะท้อนถึงความตระหนักในการกระทำของตนที่ส่งผลต่อสังคมชุมชนและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงานที่ตอบสนองการพัฒนาที่ยั่งยืน	

ภาคผนวก ฉ

ตารางเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

ตารางที่ ๑1 ตารางเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
1) ชื่อหลักสูตรและชื่อปริญญา ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Science and Technology ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรและ เทคโนโลยีการอาหาร) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยี การอาหาร) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Food Science and Technology) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Food Science and Technology)	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Science and Technology ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร และเทคโนโลยีการอาหาร) ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.บ. (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยี การอาหาร) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science (Food Science and Technology) ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Sc. (Food Science and Technology)	คงเดิม
2) ปรัชญาและ/หรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ปรัชญาของหลักสูตร	ปรัชญาของหลักสูตร	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>สร้างบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นประเทศและสังคมโลก ตลอดจนสนับสนุนทิศทางการพัฒนาของมหาวิทยาลัยที่มีเป้าหมายในการก้าวสู่ความเป็นเลิศด้านอาหารและการท่องเที่ยว</p> <p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะทางปฏิบัติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เหมาะสมในการประกอบอาชีพหรือสร้างงานด้วยตนเองได้ 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในงานอาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอุตสาหกรรมการผลิตอาหารนวัตกรรมอาหาร ตลอดจนสามารถพัฒนากระบวนการแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างเหมาะสม 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน 	<p>สร้างบัณฑิตที่มีความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เน้นสมรรถนะผู้เรียนและประสบการณ์จากการปฏิบัติพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนาศักยภาพตนเองสำหรับการประกอบอาชีพหรือสร้างงานด้วยตนเองได้</p> <p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางปฏิบัติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เหมาะสมในการประกอบอาชีพหรือสร้างงานด้วยตนเองได้ 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสมรรถนะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจอาหารและอุตสาหกรรมอาหารอย่างยั่งยืน โดยใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคตได้ 	<p>ปรับปรุงวิชาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>3) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา</p> <p>เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และ/หรือเป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2553 (ภาคผนวก ข หมวด 2) หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงการศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือสภามหาวิทยาลัยรับรอง และ/หรือเป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565 (หมวด 2) 2. ต้องไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายร้ายแรง 3. ต้องไม่เป็นคนวิกลจริตและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคอื่นที่สังคมรังเกียจ 	<p>ปรับคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565 หมวด 2</p>
<p>4) จำนวนการรับนักศึกษา</p> <p>40 คน</p>	<p>45 คน</p>	
<p>5) ระบบการศึกษา</p> <p>ระบบการจัดการศึกษา</p> <p>ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ</p> <p>1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์</p>	<p>ระบบการจัดการศึกษา</p> <p>ระบบการจัดการศึกษาระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์</p>	<p>คงเดิม</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มี	การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มี	
6) เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2553 (หมวด 7)	เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 หมวด 13	ปรับเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาให้เป็นไป ตามข้อบังคับว่า ด้วยการจัดการศึกษา ระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราช ภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565 หมวด 13
7) โครงสร้างและองค์ประกอบของหลักสูตร หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 131 หน่วยกิต 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต 1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต 1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต 1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน 95 หน่วยกิต 2.1 กลุ่มวิชาแกน บัณฑิตเรียน 18 หน่วยกิต 2.2 กลุ่มวิชาชีบบัณฑิต บัณฑิตเรียน 49 หน่วยกิต	หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต 1.1 กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้ 12 หน่วยกิต 1.2 กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะการคิดและการสร้างสรรค์ นวัตกรรม 6 หน่วยกิต 1.3 กลุ่มวิชาพัฒนาจริยธรรมและทักษะการเป็นพลเมือง ที่เข้มแข็ง 6 หน่วยกิต 2. หมวดวิชาเฉพาะ 90 หน่วยกิต 2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 6 หน่วยกิต 2.2 กลุ่มวิชาชีบบัณฑิต 65 หน่วยกิต	- หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรมีจำนวนที่ ลดลง เนื่องจากมีการปรับลดจำนวน หน่วยกิตของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และ หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน เพื่อให้ เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการ มาตรฐานอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และข้อบังคับว่า ด้วยการจั ดการศึกษาระดับปริญญาตรี ของ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 21 หน่วยกิต	2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 12 หน่วยกิต	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2565
2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต	2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต	หมวด 5
3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	<p>- เปลี่ยนกลุ่มวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้เหมือนที่ระบุไว้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ตามที่มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการปรับปรุง</p> <p>- ปรับลดจำนวนหน่วยกิตของหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาแกน และปรับเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับเพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะด้านที่จำเป็นต่อการทำงานในภาคอุตสาหกรรมอาหาร การประกอบอาชีพหรือสร้างงานด้วยตนเองได้ สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ทั้งนี้เนื้อหาบางส่วนในรายวิชาของกลุ่มวิชาแกนที่มีการปรับลดนั้น ได้มีการนำไปรวมกับรายวิชาที่</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
		เกี่ยวข้องกับหลักสูตรในกลุ่มวิชาชีพ บัณฑิต ได้แก่ วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น วิชาพื้นฐานวิศวกรรมอาหาร และวิชาสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
8) รายวิชาตามโครงสร้างของหลักสูตร โดยเปรียบเทียบในลักษณะเป็นวิชาต่อวิชา		
<p>4021105 เคมีพื้นฐาน 3 (2-3-4) (Fundamental of Organic Chemistry)</p> <p>การจำแนกสารโครงสร้างอะตอม ธาตุและสารประกอบพันธะเคมีสมบัติของสารในสถานะต่างๆปฏิกิริยาเคมีสมบัติของกรดเบสและเกลือ เทคนิคการสกัดการแยก และการทำสารให้บริสุทธิ์สารละลายประเภทและความเข้มข้นของสารละลายเคมีอินทรีย์เบื้องต้น สารอาหาร พลังงานและแหล่งพลังงาน ปฏิบัติการศึกษาปฏิกิริยาเคมี สมบัติของกรดและเบส อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีการสกัดและการแยกสาร วิธีการทำให้อาร์บรียูทการเตรียมสารละลายสมบัติของสารอินทรีย์ประเภทต่างๆ และการตรวจสอบไอออนในสารละลาย</p>	<p>4021105 เคมีพื้นฐาน 3 (2-2-5) (Fundamental of Organic Chemistry)</p> <p>การจำแนกสาร โครงสร้างอะตอม ธาตุและสารประกอบพันธะเคมีสมบัติของสารในสถานะต่าง ๆ ปฏิกิริยาเคมีสมบัติของกรด เบส และเกลือ เทคนิคการสกัดการแยก และการทำสารให้บริสุทธิ์ ประเภทและความเข้มข้นของสารละลาย เคมีอินทรีย์เบื้องต้น สารอาหาร พลังงานและแหล่งพลังงาน ปฏิบัติการศึกษาปฏิกิริยาเคมี สมบัติของกรดและเบส อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี การสกัดและการแยกสาร วิธีการทำให้อาร์บรียูท การเตรียมสารละลาย</p>	ปรับชั่วโมงเรียน

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
Classification of substance, atomic structure, elements and compounds, chemical bonding, property of three state matters, chemical reaction, property of acid, base and salt, extraction separation and purification of matters type and concentration of solution, basic organic chemistry, nutrients, energy and energy sources, Laboratory experiment on chemical reaction, properties of acids and bases, rate of chemical reaction, extraction separation and purification of matters, solution preparation, properties of organic compound and determine the ions in the solution	สมบัติของสารอินทรีย์ประเภท ต่าง ๆ และการตรวจสอบไอออนในสารละลาย Classification of substance, atomic structure, elements and compounds; chemical bonding, property of three state matters, chemical reaction, property of acid, base and salt; extraction separation and purification of matters, type and concentration of solution, basic organic chemistry, nutrients, energy and energy sources, Laboratory experiment on chemical reaction, properties of acids and bases, rate of chemical reaction, extraction separation and purification of matters, solution preparation, properties of organic compound and determination of the ions in the solution	
4022305 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 3 (2-3-4) (Fundamental of Organic Chemistry) ศึกษาการเกิดไฮบริดออร์บิทัล สเตอริโอเคมีชนิดของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ การเรียกชื่อสมบัติทางกายภาพ การ		ปิตรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>เตรียมและปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอโรมาติกและสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่างๆ รวมถึง แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน เอมีนกรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์และสารประกอบเฮเทอโรไซคลิก</p> <p>Study on orbital hybridization, types of organic reaction, nomenclature, physical property, preparation and reaction of hydrocarbon, aromatic and functional group including of halide, alcohol, ether, aldehyde, carboxylic acid, amine and derivative and heterocyclic compounds</p>		
<p>4022501 ชีวเคมีพื้นฐาน 3 (2-3-4) (Fundamental of Biochemistry)</p> <p>เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ น้ำและบัฟเฟอร์ภายในเซลล์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิดโปรตีน เอนไซม์ วิตามิน กรดนิวคลีอิก การย่อยและการดูดซึมสารอาหาร และกระบวนการเมแทบอลิซึมเบื้องต้น ปฏิบัติการที่เกี่ยวกับการทดสอบสมบัติทางเคมีของคาร์โบไฮเดรต ลิพิดโปรตีนเอนไซม์ กรดนิวคลีอิก และวิตามิน</p>		<p>ปิดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนที่สอดคล้องกับสมรรถนะทางวิชาชีพ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรไปเพิ่มเติมในกลุ่มวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ บัณฑิตคือ วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
Cells and water and buffering within cells, carbohydrates, lipids, proteins, enzymes, vitamins, nucleic acids, digestion and absorption of nutrients and basic metabolic processes, Laboratory experiment chemical properties of carbohydrates, lipid, proteins, enzymes, nucleic acids and vitamins		
<p>4022601 เคมีวิเคราะห์ 3 (2-3-4) (Analytical Chemistry) หลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์ในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ การคำนวณความเข้มข้นของสารละลาย สมดุลเคมี การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยปริมาตรของปฏิกิริยารีดอกซ์ ปฏิกิริยาการตกตะกอน ปฏิกิริยากรด – เบสและปฏิกิริยาการเกิดสารเชิงซ้อน Principle of qualitative and quantitative analysis, treatment of analytical data calculation of solution concentration, chemical equilibrium, gravimetric analysis, volumetric analysis of redox, precipitation, acid – base and complex reaction</p>		ปิตรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568			หมายเหตุ
4032201	จุลชีววิทยา (Microbiology)	3 (2-3-4)	4032201	จุลชีววิทยา (Microbiology)	3 (2-2-5)	ปรับชั่วโมงเรียน
<p>ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา ศึกษาเปรียบเทียบโพรคาริโอต และ ยูคาริโอต การจำแนกประเภทสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ การควบคุมความสัมพันธ์ของ จุลินทรีย์ต่ออาหาร น้ำ ดินอากาศ การอุตสาหกรรม การ สุขาภิบาลโรคติดต่อ และภูมิคุ้มกัน การศึกษาภาคสนาม</p> <p>Basic knowledge of microbiology, comparative study of prokaryotes and eukaryotes, classification, morphology, physiology, growth, reproduction, relative control of microorganisms to food, water, soil, air, industry, sanitation, communicable diseases and immunity, field study</p>			<p>ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา ศึกษาเปรียบเทียบโพรคาริโอตและ ยูคาริโอต การจำแนกประเภท สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ การควบคุม ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ต่ออาหาร น้ำ ดินอากาศ การ อุตสาหกรรม การสุขาภิบาล โรคติดต่อ และภูมิคุ้มกัน การศึกษาภาคสนาม</p> <p>Basic knowledge of microbiology, comparative study of prokaryotes and eukaryotes, classification, morphology, physiology, growth, reproduction, relative control of microorganisms to food, water, soil, air, industry, sanitation, communicable diseases and immunity, field study</p>			
4041103	คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics)	3 (3-0-6)				ปิดรายวิชา โดยนำเนื้อหาบางส่วนที่ สอดคล้องกับสมรรถนะทางวิชาชีพ และ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรไป เพิ่มเติมในกลุ่มวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพ บัณฑิตคือ วิชาพื้นฐานวิศวกรรมอาหาร
<p>พีชคณิตและเรขาคณิตเบื้องต้นระบบสมการเชิงเส้นและ สมการกำลังสอง พื้นที่ผิวและปริมาตร อสมการเซตและ ระบบจำนวนจริงตรรกศาสตร์ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน</p>						

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมตรีโกณมิติ เวกเตอร์และเมตริก จำนวนเชิงซ้อนลำดับและอนุกรมความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น กำหนดการเชิงเส้น</p> <p>basic algebra and geometry, system of linear equations and quadratic equation, surface area and volume, inequality, set and real number system, logic, relation and function, analytic geometry and conic section, exponential function and logarithm function, trigonometry, vector and matrix, complex number, sequence and series, probability and basic statistics, Linear programming</p>		<p>และวิชาสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p>
<p>กลุ่มวิชาชีพบังคับ</p>		
<p>5003402 การวางแผนธุรกิจเกษตรสำหรับผู้ประกอบการ 3 (2-3-4) (Agricultural Business Planning for Entrepreneurs)</p> <p>ความคิดและลักษณะของธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร การเป็นผู้ประกอบการ การริเริ่มและการพัฒนาธุรกิจ การวิเคราะห์และประเมินโอกาสทางธุรกิจ การศึกษาความ</p>		<p>ปีตรรายวิชา และเพิ่มรายวิชา 5071702 การวางแผนธุรกิจอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>เป็นไปได้ รูปแบบ การจัดทำ และการนำเสนอแผนธุรกิจ การวิเคราะห์การตลาด การจัดการ การผลิต การบัญชี การเงิน สหกรณ์การเกษตร การส่งออกและการนำเข้า การดำเนินการของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การจัดการผลิตภัณฑ์ตราสินค้าและราคา และฝึกปฏิบัติ</p> <p>Concept and characteristics of agricultural and agro-industry businesses entrepreneurship, start and develop business, analyzing and evaluating business opportunities, feasibility study, business plan format, presenting business concepts and business plan, marketing analysis, management, production, accounting, finance, agricultural cooperative, import and export for agriculture and agro-industry businesses, small and medium enterprise operation, management of product, brand and price with the practices</p>		

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
	<p>5071702 การวางแผนธุรกิจอาหารสู่การเป็นผู้ประกอบการ 3 (2-2-5) (Food Business Planning for Entrepreneurs)</p> <p>ความคิดและลักษณะของธุรกิจอาหาร การเป็นผู้ประกอบการ การริเริ่มและการพัฒนาธุรกิจ การวิเคราะห์และประเมินโอกาสทางธุรกิจ การศึกษาความเป็นไปได้ รูปแบบ การจัดทำ และการนำเสนอแผนธุรกิจ แบบจำลองทางธุรกิจ การจับคู่ทางธุรกิจ การวิเคราะห์และจัดทำแผนการตลาด การจัดการ การผลิต การบัญชี การเงิน การส่งออกและการนำเข้าสินค้าอาหาร การดำเนินการของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การจัดการผลิตภัณฑ์ตราสินค้าและราคา และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Concept and characteristics of food businesses entrepreneurship, start and develop business, analyzing and evaluating business opportunities, feasibility study, business plan format, presenting business concepts and business plan, business model canvas, business matching, marketing plan and analysis, management, production,</p>	<p>สร้างรายวิชาใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
	accounting, finance, import and export for food products, small and medium enterprise operation, management of product, brand and price, and laboratory experiments according to the contents	
<p>5003501 ระบบควบคุมเครื่องมือและอุปกรณ์อัจฉริยะทางการเกษตร 3 (2-3-4) (Agricultural Instrument and Smart Device Control System)</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์ตรวจจับในงานเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรและการประยุกต์ใช้ การเชื่อมต่ออุปกรณ์อัจฉริยะด้วยระบบอินเทอร์เน็ต ระบบควบคุมไฟฟ้า ความรู้และการประยุกต์ใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้อง และฝึกปฏิบัติ</p> <p>Principle and Application of detection device in agriculture and agro-industry, connecting smart device with the internet, electrical control system, knowledge and application of related program with the practices</p>		<p>ปิดรายวิชา และเพิ่มรายวิชา 5072703 ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
	<p>5072703 ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรมอาหาร</p> <p style="text-align: center;">3 (2-2-5)</p> <p>(Automation System for Food Industry)</p> <p>ความรู้พื้นฐานระบบไฟฟ้า อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ แนวคิดของระบบไฟฟ้าควบคุมในงานอุตสาหกรรม ความรู้พื้นฐานของระบบนิวแมติกส์และ ไฮดรอลิกส์ไฟฟ้า การประยุกต์ใช้งานวงจรอิเล็กทรอนิกส์ในระบบควบคุม เซนเซอร์ ระบบอัตโนมัติ ระบบอัตโนมัติที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Basic of electrical system, electronics devices and circuits, concepts of electrical control systems in industrial work, basic of electro-pneumatic and hydraulic systems, application of electronic circuits in control systems, sensor, automation system, automation system used in food industry, and laboratory experiments according to the contents</p>	<p>สร้างรายวิชาใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ทั้งนี้ ในปัจจุบันอุตสาหกรรมอาหาร มีขั้นตอนการทำงานหลายอย่างที่ใช้ระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิตมากขึ้น</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>5072101 อาหารและโภชนาการ 3 (3-0-6) (Food and Nutrition)</p> <p>ความสำคัญของอาหารและโภชนาการ ระบบการย่อยอาหาร หน้าที่และประโยชน์ของสารอาหาร ปัญหาทางโภชนาการ ฉลากโภชนาการ การแพ้อาหาร สารพิษในอาหาร อาหารที่มีผลเชิงสุขภาพ โภชนเภสัชภัณฑ์ อาหารฟังก์ชัน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หัวข้อน่าสนใจทางโภชนาการ</p> <p>Importance of food and nutrition, digestive system, functions and benefits of nutrients, malnutrition, nutrition label, food intolerance, toxicant in food, health foods, nutraceutical, functional foods and dietary supplement, current topic of nutrition</p>	<p>5072101 อาหารและโภชนาการ 3 (3-0-6) (Food and Nutrition)</p> <p>ความสำคัญของอาหารและโภชนาการ การย่อยและการดูดซึมอาหาร หน้าที่และประโยชน์ของสารอาหาร ความต้องการพลังงานและการคำนวณพลังงานที่ได้รับ ภาวะโภชนาการขาดและเกิน ฉลากโภชนาการ การแพ้อาหาร สารพิษในอาหาร อาหารเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หัวข้อน่าสนใจทางโภชนาการ</p> <p>Importance of food and nutrition, digestion and absorption, nutrient functions and benefits, energy requirement and calorie count, under and over nutrition, nutrition label, food allergies, toxicants in food, healthy foods, dietary supplements, interesting nutrition topic</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
<p>5072301 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น 3 (2-3-4) (Introduction to Food Science and Technology)</p> <p>ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบทาง</p>	<p>5072301 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น 3 (2-2-5) (Introduction to Food Science and Technology)</p> <p>ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับองค์ประกอบทางเคมี</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา โดยเพิ่มเนื้อหาบางส่วนจากวิชาชีวเคมีพื้นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>เคมีของอาหาร จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การเสื่อมเสียของอาหาร การแปรรูปอาหาร บรรจุภัณฑ์อาหาร มาตรฐานและกฎหมายอาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร สุขากิจาอาหาร และการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</p> <p>Meaning and important of food science and technology, chemical composition of food, food microbiology, food deterioration, food processing, food packaging, food law and standard, food control and assurance, food hygiene, food product development</p>	<p>ของอาหาร สมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบทางเคมีของอาหาร การเปลี่ยนขององค์ประกอบทางเคมีของอาหารเมื่อผ่านการแปรรูป จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การเสื่อมเสียของอาหาร การแปรรูปอาหาร การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร แผนผังขั้นตอนการผลิตอาหารปลอดภัยจากมือผู้ผลิตส่งถึงมือผู้บริโภค และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Meaning and importance of food science and technology, chemical composition of food, functional properties of chemical composition, changes of chemical composition of food due to processing, food microbiology, food deterioration, food processing, food control and assurance, from farm to table flow chart, and laboratory experiments according to the contents</p>	
<p>5072302 การแปรรูปอาหาร 1 3 (2-3-4) (Food Processing 1)</p> <p>การเตรียมวัตถุดิบ การลดขนาด การผสมและขึ้นรูป การแยกสารและการทำให้เข้มข้น การใช้ความร้อนในการแปรรูป การ</p>	<p>5072302 การแปรรูปอาหาร 1 3 (2-2-5) (Food Processing 1)</p> <p>การเตรียมวัตถุดิบ การลดขนาด การผสมและขึ้นรูป การแยกสารและการทำให้เข้มข้น การใช้ความร้อนในการ</p>	คงเดิม

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>ทำแห้ง การระเหย การทอด การย่าง การรมควัน และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Raw material preparation, size reduction, mixing and forming, separation and concentration, heat treatment in food processing, drying, evaporation, frying, roasting, smoking, and laboratory experiment according to the content</p>	<p>แปรรูป การทำแห้ง การระเหย การทอด การย่าง การรมควัน เอนแคปซูเลชัน และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Raw material preparation, size reduction, mixing and forming, separation and concentration, thermal processing, dehydration, evaporation, frying, roasting, smoking, encapsulation, and laboratory experiments according to the contents</p>	
<p>5072701 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (2-3-4) (English for Food Science and Technology)</p> <p>ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมอาหารจากสื่อ สิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ บทความทางวิชาการและบทความวิจัย คู่มือการใช้งาน เครื่องมือ การใช้พจนานุกรม คำศัพท์เฉพาะด้าน และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Practice English language skills related to science and food industry from printing media, electronic media, academic and research articles, manual for laboratory equipment, use of dictionaries,</p>	<p>5072701 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (2-2-5) (English for Food Science and Technology)</p> <p>ศึกษาและฝึกทักษะภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมอาหารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ บทความทางวิชาการและบทความวิจัย ส่วนประกอบของบทความ คู่มือการใช้งานเครื่องมือ การใช้พจนานุกรม คำศัพท์เฉพาะด้าน การอธิบายกระบวนการ แผนภูมิ กราฟ และตาราง การใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Practice English language skills related to science and food industry from printing media, electronic</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
specialized terminology, and laboratory experiment according to the content	media, academic and research articles; parts of manuscript, manual for laboratory equipment, use of dictionaries, specialized terminology, explanation of procedures, charts, graphs, and tables; use of a relevant artificial intelligence (AI), and practice according to the contents	
<p>5072901 สถิติและการวางแผนการทดลองสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (2-3-4) (Statistics and Experimental Design for Food Science and Technology)</p> <p>สถิติพื้นฐานสำหรับการวางแผนการทดลอง การสุ่มตัวอย่าง การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย การออกแบบการทดลองแบบปัจจัยเดียว การออกแบบการทดลองแบบหลายปัจจัย การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Basic statistics for experimental design, sampling, mean comparison, experimental design for one factor, experimental design for several factors, regression analysis, application on computer</p>	<p>5072901 สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (2-2-5) (Statistics for Food Science and Technology)</p> <p>ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น หลักการทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวน การออกแบบการทดลอง 1 ปัจจัย และมากกว่า 1 ปัจจัย การวิเคราะห์กำหนดการเชิงเส้นและการถดถอยเชิงเส้นตรง การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การสร้างกราฟ การใช้โปรแกรมเอกเซลสำหรับการคำนวณ การใช้สูตร และตาราง และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Probability and preliminary statistics, experimental principle, analysis of variance, experimental designs for single factor and multiple factors,</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เนื่องจากมีการปรับผู้เรียนจากชั้นปีที่ 2 ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 เป็นชั้นปีที่ 1 ในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 จึงปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียน และเพิ่มเนื้อหาบางส่วนจากวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานเพื่อให้เกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
software for data analysis, and practice according to the content	linear programming and regression analysis, using computer for statistical data analysis, excel for calculation, formular, and tables; and practice according to the contents	
<p>5073102 เคมีอาหาร 3 (2-3-4) (Food Chemistry)</p> <p>โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ชีวเคมี และสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบในอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพและการเสื่อมเสียของอาหารภายหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูปและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ วัตถุเจือปนอาหาร อันตรายทางเคมีในอาหาร และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Structure, chemical, biochemical and functional properties of food components, physicochemical changes of components involved in food quality and deterioration during postharvest, processing and storage, food additives and chemical hazards in food, and laboratory experiment according to the content</p>	<p>5073102 เคมีอาหาร 3 (2-2-5) (Food Chemistry)</p> <p>โครงสร้าง สมบัติทางเคมี ชีวเคมี และสมบัติเชิงหน้าที่ขององค์ประกอบในอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพและการเสื่อมเสียของอาหารภายหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป และการเก็บรักษา อันตรายทางเคมีในอาหาร และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Structure, chemical, biochemical and functional properties of food components; chemical changes involved in food quality and deterioration after postharvest, processing and storage; chemical hazards in food, and laboratory experiments according to the contents</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น โดยตัดเรื่องวัตถุเจือปนอาหารออก เนื่องจากมีหัวข้อนี้อยู่แล้วในรายวิชาแปรรูปอาหาร 2</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>5073103 หลักการวิเคราะห์อาหาร 3 (2-3-4) (Food Analysis)</p> <p>หลักการและเทคนิคในการวิเคราะห์อาหารทางเคมี การสุ่มและการเตรียมตัวอย่าง การวิเคราะห์องค์ประกอบอย่างประมาณ และปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีในผลิตภัณฑ์อาหาร การใช้เครื่องมือวิเคราะห์</p> <p>Principles and techniques in chemical instrumental analysis, sampling and sample preparation, proximate analysis, laboratory chemical analysis in food product, instrument analysis</p>	<p>5073103 หลักการวิเคราะห์อาหาร 2 (2-0-4) (Principles of Food Analysis)</p> <p>ทฤษฎีและหลักการวิเคราะห์อาหารทางเคมีและชุดทดสอบ การวิเคราะห์องค์ประกอบอย่างประมาณ เทคนิคสเปกโทรสโกปีและโครมาโทกราฟี การสุ่มและการเตรียมตัวอย่าง การคำนวณการเตรียมสารละลายเคมี</p> <p>Theory and principles in chemical food analysis and test kits, proximate analysis, spectroscopy and chromatography techniques, sampling and sample preparation, and solution preparation calculation</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
	<p>5073104 ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร 1 1 (0-3-0) (Food Analysis Laboratory 1)</p> <p>ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์อาหารทางเคมีและชุดทดสอบ การวิเคราะห์องค์ประกอบอย่างประมาณ เทคนิคสเปกโทรสโกปีและโครมาโทกราฟี การสุ่มและการเตรียมตัวอย่าง การเตรียมสารละลายเคมี</p> <p>Practice in chemical food analysis and test kits, proximate analysis, spectroscopy and</p>	<p>สร้างรายวิชาใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะและเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
	<p>chromatography techniques, sampling and sample preparation, and solution preparation</p> <p>5073105 ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร 2 1 (0-3-0) (Food Analysis Laboratory 2) ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพอาหารโดยใช้เครื่องมือ วิเคราะห์ความชื้น น้ำอิสระ เนื้อสัมผัส สี ความหนืด สมบัติรีโอโลยี และสมบัติทางความร้อน Practice in food inspection by using instruments, including moisture, water activity, texture, color, viscosity, rheology, and thermal analyses</p>	<p>สร้างรายวิชาใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะและเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>
	<p>5073106 อาหารแห่งอนาคต 3 (2-2-5) (Future Foods) แนวคิดและความสำคัญ แนวโน้มของอาหารแห่งอนาคต และระบบอาหารที่ยั่งยืน ส่วนผสมอาหารและประเภทของอาหารแห่งอนาคต อาหารจากพืช อาหารฟังก์ชัน อาหารสำหรับผู้สูงอายุ เนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง แหล่งโปรตีนยั่งยืน กระบวนการแปรรูปและเทคโนโลยีการผลิต การพิมพ์อาหาร 3 มิติ การลดปริมาณความสูญเสียจากกระบวนการ</p>	<p>สร้างรายวิชาใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
	<p>แปรรูปและการนำมาใช้ประโยชน์ให้เป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ การตรวจสอบย้อนกลับ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Concept and importance, future food trends and sustainable food systems, food ingredients and types of future foods, plant-based food, functional food, elderly food, cultured meat, sustainable protein source, processing and production technology, 3D food printing, recycle and upcycle, traceability, and laboratory experiments according to the contents</p>	
<p>5073201 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3 (2-3-4) (Food Microbiology)</p> <p>จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร จุลินทรีย์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ผลของกรรมวิธีการผลิตต่อจุลินทรีย์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ การตรวจนับจำนวนจุลินทรีย์ในอาหาร การตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร มาตรฐานทางจุลชีววิทยาในอาหาร</p>	<p>5073201 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3 (2-2-5) (Food Microbiology)</p> <p>จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญต่ออาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในอาหาร การเสื่อมเสียของอาหารที่เกิดจากจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ จุลินทรีย์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหาร จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ผลของกรรมวิธีการผลิตต่อจุลินทรีย์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ การตรวจนับจำนวนจุลินทรีย์ในอาหาร มาตรฐานทางจุลชีววิทยาในอาหาร การวิเคราะห์</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์อาหารจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Important microorganisms in foods, food processing, food spoilage, pathogenic microorganisms, beneficial microorganisms for health, factors for microbial growth, effects of food processing on microorganisms, microbiological media preparation, microbiological count methods, standard methods and case study of food products from local wisdom, and laboratory experiment according to the content</p>	<p>จุลินทรีย์ก่อโรคด้วยเทคนิคที่มีความเฉพาะเจาะจง ได้แก่ การทดสอบปฏิกิริยาเอนไซม์อิมมูโน วิธีอิมมูโนฟลูออเรสเซนซ์ กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์อาหารจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Important microorganisms in foods, factors affecting microbial growth in foods, food spoilage, pathogenic microorganisms, microorganisms for food processing, beneficial microorganisms for health, effects of food processing on microorganisms, microbiological media preparation, microbiological count methods, standard methods, analysis of specific pathogenic microorganism using specific techniques including ELISA, immunofluorescence; case study of food products from local wisdom, and laboratory experiments according to the contents</p>	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>5073303 การแปรรูปอาหาร 2 3 (2-3-4) (Food Processing 2)</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 5072302 การแปรรูปอาหาร 1 การหมักและการใช้สารเคมีในการถนอมอาหาร การแปรรูปอาหารด้วยระบบเอกซ์ทรูชัน การแช่เย็น การแช่แข็ง การฉายรังสี การใช้ไมโครเวฟ การแปรรูปด้วยวิธีโอห์มิก และการแปรรูปอาหารด้วยกระบวนการไม่ใช้ความร้อน และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Food fermentation, food additives, food processing using extrusion, chilling, freezing, irradiation, and microwave as well as non-thermal methods, and laboratory experiment according to the content</p>	<p>5073303 การแปรรูปอาหาร 2 3 (2-2-5) (Food Processing 2)</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 5072302 การแปรรูปอาหาร 1 การแปรรูปอาหารด้วยระบบเอกซ์ทรูชัน การแช่เย็น การแช่แข็ง การฉายรังสี การใช้ไมโครเวฟและอินฟราเรด การให้ความร้อนด้วยวิธีโอห์มิก การหมัก การแปรรูปอาหารด้วยกระบวนการไม่ใช้ความร้อน เทคโนโลยีเฮอริเทล วัตถุเจือปนอาหารและเลขสารบบสากล การประเมินอายุการเก็บรักษา และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Food processing using extrusion, chilling, freezing, irradiation, microwave and infrared, ohmic heating, fermentation, non-thermal methods, hurdle technology, food additives and INS numbers, shelf-life evaluation, and laboratory experiments according to the contents</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p data-bbox="203 276 875 368">5073304 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส 3 (2-3-4)</p> <p data-bbox="203 389 602 424">(Sensory Evaluation of Food)</p> <p data-bbox="203 445 875 762">ความสำคัญของการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การรับรู้ทางประสาทสัมผัส ปัจจัยที่มีผลต่อการทดสอบทางประสาทสัมผัส การคัดเลือกและฝึกฝนผู้ทดสอบ วิธีการทดสอบทางประสาทสัมผัส การทดสอบความแตกต่าง การทดสอบเชิงพรรณนา และการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p data-bbox="203 783 875 1098">Importance of sensory evaluation, sensory attributes and perception, factors influencing sensory verdicts, selection and training of sensory panelists, sensory analysis of discrimination testing, descriptive analysis and affective testing, and laboratory experiment according to the content</p>	<p data-bbox="898 276 1559 368">5073304 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส 3 (2-2-5)</p> <p data-bbox="898 389 1296 424">(Sensory Evaluation of Food)</p> <p data-bbox="898 445 1559 762">ความสำคัญของการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การรับรู้ทางประสาทสัมผัส ปัจจัยที่มีผลต่อการทดสอบทางประสาทสัมผัส การคัดเลือกและฝึกฝนผู้ทดสอบ วิธีการทดสอบทางประสาทสัมผัส การทดสอบความแตกต่าง การทดสอบเชิงพรรณนา และการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p data-bbox="898 783 1559 1150">Importance of sensory evaluation, sensory attributes and perception, factors influencing sensory verdicts, selection and training of sensory panelists, sensory analysis of discrimination testing, descriptive analysis and affective testing, and laboratory experiment according to the contents</p>	<p data-bbox="1579 276 1760 311">ปรับชั่วโมงเรียน</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>5073307 การวางแผนและการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3 (2-3-4) (Planning and Management of Food Plant) ความสำคัญของการวางแผน การจัดการ และการควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การจัดผังโรงงาน การวางแผนการผลิตและกำลังการผลิต การออกแบบกระบวนการผลิต การกำหนดตารางการผลิต ระบบการผลิต และการจัดการการผลิต เทคนิคการควบคุมการผลิต การจัดการการผลิตสมัยใหม่ ระบบห่วงโซ่อุปทาน ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง ระบบความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม และจิตวิทยาอุตสาหกรรม และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Importance of planning, management and controlling production in food industry, plant layout, production planning, process design, production scheduling, perspective of production system and production management; production control techniques, modern production management, supply chain, inventory management</p>	<p>5073307 การวางแผนและการจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3 (3-0-6) (Planning and Management of Food Plant) ความสำคัญของการวางแผน การจัดการ และการบริหารงานโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร บทบาทและหน้าที่ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การจัดวางผังโรงงาน การวางแผนการผลิต การออกแบบกระบวนการผลิต การกำหนดตารางการผลิต การควบคุมการผลิต ระบบการผลิต และการจัดการการผลิต เทคนิคการควบคุมการผลิต การพยากรณ์ความต้องการ ระบบห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง ระบบความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม จิตวิทยาอุตสาหกรรม และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Importance of planning, management and administration in food industry, plant layout, production planning, process design, production scheduling, production control, forecast of demand, supply chain and logistic system, inventory management and warehousing,</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลงไปและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
and warehousing, safety health and environmental in industry system and industrial psychology, and laboratory experiment according to the content	industrial safety system, industrial psychology, and laboratory experiments according to the contents	
<p>5073401 พื้นฐานทางวิศวกรรมอาหาร 3 (2-3-4) (Fundamental in Food Engineering)</p> <p>ทฤษฎีทางวิศวกรรมและการผลิตอาหาร สมดุลมวลและสมดุลพลังงาน อุณหพลศาสตร์สมดุลวัฏภาค คุณลักษณะของวัสดุ กลศาสตร์ของของไหล และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Theories of engineering and food production, mass balance and energy balance, phase equilibrium, rheology properties, fluid mechanics, and laboratory experiment according to the content</p>	<p>5073401 พื้นฐานทางวิศวกรรมอาหาร 3 (2-2-5) (Fundamental in Food Engineering)</p> <p>พีชคณิตและเรขาคณิตเบื้องต้น ระบบสมการเชิงเส้นและสมการกำลังสอง ทฤษฎีทางวิศวกรรมและการผลิตอาหาร สมดุลมวลและสมดุลพลังงาน อุณหพลศาสตร์ สมดุลวัฏภาค คุณสมบัติทางรีโอโลยีของอาหาร กลศาสตร์ของของไหล และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Basic algebra and geometry, system of linear equations and quadratic equation, theories of engineering and food production, mass balance and energy balance, thermodynamics, phase equilibrium, rheological properties of food, fluid mechanics, and laboratory experiments according to the contents</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา และเพิ่มเนื้อหาบางส่วนจากวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐานเพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>5073402 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร 3 (2-3-4)</p> <p>(Unit Operation for Food Engineering)</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 5073401 พื้นฐานทางวิศวกรรมอาหาร</p> <p>การประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมในหน่วยปฏิบัติการแปรรูปอาหารด้วยความร้อน การใช้ความเย็น การระเหย การทำแห้ง การแยก การผสมและการลดขนาด เครื่องมือการแปรรูปอาหารที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>The application of fundamental in food engineering in unit operation of food processing such as heat processing, freezing, evaporation, dehydration, separation, mixing, and size reduction, food equipment in food industry, and laboratory experiment according to the content</p>	<p>5073402 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร 3 (2-2-5)</p> <p>(Unit Operation for Food Engineering)</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน: 5073401 พื้นฐานทางวิศวกรรมอาหาร</p> <p>การประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมในหน่วยปฏิบัติการแปรรูปอาหารด้วยความร้อน การใช้ความเย็น การระเหย การทำแห้ง การแยก การผสมและการลดขนาด เครื่องมือการแปรรูปอาหารที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>The application of fundamental in food engineering in unit operation of food processing such as heat processing, freezing, evaporation, dehydration, separation, mixing, and size reduction, food equipment in food industry, and laboratory experiment according to the content</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียน</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>5073501 กฎหมายและสุขาภิบาลอาหาร 3 (3-0-6) (Food Laws and Sanitation)</p> <p>กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารของประเทศไทยและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง คุณภาพและมาตรฐานอาหารระดับประเทศและระดับสากล ข้อกำหนดทางการค้าระหว่างประเทศ ฉลากอาหาร ความสำคัญของการสุขาภิบาลอาหาร หลักปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร จุลินทรีย์ที่เป็นตัวบ่งชี้ด้านสุขาภิบาลโรงงาน การจัดการน้ำและของเสียในโรงงาน</p> <p>Laws and regulations relating of food production processes and laws of Thailand and abroad, quality and food standards at national and international, international trade requirements, food label and important of food sanitation, Good Manufacturing Practice, microorganism indicators of food sanitation water and waste management in food industry</p>	<p>5073501 กฎหมายและสุขาภิบาลอาหาร 3 (3-0-6) (Food Laws and Sanitation)</p> <p>กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหารของประเทศไทยแบบบังคับและไม่บังคับและกฎหมายต่างประเทศ มาตรฐานอาหารระดับประเทศและระดับสากล ข้อกำหนดทางการค้าระหว่างประเทศ ฉลากอาหาร ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ความสำคัญของการสุขาภิบาลอาหาร หลักปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร จุลินทรีย์ที่เป็นตัวบ่งชี้ด้านสุขาภิบาล การจัดการน้ำและของเสียในโรงงาน</p> <p>Laws and regulations related to food production in Thailand, mandatory and non-mandatory, and foreign laws, national and international food standards, international trade regulations, food labels, carbon foot print labels, importance of food sanitation, good manufacturing practices, microorganism indicators of sanitation, water and waste management in food industry</p>	<p>ปรับคำอธิบายรายวิชาให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลงไปและเพิ่มเรื่องฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>5073902 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร 1 (0-3-0) (Seminar in Food Science and Technology) การศึกษาค้นคว้าบทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คัดเลือก รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอและเขียนรายงาน</p> <p>Studies and reviews of research articles in international journals, research and documents related to food science and technology, information selecting, collecting and analysis, presentation and report writing</p>	<p>5073902 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร 1 (0-3-6) (Seminar in Food Science and Technology) การศึกษาค้นคว้าบทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คัดเลือก รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอและเขียนรายงาน</p> <p>Studies and reviews of research articles in international journals, research and documents related to food science and technology, information selecting, collecting and analysis, presentation and report writing</p>	คงเดิม
<p>5074305 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 3 (2-3-4) (Food Product Development) ความสำคัญและบทบาทของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่ออุตสาหกรรมอาหาร หลักการและกระบวนการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างและคัดเลือกความคิดผลิตภัณฑ์ การศึกษาผู้บริโภค การกำหนดแนวคิดผลิตภัณฑ์ การพัฒนา</p>	<p>5074305 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 3 (2-2-5) (Food Product Development) ความสำคัญและบทบาทของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่ออุตสาหกรรมอาหาร ชนิดของผลิตภัณฑ์ใหม่ หลักการและกระบวนการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างและคัดเลือกความคิดผลิตภัณฑ์ การกำหนดแนวคิดผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบและการวางแผนการตลาด การ</p>	ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชาให้เพื่อให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลงไปและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การทดสอบผู้บริโภคและตลาด โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Importance and role of product development in the food industry, principles and steps use in a new product-developing process, idea generation, idea screening, consumer study, product concept testing, prototype development, consumer acceptance testing, market testing, product development project, and laboratory experiment according to the content</p>	<p>ทดสอบผู้บริโภค การคำนวณต้นทุนการผลิต โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มวัตถุดิบตามบริบทเชิงพื้นที่ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Importance and role of product development in the food industry, type of new product, principles and processes of product development, product idea generation and selection, product conceptualization prototype product development and experimental design, consumer testing, calculation of production costs, product development project to create added value of raw materials according to spatial context, and laboratory experiment according to the contents</p>	
<p>5074502 การควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร 3 (2-3-4) (Food Quality Control and Assurance)</p> <p>หลักการควบคุมและการประกันคุณภาพ การวัดค่าคุณภาพของอาหารและวัตถุดิบ การตรวจสอบและกระบวนการทางสถิติที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ หลักการจัดการระบบประกัน</p>	<p>5074502 การควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร 3 (3-0-6) (Food Quality Control and Assurance)</p> <p>หลักการควบคุมคุณภาพ สถิติที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ การบริหารองค์กรด้านคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร (GMP, SSOP, GHP,</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลงไปและสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>คุณภาพอาหาร การบริหารองค์การด้านคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Principles of control and quality assurance, measurement of food quality and raw materials, inspection and statistical processes used in quality control, management principle of food quality assurance systems, quality organization management, quality assurance system and safety in food industry, and laboratory experiment according to the content</p>	<p>HACCP, FSSC 22000) มาตรฐานอาหารฮาลาล การจัดการระบบประกันคุณภาพอาหาร</p> <p>Principles of quality control, statistics used for quality control, quality organization management, quality and safety assurance systems in food industry (GMP, SSOP, GHP, HACCP, FSSC 22000), halal food standards, food quality assurance system management</p>	
	<p>5074704 การผลิตสื่อดิจิทัลสำหรับธุรกิจอาหาร</p> <p>3 (2-2-5)</p> <p>(Production of Digital Medias for Food Business)</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย หลักการผลิตสื่อและถ่ายภาพสำหรับตลาดดิจิทัล กฎหมายเบื้องต้นและจริยธรรมเกี่ยวข้องกับตลาดออนไลน์ วิธีและกระบวนการคิดสร้างสรรค์ การใช้โปรแกรมสร้างภาพกราฟิก การ</p>	<p>สร้างรายวิชาใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
	<p>ออกแบบและนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหาร เทคนิคการตลาดออนไลน์ แนวโน้มการตลาดดิจิทัล และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Basic knowledge of multimedia technology, principles of media production and photography for the digital market, basic laws and ethics related to online markets, creative methods and processes, using a software or platform for graphic visualization, food product design and presentation, online marketing techniques, digital marketing trends, and practice according to the contents</p>	
<p>5074903 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (2-3-4) (Special Problems in Food Science and Technology) ค้นคว้า ทดลอง และทำการวิจัยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร นวัตกรรมอาหาร รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลอง สรุปผลและนำเสนอรายงาน</p>	<p>5074903 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3 (0-6-4) (Special Problems in Food Science and Technology) ค้นคว้า ทดลอง และทำการวิจัยงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร นวัตกรรมอาหารตามบริบทเชิงพื้นที่</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
Literature review, tryout and research in food science and technology, food innovation, data collection and data analysis of experimental, result and report presentation	รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดลอง สรุปผลและนำเสนอรายงาน Literature review, tryout and research in food science and technology; food innovation according to the spatial context; data collection and data analysis; conclusion and report presentation	
กลุ่มวิชาชีพเลือก		
5073601 เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้ 3 (2-3-4) (Fruit and Vegetable Processing Technology) ความสำคัญของการแปรรูปผักและผลไม้ สมบัติทางกายภาพ เคมี และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและชีวเคมีของผักและผลไม้ คุณภาพและมาตรฐานของผักและผลไม้ การเก็บเกี่ยว การปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยวผักและผลไม้ การปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ การบรรจุและการเก็บรักษา และปฏิบัติการตามเนื้อหา Importance of fruit and vegetable processing, chemical and physical properties, physiology and	5073601 เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้ 3 (2-2-5) (Fruit and Vegetable Processing Technology) ความสำคัญของการแปรรูปผักและผลไม้ สมบัติทางกายภาพ เคมี และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและชีวเคมีของผักและผลไม้ คุณภาพและมาตรฐานของผักและผลไม้ การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปผักและผลไม้ และปฏิบัติการตามเนื้อหา Importance of fruit and vegetable processing, chemical and physical properties, physiology and	ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลงไปและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
physiological changes, quality and standards of fruit and vegetable, harvesting, postharvest, operation processing of vegetable and fruit products, packaging and storage, and laboratory experiment according to the content	physiological changes, quality and standards of fruit and vegetable, harvesting, postharvest management, technologies and innovations fruit and vegetable processing, and laboratory experiments according to the contents	
<p>5073602 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง 3 (2-3-4) (Fishery Product Technology)</p> <p>ชนิด โครงสร้างทางกายภาพ และองค์ประกอบทางเคมีของ สัตว์น้ำ คุณภาพและการตรวจสอบ การปฏิบัติต่อสัตว์น้ำ ภายหลังการจับ การเก็บรักษาและยืดอายุการเก็บรักษา การถนอมและแปรรูป เทคโนโลยีซูริมิและผลิตภัณฑ์ ผลพลอยได้จากผลิตภัณฑ์ประมง การควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ประมง กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภูมิภาคท้องถิ่น และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Type, physiology and chemical composition of aquatic animals, quality and quality inspections, postharvest handling, storage and prolonging shelf life, preservation and processing, surimi and surimi-based product technology, fishery by-products,</p>	<p>5073602 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง 3 (2-2-5) (Fishery Product Technology)</p> <p>ชนิด โครงสร้างทางกายภาพและองค์ประกอบทางเคมีของ สัตว์น้ำ คุณภาพและการตรวจสอบ การปฏิบัติต่อสัตว์น้ำ ภายหลังการจับ การเก็บรักษาและยืดอายุการเก็บรักษา การถนอมและแปรรูป เทคโนโลยี ซูริมิและผลิตภัณฑ์ ผลพลอยได้จากผลิตภัณฑ์ประมง การควบคุมคุณภาพและ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภูมิภาคท้องถิ่น และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Type, physiology and chemical composition of aquatic animals, quality and quality inspection, postharvest handling, storage and shelf-life extension, preservation and processing, surimi and surimi-based product technology, fishery by-</p>	ปรับชั่วโมงเรียน

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
quality control and standard of fishery products, local fishery product processing case study, and laboratory experiment according to the content	products, quality control and standard of fishery products, case study of local fishery product processing, and laboratory experiments according to the contents	
<p>5074306 การบรรจุภัณฑ์อาหาร 3 (2-3-4) (Food Packaging)</p> <p>ความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ บทบาทและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์อาหาร ชนิดและคุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์ มาตรฐานและการทดสอบวัสดุบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้และการออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหาร การบรรจุและเครื่องมือเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์อาหาร เทคโนโลยีและนวัตกรรมการบรรจุภัณฑ์อาหาร ข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์อาหาร และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Importance of packaging, role and functions of food packaging, types and properties of packaging materials, packaging standards and tests, selection to use and food packaging design, packing and packaging machinery, food packaging technologies and innovations, laws and regulations relating to</p>	<p>5074306 การบรรจุภัณฑ์อาหาร 3 (2-2-5) (Food Packaging)</p> <p>ความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ บทบาทและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์อาหาร ชนิดและคุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์ มาตรฐานและการทดสอบวัสดุบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์อาหาร บรรจุภัณฑ์ยั่งยืน การออกแบบและสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ เครื่องมือเกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์อาหาร เทคโนโลยีและนวัตกรรมการบรรจุภัณฑ์อาหาร ข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์อาหาร และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Importance of packaging, role and functions of food packaging, types and properties of packaging materials, packaging standards and testing, selection of packaging materials, sustainable packaging, packaging design and creativity, food</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลงไปและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>food packaging, and laboratory experiment according to the content</p>	<p>packaging machinery, technologies and innovations food packaging, laws and regulations relating to food packaging, and laboratory experiments according to the contents</p>	
<p>5074603 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม 3 (2-3-4) (Dairy Product Technology) สภาวะการตลาดและการวางแผนการผลิตน้ำนมของประเทศ สรีรวิทยาและโครงสร้างเต้านมโค การกลั่นสร้างและการปลดปล่อยน้ำนม ปัจจัยที่มีผลต่อองค์ประกอบและปริมาณ การสร้างน้ำนม องค์ประกอบทางเคมีของน้ำนม คุณสมบัติทางเคมีกายภาพและจุลชีววิทยาของน้ำนม การเสื่อมเสียของน้ำนม การควบคุมคุณภาพและการตรวจสอบคุณภาพของน้ำนมดิบและผลิตภัณฑ์ เครื่องจักร อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์นม กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมชนิดต่าง ๆ และปฏิบัติตามเนื้อหา Marketing and production plan of dairy product in Thailand, physiology and udder anatomy, mechanism of dairy production and secreting, factor effect dairy composition and quantity, dairy</p>	<p>5074603 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม 3 (2-2-5) (Dairy Product Technology) สภาวะการตลาดและการวางแผนการผลิตน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมของประเทศ ปัจจัยที่มีผลต่อองค์ประกอบและปริมาณการสร้างน้ำนม คุณสมบัติทางเคมีกายภาพและจุลินทรีย์ การเสื่อมเสียของน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม การตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพของน้ำนมดิบและผลิตภัณฑ์นม อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรในโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์นม กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์นม กฎหมายและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติตามเนื้อหา Marketing and production plan of milk and dairy products in Thailand, factors affecting the composition and quantity of milk, physiochemical and microbiological properties, deterioration of</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลงไปและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
chemical composition physiochemical and microbiological properties, deterioration of dairy products, dairy quality control and monitoring, equipment used in dairy plant, dairy product processing, and laboratory experiment according to the content	milk and dairy products, inspection and quality controls of raw milk and dairy products, equipment, tools and machinery in dairy processing plants, dairy product processing, laws and standard of dairy products, and laboratory experiment according to the contents	
<p>5074604 เทคโนโลยีขนมอบ 3 (2-3-4) (Bakery Technology)</p> <p>โครงสร้างและองค์ประกอบของข้าวสาลี คุณสมบัติและองค์ประกอบของวัตถุดิบ อุปกรณ์และเครื่องมือการผลิตขนมอบ การเสื่อมเสีย บรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา หัวข้อน่าสนใจทางผลิตภัณฑ์ขนมอบ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Structure and composition of wheat, properties and functions of baking ingredients, equipment used in baking, deteriorating, packaging and storage, interesting topics of baker technology, and laboratory experiment according to the content</p>	<p>5074604 เทคโนโลยีขนมอบ 3 (2-2-5) (Bakery Technology)</p> <p>ความสำคัญและพัฒนาการของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ขนมอบ โครงสร้างและองค์ประกอบของข้าวสาลี สมบัติและหน้าที่ของวัตถุดิบ ชนิดและประเภทของผลิตภัณฑ์ขนมอบ อุปกรณ์และเครื่องมือ กรรมวิธีและเทคนิคการผลิต ผลิตภัณฑ์ขนมอบ การเสื่อมเสีย บรรจุภัณฑ์ แนวทางการดำเนินธุรกิจ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Importance and evolution of the bakery product industry, wheat structure and composition, properties and functions of bakery ingredient, types and categories of bakery products, tools and equipment, bakery production processing and</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลงไปและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
	techniques, deterioration, packaging, business guidelines, and laboratory experiments according to the contents	
<p>5074605 เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ 3 (2-3-4) (Meat and Meat Product Technology) โครงสร้างและส่วนประกอบของกล้ามเนื้อ การฆ่าสัตว์ การชำแหละและการตัดแต่ง การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อภายหลังการตาย คุณภาพและการตรวจสอบ การแปรรูปเนื้อสัตว์ การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ การบรรจุและการเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ผลพลอยได้จากสัตว์ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Structure and composition of muscle, slaughtering, carcass cutting and dressing, postmortem changes in muscle, quality and quality inspections, meat processing, meat and meat products spoilage, packaging and storage, quality control and standard of meat products, animal by-products, and laboratory experiment according to the content</p>	<p>5074605 เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ 3 (2-2-5) (Meat and Meat Product Technology) โครงสร้างและส่วนประกอบของกล้ามเนื้อ การฆ่าสัตว์ การชำแหละและการตัดแต่ง การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อภายหลังการตาย คุณภาพและการตรวจสอบ การแปรรูปเนื้อสัตว์ การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ผลพลอยได้จากสัตว์ และปฏิบัติการตามเนื้อหา</p> <p>Structure and composition of muscle, slaughtering, carcass cutting and dressing, postmortem changes in muscle, quality and quality inspections, meat processing, meat and meat products spoilage, quality control and standard of meat products, animal by-products, and laboratory experiments according to the contents</p>	<p>ปรับชั่วโมงเรียนและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลงไปและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
<p>5073801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1 (100)</p> <p>(Pre-field Experience in Food Science and Technology)</p> <p>การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ และทักษะทางด้านปฏิบัติการ และ/หรือทักษะทางวิชาชีพในสถานการณ์จำลองภายในสถานศึกษา มีการเสนอรายงานการฝึกประสบการณ์ต่ออาจารย์ผู้ควบคุมสำหรับการประเมินผล</p> <p>Arrangement of activities for development of learners and operation skills and/or professional skills in simulated training in the university, report and presentation to the supervision for evaluation</p>	<p>5073801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1 (90)</p> <p>(Pre-field Experience in Food Science and Technology 1)</p> <p>การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ และทักษะทางด้านปฏิบัติการ และ/หรือทักษะทางวิชาชีพในสถานการณ์จำลองภายในสถานศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ สถานประกอบการในท้องถิ่นและวิสาหกิจชุมชน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหาร มีการเสนอรายงานการฝึกประสบการณ์ต่ออาจารย์ผู้ควบคุมสำหรับการประเมินผล</p> <p>Arrangement of activities to develop learners' knowledge and operation skills, and/or professional skills in simulated situation in the university that are consistent with the spatial context, the local workplace and community enterprise to prepare them for professional</p>	<p>ปรับชั่วโมงรวมและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
	experience training in food industry organizations; report and presentation to the supervising teacher for evaluation	
<p>5074802 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 6 (600) (Field Experience in Food Science and Technology)</p> <p>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการในท้องถิ่น วิสาหกิจชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การนำเสนอรายงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และจัดกลุ่มอภิปรายเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมสำหรับการประเมินผล</p> <p>Field experience training skills in the local workplace, community enterprise and food industry, presentation of experience report, and discussion groups to the supervision of advisor control for the evaluation</p>	<p>5074802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 6 (540) (Field Experience in Food Science and Technology)</p> <p>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5073801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหาร การนำเสนอรายงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และจัดกลุ่มอภิปรายเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมสำหรับการประเมินผล</p> <p>Field experience training skills in food industry organizations, presentation of experience training report, and group discussion to the supervising teacher for evaluation</p>	<p>ปรับชั่วโมงรวมและคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะทางวิชาชีพ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>5073803 เตรียมสหกิจศึกษา 1 (100) (Pre-co-operative Education) กระบวนการสหกิจศึกษา การเลือกสถานประกอบการและ การสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การพัฒนาบุคลิกภาพ ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงาน กฎหมายแรงงานและ จรรยาบรรณวิชาชีพ ระบบคุณภาพและความปลอดภัยใน สถานประกอบการ การเขียนรายงานและการนำเสนองาน Co-operative education process, selecting establishments and job applications, job interviews, personality development, basic knowledge in operation, labor law and professional ethics, quality system and safety in the workplace, report writing and presentation</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>
<p>5074804 สหกิจศึกษา 6 (600) (Co-operative Education) รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5073803 เตรียมสหกิจศึกษา การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเสมือนพนักงานของ หน่วยงานตามลักษณะงานในตำแหน่งงานที่ได้รับการ คัดเลือกซึ่งเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่ศึกษาเป็นระยะเวลา ไม่</p>		<p>ปิดรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568	หมายเหตุ
<p>น้อยกว่า 16 สัปดาห์ จัดทำรายงานการปฏิบัติงานหรือรายงานการทำโครงการภายใต้การดูแลของพนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศ รวมถึงการนำเสนอหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน</p> <p>Practice working in the workplace as an actual employee according to the position being appointed there are operation related to the field study for not less than 16 weeks, accomplishing the work report or project report under the supervision of the supervisor and Rajabhat's supervisor</p>		

ภาคผนวก ข

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี) ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ตารางที่ ข1 ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5 ปี) ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
ชื่อ นางสาวกิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา	1. หนังสือ/ตำรา/บทความวิชาการ
<p>ตำแหน่งทางวิชาการ: อาจารย์</p> <p>ประวัติการศึกษา:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2550) - วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2545) - วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2542) 	
	2. ผลงานวิจัย
	<p>Leelapongwattana, K., Linruesee, R., Benjakul, S., Yarnpakdee, S., Kishimura, H., Senphan, T., & Sriket, C. (2024). Impact of different smoke flavors on the quality of hermetically sealed green chili paste (Nam Prik Num). <i>Future Foods</i>, 9, 100341.</p> <p>https://doi.org/10.1016/j.fufo.2024.100341</p> <p>(บทความวิจัย; Scopus-Q1)</p> <p>ธีระพล เสนพันธ์, ณัฐพงษ์ มุ่งเมือง, วิจิตรา แดงปรก, จิตราพร งามพิระพงศ์, มงคล ถิรบุญานนท์, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา และ สิริมา สิ้นธุสำราญ. (2567). การคัดเลือกสารหอมที่เหมาะสมในกระบวนการไมโครเอนแคปซูลโปรตีนไอโซเลตจากเห็ดถั่งเช่าสีทองด้วยมอลโทเดกซ์ทรินและเบต้า-ไซโคลเดกซ์ทริน. <i>วารสารวิทยาศาสตร์และ</i></p>

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
	<p>เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 43(6). (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 5 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566) (บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>บุษชาติ คติวัฒน์, ทรงศักดิ์ ธรรมจรัส และ กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา. (2567). ผลของการให้ซีแตดนาเกลือและปุ๋ยเคมีต่อคุณภาพทางเคมีกายภาพของผลฝรั่งพันธุ์กิมจู. วารสารผลิตภัณฑ์เกษตร, 6(3). (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 20 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566) (บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>เจนจิรา นิเวศน์, เกரியศักดิ์ เม่งอำพัน, วิจิตรา แดงปรก, กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา, สุธาสินี ญาณภักดี และ ชีระพล แสนพันธุ์. (2564). การพัฒนากระบวนการผลิตไบโอแคลเซียมจากกระดูกปลาหนังลูกผสม. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา, 26(3), 1532-1544. https://ojs.lib.buu.ac.th/index.php/science/article/view/7841 (บทความวิจัย; TCI-1)</p>
	ประสบการณ์สอน/วิชาที่รับผิดชอบสอน
	<p>วิชา 5072701 ภาษาอังกฤษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>วิชา 5072901 สถิติและการวางแผนการทดลองด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>วิชา 5073102 เคมีอาหาร</p> <p>วิชา 5073103 หลักการวิเคราะห์อาหาร</p> <p>วิชา 5073601 เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้</p> <p>วิชา 5073602 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง</p> <p>วิชา 5073902 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p>

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
ชื่อ นางสาวบำเพ็ญ นิ่มเขียน	1. หนังสือ/ตำรา/บทความวิชาการ
<p>ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์</p> <p>ประวัติการศึกษา:</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2545) - วท.บ. (เทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม (2536) 	
	2. ผลงานวิจัย
	<p>สุภัทรา กล้าสกุล, กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน และ ประกาศ ชมภู่ทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกตาลอ่อนในน้ำตาลสดในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์. <i>วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม</i>, 19(1), 37-49. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/JFTSU/article/view/261773</p> <p>(บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน, สุภัทรา กล้าสกุล และ ประกาศ ชมภู่ทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใส่กรอกปลาอิมัลชันจากปลาน้ำจืด. <i>วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี</i>. (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 8 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567)</p> <p>(บทความวิจัย; TCI-2)</p>
	ประสบการณ์สอน/วิชาที่รับผิดชอบสอน
	<p>วิชา 5072301 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น</p> <p>วิชา 5072302 การแปรรูปอาหาร 1</p>

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
	วิชา 5073303 การแปรรูปอาหาร 2 วิชา 5073602 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง วิชา 5074603 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม
	ประสบการณ์การทำงาน
	พ.ศ. 2536 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
ชื่อ นายประกาศ ชมภูทอง	1. หนังสือ/ตำรา/บทความวิชาการ
<p>ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์</p> <p>ประวัติการศึกษา:</p> <ul style="list-style-type: none"> - วท.ม. (เกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อการพัฒนา) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี (2558) - ทษ.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ (2534) 	
	2. ผลงานวิจัย
	<p>สุภัทรา กล้าสกุล, กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน และ ประกาศ ชมภูทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกตาลอ่อนในน้ำตาลสดในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์. <i>วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม</i>, 19(1), 37-49. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/JFTSU/article/view/261773</p> <p>(บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน, สุภัทรา กล้าสกุล และ ประกาศ ชมภูทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใส่กรอกปลาอิมัลชันจากปลาน้ำจืด. <i>วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี</i>. (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 8 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567)</p> <p>(บทความวิจัย; TCI-2)</p>
	ประสบการณ์สอน/วิชาที่รับผิดชอบสอน
	<p>วิชา 5003402 การวางแผนธุรกิจเกษตรสำหรับผู้ประกอบการ</p> <p>วิชา 5073307 การวางแผนและจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร</p>

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
	วิชา 5073601 เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้ วิชา 5073801 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1 วิชา 5073902 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิชา 5074306 การบรรจุภัณฑ์อาหาร วิชา 5074802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2 วิชา 5074903 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
	ประสบการณ์การทำงาน
	พ.ศ. 2536 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
ชื่อ นางสาวสุภัทรา กล่ำสกุล	1. หนังสือ/ตำรา/บทความวิชาการ
ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประวัติการศึกษา : - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2543) - วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะเกษตรศาสตร์บางพระ (2537)	
	2. ผลงานวิจัย
	<p>สุภัทรา กล่ำสกุล, กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน และ ประภาศ ชมภู่งทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกตาลอ่อนในน้ำตาลสดในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์. <i>วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม</i>, 19(1), 37-49. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/JFTSU/article/view/261773 (บทความวิจัย; TCI-1)</p> <p>กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน, สุภัทรา กล่ำสกุล และ ประภาศ ชมภู่งทอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใส่กรอกปลาอิมัลชันจากปลาน้ำจืด. <i>วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี</i>. (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 8 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567) (บทความวิจัย; TCI-2)</p>
	ประสบการณ์สอน/วิชาที่รับผิดชอบสอน
	<p>วิชา 5003402 การวางแผนธุรกิจเกษตรสำหรับผู้ประกอบการ</p> <p>วิชา 5072901 สถิติและการวางแผนการตลาดสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p>

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
	วิชา 5073103 หลักการวิเคราะห์อาหาร วิชา 5073304 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของอาหาร วิชา 5073501 กฎหมายและสุขาภิบาลอาหาร วิชา 5073801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิชา 5073902 สัมมนาวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิชา 5074305 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร วิชา 5074502 การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร วิชา 5074802 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิชา 5074903 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
	ประสบการณ์การทำงาน
	พ.ศ. 2536 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2543 – 2552 หัวหน้าสำนักงานคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัย ราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2556 – 2559 ประธานสาขาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2562 – 2564 รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
ชื่อ นางสาวอรอนงค์ ศรีพวาทกุล	1. หนังสือ/ตำรา/บทความวิชาการ
ตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประวัติการศึกษา: - วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2537) - วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2532)	
	2. ผลงานวิจัย
	อรอนงค์ ศรีพวาทกุล, มณฑกานติ ท้ามตัน และ ประพัฒน์ กอสวัสดิ์พัฒน์. (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวปลาเสริมสาหร่ายพวงองุ่น. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 8(2), 69-82. https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/scudru/article/view/243937 (บทความวิจัย; TCI-2)
	ประสบการณ์สอน/วิชาที่รับผิดชอบสอน
	วิชา 5073401 พื้นฐานทางวิศวกรรมอาหาร วิชา 5073402 ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางวิศวกรรมอาหาร วิชา 5003501 ระบบควบคุมเครื่องมือและอุปกรณ์อัจฉริยะทางการเกษตร วิชา 5073902 สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิชา 5074604 เทคโนโลยีขนมอบ วิชา 5074605 เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์ วิชา 5074903 ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
	ประสบการณ์การทำงาน
	พ.ศ. 2538 – 2549 ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2538 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
ชื่อ นางสาวกัญญา รัชตชัยยศ	1. หนังสือ/ตำรา/บทความวิชาการ
ตำแหน่งทางวิชาการ: อาจารย์ ประวัติการศึกษา: - ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2552) - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542) - วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2536)	
	2. ผลงานวิจัย
	สุภัทรา กล่ำสกุล, กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน และ ประกาศ ชมภู่งอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกตาลอ่อนในน้ำตาลสดในบรรจุภัณฑ์รีทอร์ทเพาซ์. <i>วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม</i> , 19(1), 37-49. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/JFTSU/article/view/261773 (บทความวิจัย; TCI-1) กัญญา รัชตชัยยศ, บำเพ็ญ นิ่มเขียน, สุภัทรา กล่ำสกุล และ ประกาศ ชมภู่งอง. (2567). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกปลาอิมัลชันจากปลาน้ำจืด. <i>วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี</i> . (Accepted) (ได้รับการตอบรับการเผยแพร่ตีพิมพ์ เมื่อวันที่ 8 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567) (บทความวิจัย; TCI-2)
	ประสบการณ์สอน/วิชาที่รับผิดชอบสอน
	วิชา 5070614 อาหารเพื่อสุขภาพ วิชา 5072101 อาหารและโภชนาการ

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
	วิชา 5072701 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร วิชา 5072901 สถิติและการวางแผนการตลาดสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิชา 5073304 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส วิชา 5074305 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร วิชา 5074502 การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร วิชา 5074604 เทคโนโลยีขนมอบ วิชา 5600010 เกษตรในชีวิตประจำวัน
	ประสบการณ์การทำงาน
	พ.ศ. 2543 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2553 – 2557 รองผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พ.ศ. 2560 – 2561 ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
ชื่อ นางสาวจินตนา วิบูลย์ศิริกุล	1. หนังสือ/ตำรา/บทความวิชาการ
<p>ตำแหน่งทางวิชาการ: รองศาสตราจารย์</p> <p>ประวัติการศึกษา:</p> <ul style="list-style-type: none"> - D. Agric. Sci (Food Science and Biotechnology) Kyoto University, Japan (2551) - M.S. (Food Science) Rutgers, The State University of New Jersey, USA (2556) -วท.บ.(พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2540) 	
	2. ผลงานวิจัย
	<p>Wiboonsirikul, J., Ongkunaruk, P., & Poonpan, P. (2024). Determining key factors affecting coconut sap quality after harvesting. <i>Heliyon</i>, <i>10</i>, e29002. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29002 (บทความวิจัย; Scopus-Q1)</p> <p>Wiboonsirikul, J., Khuwijitjaru, P., & Klahan, R. (2024). Extraction of crude bromelain from pineapple (<i>Ananas comosus</i> L.) fruit waste and its <i>in vitro</i> protein digestibility. <i>Journal of Agricultural Science – Sri Lanka</i>, <i>19</i>(1), 73-88. DOI: 10.4038/jas.v19i1.9798 (บทความวิจัย; Scopus-Q3)</p>

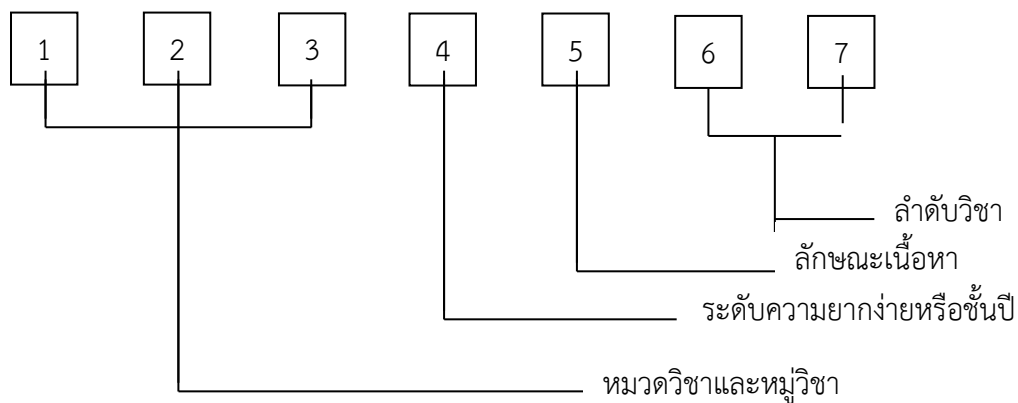
ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
	<p>Klahan, R., Deevong, P., Wiboonsirikul, J., & Yuangsoi, B. (2023). Growth performance, feed utilization, endogenous digestive enzymes, intestinal morphology, and antimicrobial effect of pacific white shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i>) fed with feed supplemented with pineapple waste crude extract as a functional feed additive. <i>Aquaculture Nutrition</i>, e1160015. https://doi.org/10.1155/2023/1160015 (บทความวิจัย; Scopus-Q1)</p> <p>Klahan, R., Bundit, Y., Wiboonsirikul, J., Pinsurang, D., & Laohasathit, S. (2021). The evaluation of protein digestibility, saponin and trypsin inhibitor content in pacific white shrimp (<i>Litopenaeus vanamei</i>) feed, digested with bromelain crude extract from pineapple waste. <i>Proceedings of the International Conference on Fisheries and Aquaculture</i>, 7(1), 72-81. https://doi.org/10.17501/23861282.2021.7106 (บทความวิจัย)</p>
	ประสบการณ์สอน/วิชาที่รับผิดชอบสอน
	<p>วิชา 5070614 อาหารเพื่อสุขภาพ วิชา 5072303 การแปรรูปอาหาร 1 วิชา 5072901 สถิติและการวางแผนการตลาดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร วิชา 5073201 จุลชีววิทยาอาหาร วิชา 5073303 การแปรรูปอาหาร 2 วิชา 5600010 เกษตรในชีวิตประจำวัน</p>

ชื่อ-สกุล	ผลงานทางวิชาการ/ผลงานวิจัยและประสบการณ์
	ประสบการณ์การทำงาน
	<p>พ.ศ. 2540 – 2542 พนักงานฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัทยูนิแคมป์ จำกัด</p> <p>พ.ศ. 2546 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p> <p>พ.ศ. 2557 – 2558 กรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี</p> <p>พ.ศ. 2562 – 2564 ผู้ช่วยคณบดี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี</p> <p>พ.ศ. 2565 – 2566 ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร</p>

ภาคผนวก ช
หลักการจัดรหัสวิชา

แบบหลักการจัดรหัสวิชา
การจัดระบบรหัสวิชา

1. ระบบรหัสวิชายึดพื้นฐานของระบบรหัสเดิม
2. การจัดหมวดวิชา หมู่วิชา ยึดระบบการจัดหมวดหมู่วิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) เป็นแนวทาง
3. การจัดหมวดวิชาและหมู่วิชา ยึดหลัก 3 ประการ คือ
 - 3.1 ยึดสาระสำคัญ (Concept) ของคำอธิบายรายวิชา
 - 3.2 ยึดฐานกำเนิดของรายวิชา
4. รหัสวิชาประกอบด้วยตัวเลข 7 ตัว
 - เลข 3 ตัวแรกเป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา
 - เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
 - เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา
 - เลขตัวที่ 6,7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา



ภาคผนวก ฅ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร

แบบคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ที่ ๑๗๔๕/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาจะต้องมีการดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรเป็นระยะอย่างน้อยทุก ๕ ปี ดังนั้นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เพื่อให้การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ดังนี้

๑. อาจารย์ ดร.กิตติมา สิละพงษ์วัฒนา	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บำเพ็ญ นิ่มเขียน	กรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ ภร.สรพรพลสิทธิ์ กล่อมเกล้า (ผู้ทรงคุณวุฒิ)	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นवलระหง เทพวิวัฒน์จิต (ผู้ทรงคุณวุฒิ)	กรรมการ
๕. นายณัฐวุฒิ จุยกะกระจาย	กรรมการ
๖. นายบุญฤทธิ์ ปักษาสวย	กรรมการ
๗. นางสาวณัฐธิดา บัวเชื่อม	กรรมการ
๘. นางสาวนพมาศ ทองรอด	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกาศ ชมภู่ทอง	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรอนงค์ ศรีพาทกุล	กรรมการ
๑๑. อาจารย์ ดร.กัญญา รัชตชัยยศ	กรรมการ
๑๒. รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วิบูลย์ศิริกุล	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภัทรา กล่ำสกุล	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการทุกท่านปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้เกิดประโยชน์ เป็นผลดีต่อทางราชการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนา กลิ่นงาม)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ภาคผนวก ญ
รายงานการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
ผลการสังเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)
ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder)

แบบรายงานการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

รายงานการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) โดยมีความต้องการสรุปได้ดังนี้

กลุ่ม Stakeholders	การวิเคราะห์กลุ่ม	วิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็น	Stakeholders needs/requirement
<p>ผู้ใช้บัณฑิต</p> <p>- หน่วยงานภาครัฐ : สำนักงานสาธารณสุข จ.เพชรบุรี, โรงเรียนบ้านหนองคอไก่</p> <p>- หน่วยงานภาคเอกชน : โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ ผักและผลไม้ (Tipco), ผลิตภัณฑ์จากเนื้อปลาสด (Kibun), แปรรูปปลาทูน่า (บริษัท ร.มังกรโพธิ์เซ็นฟู้ด จำกัด), ผลิตภัณฑ์ปลากระป๋อง สามแม่ครัว (บริษัท Royal foods Vietnam)</p>	<p>Low Power</p> <p>High Impact</p> <p>(LPHI)</p>	<p>แบบสอบถาม</p> <p>- ผู้ให้ข้อมูล 6 ราย</p>	<p>- มีความเห็นว่า วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานมีประโยชน์น้อยที่สุด</p> <p>- การสอนที่เน้นการฝึกทักษะและการปฏิบัติงานจริงเหมาะสมที่สุด</p> <p>- ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุน การคำนวณต้นทุน การผลิต/ ต้นทุนผลิตภัณฑ์ แนวปฏิบัติการลดต้นทุนของกระบวนการ การจัดทำแผนภูมิแก๊งปลา (Fishbone Diagram) หรือผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram)</p> <p>- ข้อมูล ความรู้ หรือกฎหมายเกี่ยวกับการกีดกันทางการค้า การแข่งขันทางการค้า</p>
<p>ศิษย์เก่า</p> <p>รหัส 57-62 และ 52</p>	<p>Low Power</p> <p>High Impact</p> <p>(LPHI)</p>	<p>1) แบบสอบถาม</p> <p>- ผู้ให้ข้อมูล 26 ราย</p> <p>2) การสนทนากลุ่ม</p> <p>- ผู้ให้ข้อมูล 2 ราย (วันที่ 27 ก.ย. 66)</p> <p>3) การสัมภาษณ์</p> <p>- ผู้ให้ข้อมูล 4 ราย (วันที่ 1 ตค 66)</p>	<p>- การตรวจสอบคุณภาพอาหารและผลิตภัณฑ์ด้วย Test kit</p> <p>- การเริ่มต้นเป็นผู้ประกอบการด้านผลิตภัณฑ์อาหาร การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจ startup กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design thinking) การตลาด/ ช่องทางตลาด การเขียนแผนธุรกิจ การบัญชี การเงิน supply chain/logistic ทรัพย์สินทางปัญญา การขายออนไลน์</p>
<p>ศิษย์ปัจจุบัน</p> <p>นักศึกษาชั้นปีที่ 1-4</p>	<p>Low Power</p> <p>High Impact</p> <p>(LPHI)</p>	<p>แบบสอบถาม</p> <p>- ผู้ให้ข้อมูล 50 ราย ชั้นปีที่ 1 2 3 และ 4 เป็นจำนวน 12 11 14 และ 13 คน ตามลำดับ</p>	<p>- รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ SDGs และ BCG (BCG คือ อาหารฟังก์ชัน มีคุณค่าทางโภชนาการ Clean label อาหารเพื่อสุขภาพที่มีปริมาณน้ำตาลน้อย ไขมันต่ำ มีใยอาหาร และมีโปรตีนที่เพียงพอ หรือ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับ</p>

กลุ่ม Stakeholders	การวิเคราะห์ กลุ่ม	วิธีการได้มาซึ่ง สมรรถนะที่จำเป็น	Stakeholders needs/requirement
ผู้ทรงคุณวุฒิ	Low Power Low Impact (LPLI)	การสนทนากลุ่ม - ผู้ให้ข้อมูล 1 ราย (วันที่ 27 ก.ย. 66)	สมุนไพรร ซึ่งเป็นการยกระดับการสร้างมูลค่าให้กับเศรษฐกิจ ส่วน SDGs ประเด็นที่ 2 คือ ขจัดความหิวโหย บรรลุเป้าความมั่นคงทาง
ครูแนะแนว/นักเรียนชั้นมัธยม 6	Low Power Low Impact (LPLI)	แบบสอบถาม - ผู้ให้ข้อมูล 4 ราย	อาหารและโภชนาการที่ดีขึ้นแบบยั่งยืน อาจจะมีการเชื่อมโยงกับเกษตรกรในท้องถิ่นทั้งในด้านวัตถุดิบและการถ่ายทอด
อาจารย์ผู้สอนและ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	High Power High Impact (HPHI)	การสนทนากลุ่ม - ผู้ให้ข้อมูล 7 ราย	องค์ความรู้ เป็นการยกระดับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น ทำให้มีโอกาสทางการตลาดเพิ่มขึ้น) - เพิ่มการฝึกปฏิบัติด้านกระบวนการแปรรูปอาหารกระป๋องและการตรวจสอบ - ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและรองรับอนาคต เนื่องจากในอนาคตโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร อาจจะมีการใช้หุ่นยนต์แทนคนในการควบคุมปริมาณและคุณภาพ - พัฒนาทักษะที่สอดคล้องในตลาดแรงงาน - เพิ่มทักษะการจัดการทรัพยากรมนุษย์ภายในโรงงานอุตสาหกรรม และภาวะผู้นำในฐานะที่เป็นหัวหน้างาน การทำงานเป็นทีม (Soft skills ข้อ 4) - ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Soft skills ข้อ 6) - ทักษะในการแก้ไขปัญหา (Soft skills ข้อ 1) - สามารถสื่อสารและอ่านภาษาอังกฤษได้ - ชยัน อดทน ใฝ่รู้ ทำงานให้เต็มที่

กลุ่ม Stakeholders	การวิเคราะห์ กลุ่ม	วิธีการได้มาซึ่ง สมรรถนะที่จำเป็น	Stakeholders needs/requirement
			<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มกิจกรรมของหลักสูตร เช่น การศึกษาดูงาน - การตัดสินใจเรียนต่อในหลักสูตรนี้ ขึ้นอยู่กับค่าธรรมเนียมการศึกษา สภาพแวดล้อมของสถานศึกษา และอาชีพรองรับในอนาคต - ข้อมูลของการศึกษาต่อในหลักสูตรนี้ ได้รับจากการแนะนำศึกษาต่อของมหาวิทยาลัยและคณะ โดยถ้าหากมีอาจารย์ประจำสาขาวิชามาให้ข้อมูลจะทำให้เข้าใจชัดเจนมากยิ่งขึ้น - ความน่าสนใจของหลักสูตรนี้คือ เรียนจบแล้วมีงานทำแน่นอน เนื่องจากยังเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน สามารถประกอบอาชีพอิสระ เป็นผู้ประกอบการ และเจ้าของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอาหารได้



คำสั่งคณะกรรมการเทคโนโลยีการเกษตร

ที่ ๐๑๖/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินกิจกรรมการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)

ด้วยคณะกรรมการเทคโนโลยีการเกษตร โดยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ตามแบบมุ่งผลลัพธ์ (OBE) เพื่อให้การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงได้มีกำหนดการจัดกิจกรรมประชุมกลุ่มย่อยในวันอาทิตย์ที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ของหลักสูตร จึงขอแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการ ดังนี้

- | | |
|--|---------------------|
| ๑. อาจารย์ ดร.กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บำเพ็ญ นิ้มเขียน | กรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภัทรา กล่ำสกุล | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรอนงค์ ศรีพวาทกุล | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์ ดร.กัญญา รัชตชัยยศ | กรรมการ |
| ๖. รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วิบูลย์ศิริกุล | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกาศ ชมภู่ทอง | กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าวมีหน้าที่ประสานงาน ดำเนินกิจกรรม และสรุปผลการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ของหลักสูตร

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา มากศิริ)
คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ภาคผนวก ก
คำสั่งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

แนบคำสั่งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ที่ ๑๗๔๑/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาจะต้องมีการดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรเป็นระยะอย่างน้อยทุก ๕ ปี ดังนั้นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เพื่อให้การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา มากศิริ	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บำเพ็ญ นิ้มเขียน	กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกาศ ชมภู่ทอง	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภัทรา กล้าสกุล	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรอนงค์ ศรีพวงกุล	กรรมการ
๖. อาจารย์ ดร.กัญญา รัชตชัยยศ	กรรมการ
๗. รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วิบูลย์ศิริกุล	กรรมการ
๘. รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส ชัยจันทร์ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนภัทร ผดุงอรรถ (ผู้ทรงคุณวุฒิ)	กรรมการ
๑๐. อาจารย์ ดร.สุดารัตน์ เจียมยังยีน (ผู้ทรงคุณวุฒิ)	กรรมการ
๑๑. นายไกรสร อุดมสิต	กรรมการ
๑๒. นางนงลักษณ์ อุดมสิต	กรรมการ
๑๓. นางมาราตรี ประเสริฐชัย	กรรมการ
๑๔. นายธเนศ บุญเกิด	กรรมการ
๑๕. อาจารย์ ดร.กิตติมา ลีละพงค์วัฒนา	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการทุกท่านปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้เกิดประโยชน์ เป็นผลดีต่อทางราชการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสนา กลิ่นงาม)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ภาคผนวก ก
รายงานการประชุมการวิพากษ์หลักสูตร

รายงานการประชุม

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568) คณะเทคโนโลยีการเกษตร

วันพุธที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เวลา 9.00-16.30 น.

ณ ห้องประชุม 19209 อาคาร 19 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา คณะ

เทคโนโลยีการเกษตร

และผ่านระบบออนไลน์ Zoom

ผู้มาประชุม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา มากศิริ	คนปกติ	ประธานกรรมการ	
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บำเพ็ญ นิ้มเขียน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ	
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประกาศ ชมภู่อทอง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ	
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภัทรา กล้าสกุล	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ	
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรอนงค์ ศรีพวาทกุล	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ	
6. ศาสตราจารย์ ดร.มนัส ชัยจันทร์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ	ออนไลน์
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนภัทร ผดุงอรรถ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ	ออนไลน์
8. ดร.สุดาร์ตน์ เจียมยั้งยืน	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	กรรมการ	ออนไลน์
9. นายไกรสร อุดมสิต	ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิตภาคเอกชน	กรรมการ	ออนไลน์
10. นางนงลักษณ์ อุดมสิต	ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิตภาคเอกชน	กรรมการ	
11. นางมาราตรี ประเสริฐชัย	ศิษย์เก่า	กรรมการ	
12. นายธเนศ บุญเกิด	ศิษย์เก่า	กรรมการ	
13. ดร.กัญญา รัชตชัยยศ	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ	
14. รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วิบูลย์ศิริกุล	อาจารย์ประจำหลักสูตร	กรรมการ	
15. ดร.กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา	ประธานสาขาวิชา/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	กรรมการ/เลขานุการ	

ผู้ไม่มาประชุม

ไม่มี

เริ่มประชุม เวลา 9.00 น.

เมื่อครบองค์ประชุมแล้ว ประธานได้กล่าวเปิดการประชุม และดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระ
ดังนี้

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งเพื่อทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 2 เรื่องรับรองรายงานการประชุม

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 3 เรื่องสืบเนื่อง

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

4.1 พิจารณา (ร่าง) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ดร.กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร นำเสนอหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 แบบย่อให้กรรมการทุกท่านทราบด้วยโปรแกรม power point จากนั้นดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร โดยกรรมการพิจารณาร่างเล่มหลักสูตรตามลำดับและมีข้อเสนอแนะจากกรรมการ ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

ศาสตราจารย์ ดร.มนัส ชัยจันทร์ ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิชาอาหารแห่งอนาคต (Future foods) ว่าเป็นรายวิชาที่น่าสนใจทั้งในปัจจุบันและอนาคต อย่างไรก็ตาม ควรเพิ่มรายละเอียดของเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับอาหารจากพืช แหล่งโปรตีนยั่งยืน เช่น โปรตีนจากแมลง โปรตีนจากสาหร่าย เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ยั่งยืน การพิมพ์อาหาร 3 มิติ นอกจากนี้ ยังขอให้ทางหลักสูตรเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาการขาดคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรบางท่าน เนื่องจากไม่มีผลงานวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนกภัทร ผดุงอรุณ ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไขความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) ในแต่ละชั้นปีให้สอดคล้องกับรายวิชาที่นักศึกษาได้เรียนในแต่ละปีตามที่ระบุไว้ในแผนการศึกษา นอกจากนี้ ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร นักศึกษาจะเรียนวิชาสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในชั้นปีที่ 1 ซึ่งจะมีการนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารหรือรายวิชาปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารในชั้นปีที่ 3 และ 4 ตามลำดับ ดังนั้น จึงควรมีการสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการวางแผนการตลาดในรายวิชาดังกล่าว เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจมากยิ่งขึ้นและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดร.สุภารัตน์ เจียมยั่งยืน ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเพิ่มเนื้อหาเรื่องเลขสารบบสากล (INS) ของวัตถุเจือปนอาหาร (Food additives) เพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจและสามารถสืบค้นฐานข้อมูลสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ หลักสูตรอาจมีแนวทางการจัดอบรมที่เพิ่มพูนทักษะและเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาสำหรับการทำงานหรือประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษา

นายไกรสร อุดมสิต ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาให้นักศึกษาสามารถมองเห็นภาพรวมของสายงานและมีความเข้าใจว่า เมื่อจบแล้ว จะสามารถทำงานส่วนไหนได้บ้าง เข้าใจแผนผัง (Flow chart) ของกระบวนการผลิต อย่างไรก็ตาม ควรมีการบูรณาการกับศาสตร์อื่นและนำปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้อง (Artificial intelligence, AI) มาใช้เพื่อเพิ่มพูนทักษะ รวมทั้งการมุ่งเน้นการให้ความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาษาอังกฤษ เนื่องจากมีความสำคัญและจำเป็นในสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต นอกจากนี้ ควรเพิ่มเติมระยะเวลาในการฝึกงานในสถานประกอบการจริง เนื่องจากเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาทำให้สามารถเรียนรู้ได้จากประสบการณ์จริง และในสถานประกอบการบางแห่งอาจมีการมอบหมายโครงการ (Project) หรือโจทย์ปัญหา ให้นักศึกษาได้ทดลองทำสำหรับการฝึกทักษะสถานการณ์จริง ทั้งในด้านของการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และมีโอกาสได้งานทำทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา

นางนงลักษณ์ อุดมสิต ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับจากรายวิชาจุลชีววิทยาทางอาหารกับการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่าง ๆ มาตรฐานทางจุลินทรีย์ในสินค้าและผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละชนิด ในสังคมปัจจุบัน แนวโน้มของการเป็นเจ้าของธุรกิจหรือการเป็นผู้ประกอบการเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ความรู้เกี่ยวกับการคิดต้นทุนการผลิตและการตลาดจึงเป็นสิ่งจำเป็น ควรมีการเพิ่มความรู้อีกเกี่ยวกับการออกแบบฟอร์มการบันทึกข้อมูล แผ่นงาน (Worksheet) ต่าง ๆ ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลสำหรับการตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพของกระบวนการผลิต

นางมาราตรี ประเสริฐชัย ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเพิ่มเนื้อหาในเรื่องของส่วนผสมอาหาร (Food ingredients) ที่เป็นข้อมูลในปัจจุบัน รวมถึงการนำไปใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์อาหาร เนื่องจากเทคโนโลยีการผลิตก้าวหน้าไปมากแล้ว เช่น การใช้ส่วนผสมอาหารในการทำขนมปังปราศจากกลูเตน สารสีเหลืองจากขมิ้น เป็นต้น แผนการศึกษาที่จัดนั้น ควรทำให้นักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ได้รู้จักและเข้าใจคำว่า วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ความรู้และทักษะทางภาษาอังกฤษเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา นอกจากการมุ่งเน้นเรื่องความรู้และทักษะต่าง ๆ ทางวิชาชีพแล้ว ในด้านของจริยธรรม คุณลักษณะบุคคล การสื่อสาร และทัศนคติ ก็เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น ควบคู่ไปกับการมีความรู้พื้นฐานในงานที่เกี่ยวข้องและประสบความสำเร็จได้

นายธเนศ บุญเกิด ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกลุ่มวิชาชีพเลือกว่า รายวิชาต่าง ๆ มีความน่าสนใจและครอบคลุมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา ควรปรับเนื้อหาในรายวิชากฎหมายและสุขาภิบาลอาหารและรายวิชาการควบคุมและการประกันคุณภาพอาหารให้ไม่ซ้ำซ้อนกัน การจัดการเรียนการสอนควรเป็นไปในแนวทางที่นักศึกษาสามารถรู้และเข้าใจกฎหมายและมาตรฐานสำหรับอาหารและผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ จากสถานการณ์ในปัจจุบัน รวมถึงการกีดกันทางการค้า ส่งผลให้มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารมีการเปลี่ยนแปลงไปมาก ดังนั้น หลักสูตรควรมุ่งเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้ทราบถึงแหล่งของความรู้หรือข้อมูลต่าง ๆ การสืบค้นข้อมูลเพื่อติดตามข่าวสารและการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายหรือข้อกำหนดต่าง ๆ

มติที่ประชุม : เห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การอาหาร

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่น ๆ

ไม่มี

เมื่อคณะกรรมการไม่มีข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมแล้ว ประธานสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ปิดการประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

ปิดประชุม เวลา 16.30 น.

กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา

(ดร.กิตติมา ลีละพงศ์วัฒนา)

ผู้บันทึกรายงานการประชุม

ภาคผนวก ฐ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

แนบข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

เพื่อให้การจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับกฎกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม อันได้แก่ กฎกระทรวง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ กฎกระทรวง มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และ กฎกระทรวง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกอบกับ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘(๒) (๓) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕”

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกระเบียบสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การโอนผลการเรียน และการยกเว้นรายวิชาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกระเบียบสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๖ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
“สภาวิชาการ”	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
“คณบดี”	หมายความว่า	คณบดีของคณะหรือผู้บริหารหน่วยงาน

ที่มีนักศึกษาสังกัดอยู่

“คณะกรรมการบริหารวิชาการ” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือหน่วยงานที่มีนักศึกษาสังกัดอยู่ซึ่งอาจมีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น

/ อาจารย์ประจำ ...

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าที่สังกัดอยู่ในมหาวิทยาลัยตามที่สภามหาวิทยาลัย กำหนด หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย และเป็นผู้มีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัย รับเข้าใหม่ตั้งแต่ข้อบังคับนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

“หลักสูตรการศึกษา” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาและต่ำกว่าปริญญาตามที่ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด ซึ่งสภามหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นชอบหรืออนุมัติ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา ของหลักสูตรที่เปิดสอนตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชา ดังกล่าว ทั้งนี้สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายความว่า คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน สาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่นแต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้อง กับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขานั้นบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของ นักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของ สภามหาวิทยาลัย

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ใน การบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือ สหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร ในกรณีนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถ เข้าได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่ทำหน้าที่ที่อาจารย์ที่ปรึกษาประจำ ชั้นเรียนโดยรับผิดชอบและคอยติดตามดูแลให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาของแต่ละชั้นเรียนในมหาวิทยาลัย

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่รายงานตัวขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาภาคปกติ ภาคนอกเวลาปกติ สำหรับผู้ที่ขึ้นทะเบียนเพื่อศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต และ/หรือผู้ที่ขึ้นทะเบียนเพื่อศึกษาใน มหาวิทยาลัยและมีการเรียกเป็นอย่างอื่น

“การตกลงร่วมผลิต” หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่าง มหาวิทยาลัยกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยและ องค์กรภายนอกนั้นๆ

“องค์กรภายนอก” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการ รับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เท่านั้น และหากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของ สภามหาวิทยาลัย โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าวและต้องให้ได้ ตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ” หมายความว่า การทำงานร่วมกับสถานประกอบการ โดยมี หลักฐานรับรองผลการปฏิบัติงานที่เกิดประโยชน์กับสถานประกอบการ หรือหลักฐานรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน

หรือมีผลงานทางวิชาการประเภทการพัฒนาเทคโนโลยี หรือผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้อง กับภาคอุตสาหกรรม และมีการเผยแพร่มาแล้ว

“ระบบทวิภาค” หมายความว่า ระบบการจัดการศึกษาใน ๑ ปีการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ

“ภาคการศึกษาปกติ” หมายความว่า ภาคการศึกษาที่ ๑ และ ภาคการศึกษาที่ ๒ ของการจัดการศึกษาระบบทวิภาค

“ภาคฤดูร้อน” หมายความว่า ภาคการศึกษาหลังภาคการศึกษาที่ ๒

“การศึกษาแบบเรียนครึ่งละรายวิชา” หมายความว่า การจัดการศึกษาที่กำหนดให้นักศึกษาเรียน ครึ่งละรายวิชาตามระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงตามระบบทวิภาคของรายวิชานั้น ๆ

“ระบบการศึกษาทางไกล” หมายความว่า ระบบการศึกษาที่ผู้สอนและนักศึกษาอยู่ห่างกัน มีการวางแผน เตรียมการ ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ การบริหาร และการประเมิน ผ่านชุดการสอนทางไกล ในรูปแบบสื่อประสมที่ประกอบด้วยสื่อหลักสื่อเสริมที่มีสิ่งพิมพ์ สื่อแพร่ภาพและเสียง หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นแกนกลาง เพื่อให้ นักศึกษาสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ มีระบบ การวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้

“การเรียนการสอนออนไลน์” หมายความว่า การศึกษานอกห้องเรียนหรือการศึกษาทางไกล รูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นการเรียนที่มีการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน แบบทดสอบ การวัดและประเมินผล ผ่านระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต โดยระบบการเรียนมีการโต้ตอบระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนทั้งแบบ ออนไลน์และออฟไลน์ เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดซึ่งกันและกันได้

“การเรียนการสอนแบบผสมผสาน” หมายความว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานการเรียน การสอนออนไลน์และการเรียนในชั้นเรียนปกติ

“มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี” หมายความว่า ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับผลลัพธ์ การเรียนรู้ของนักศึกษาที่เกิดขึ้นจากการศึกษาตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี

“หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีสอง หลักสูตรในสาขาวิชาที่ต่างกันภายในสถาบันอุดมศึกษาเดียวกันที่ให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะ ได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

“หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีและปริญญาโท” หมายความว่า หลักสูตรปริญญาตรีและหลักสูตร ปริญญาโทที่ให้ผู้เรียนในหลักสูตรปริญญาตรีศึกษาควบคู่กับหลักสูตรปริญญาโทในช่วงเวลาต่อเนื่องกันโดยอาจเป็น สาขาวิชาเดียวกันหรือต่างสาขาวิชาก็ได้ภายในสถาบันอุดมศึกษาเดียวกัน ทั้งนี้ผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อกำหนดของ หลักสูตรจะได้รับปริญญาทั้งสองระดับ

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่นักศึกษาผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จาก การศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษา

“คลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตและผลการศึกษาสำหรับผู้เรียน ทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย อาทิ หลักสูตรเพื่อรับปริญญา หลักสูตร ฝึกอบรม การสร้างประสบการณ์ โดยมีหลักฐานที่เป็นองค์ประกอบในการเทียบหน่วยกิตรวบรวมไว้ด้วย

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จ การศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับข้อบังคับ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่จะต้องมีการดำเนินการใดๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจน หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้เป็นกรณีพิเศษ เพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาชั้นปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเป็นไปโดยเรียบร้อย ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความวินิจฉัย และปฏิบัติตามที่เห็นสมควร และให้ถือเป็นที่สิ้นสุด

หมวด ๑

ระบบการบริหารวิชาการ

ข้อ ๘ มหาวิทยาลัย จัดการบริหารงานวิชาการโดยมีหน่วยงาน บุคคล และคณะบุคคลดำเนินงาน ดังนี้

- (๑) สภาวิชาการ
- (๒) คณะกรรมการบริหารวิชาการ
- (๓) คณบดี
- (๔) คณะกรรมการประจำคณะหรือที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น

ข้อ ๙ การแต่งตั้งสภาวิชาการ ให้เป็นไปตามบทบัญญัติในมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๑๐ สภาวิชาการอำนาจและหน้าที่ ให้เป็นไปตามมาตรา ๒๒ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

ข้อ ๑๑ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารวิชาการ ประกอบด้วย

- (๑) อธิการบดี หรือ รองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย เป็นประธาน
- (๒) ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการ
- (๓) คณบดีทุกคณะ เป็นกรรมการ
- (๔) ผู้แทนสภาคณาจารย์ ๑ คน เป็นกรรมการ
- (๕) รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการ

(๖) หัวหน้าสำนักงานสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ ผู้แทนสภาคณาจารย์มาจากการคัดเลือกจากกลุ่มสภาคณาจารย์ ๑ คน แล้วเสนอผ่านประธานสภาคณาจารย์และข้าราชการ และแต่งตั้งโดยอธิการบดี

ข้อ ๑๒ ให้คณะกรรมการบริหารวิชาการ มีหน้าที่ดังนี้

(๑) พิจารณาก่อนการออกหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตรระยะสั้น และหลักสูตรที่มีการจัดการศึกษาโดยระบบคลังหน่วยกิตก่อนเสนอการพิจารณาเห็นชอบจากสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ

(๒) กำกับดูแลมาตรฐานการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผลการศึกษาของทุกหลักสูตรที่มีการจัดการศึกษาโดยใช้ข้อบังคับนี้ ให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ และนโยบายของมหาวิทยาลัย

(๓) พิจารณาก่อนการออกระเบียบหรือประกาศ ที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของทุกหลักสูตรตาม

ข้อ (๑) ก่อนนำเสนอต่อสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยพิจารณาให้ความเห็นชอบตามลำดับ

(๔) พิจารณาก่อนการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

(๕) กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับ และนโยบายของมหาวิทยาลัย

- (๖) พิจารณากลับกรองแผนการรับนักศึกษาของทุกหลักสูตร
- (๗) อนุมัติการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาทุกหลักสูตร
- (๘) แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ เพื่อดำเนินการใด ๆ อันอยู่ในอำนาจหน้าที่
- (๙) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ข้อ ๑๓ ให้คณะเป็นหน่วยงานผลิตบัณฑิตตามนโยบายของมหาวิทยาลัย บริหารงานโดยคณบดี

ข้อ ๑๔ การได้มาซึ่งอำนาจ หน้าที่ของคณบดี และคณะกรรมการประจำคณะให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ข้อ ๑๖ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่ ดังนี้

(๑) พัฒนาและหรือปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน โดยอย่างน้อยต้องมีมาตรฐานหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือประกาศอื่นใดของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม หรือเกณฑ์ขององค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

(๒) จัดทำอัตรากำลังผู้สอน และแผนพัฒนาบุคลากรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง เสนอต่อคณบดี

(๓) จัดทำแผนการรับนักศึกษา และสร้างระบบกลไกการรับนักศึกษาให้เป็นไปตามแผนรับ

(๔) เสนอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษต่ออธิการบดี

(๕) เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาต่ออธิการบดี

(๖) เสนอแผนการดำเนินการพัฒนานักศึกษาทุกชั้นปี ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

(๗) ดำเนินการประเมินผลการผลิตบัณฑิตประจำปี ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

(๘) ดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

(๙) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่คณะหรือมหาวิทยาลัยมอบหมาย

หมวด ๒

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๑๗ ผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษา

๑๗.๑ คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

(๑) ต้องไม่เคยเป็นผู้มีความประพฤติเสียหายร้ายแรง

(๒) ต้องไม่เป็นคนวิกลจริตและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคอื่นที่สังคมรังเกียจ

(๓) ต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดของมหาวิทยาลัยและหรือของหลักสูตรที่สมัคร

เข้าศึกษาโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

๑๗.๒ คุณสมบัติของผู้สมัคร

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือสภามหาวิทยาลัยรับรอง

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษานึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า ถือว่านักศึกษาขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

ข้อ ๑๘ การรับเข้าเป็นนักศึกษา

กำหนดการและวิธีการรับเข้าศึกษาของหลักสูตร ให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๙.๑ ผู้สมัครเป็นนักศึกษาจะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนแล้ว

๑๙.๒ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๓

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๒๐ ระบบการจัดการศึกษา

การจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับภาคการศึกษาปกติ หากมหาวิทยาลัยต้องการจัดการศึกษาในระบบอื่น ให้มีการนับระยะเวลาในการศึกษาเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยสภามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้นไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาของหน่วยการเรียนรู้เทียบเคียงกับหน่วยกิตในระบบทวิภาค รายวิชาภาคทฤษฎีและรายวิชาภาคปฏิบัติ การฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการจัดการศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๑ หลักสูตรปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยแบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

(๑.๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

(๑.๒) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับนักศึกษาที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว แต่ให้เสริมศักยภาพของนักศึกษา โดยกำหนดให้นักศึกษาได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้นักศึกษาได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึก หลักสูตรก้าวหน้าแบบวิชาการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

(๒.๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ หรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

หลักสูตรที่ต้องการผลิตบุคลากรในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องมีความวิद्यุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการหรือทักษะวิชาชีพอยู่แล้วให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้นรวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม เพื่อให้บัณฑิตจบไปเป็นนักปฏิบัติเชิงวิชาการ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างสถานประกอบการกับมหาวิทยาลัย และการบริหารจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติในบริบทของการทำงานตามสภาพจริง เพื่อให้บัณฑิตมีคุณวุฒิระดับสูงที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของนักปฏิบัติขั้นสูงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร

ในด้านอาจารย์ผู้สอนจำนวนหนึ่งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการมาแล้ว และหากเป็นผู้สอนจากสถานประกอบการต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

(๒.๒) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับนักศึกษาที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของนักศึกษา โดยกำหนดให้นักศึกษาได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและทำวิจัยที่ลุ่มลึก หรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในองค์กรหรือสถานประกอบการ และต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๒๐.๒ นักศึกษาภาคปกติให้จัดการเรียนการสอนเป็น ๒ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อนเพิ่มอีกได้ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ และให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัยเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแนวปฏิบัติต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในภาคการศึกษานั้นๆให้นักศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบอย่างชัดเจน

๒๐.๓ นักศึกษาภาคนอกเวลาปกติ ให้จัดการเรียนการสอนเป็น ๓ ภาคการศึกษา คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ ภาคการศึกษาที่ ๒ และภาคฤดูร้อน

ข้อ ๒๑ การคิดหน่วยกิตในระบบทวิภาค

๒๑.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๒๑.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๒๑.๓ รายวิชาการฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๒๑.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๒๑.๕ กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดในข้อ ๒๑.๑ - ๒๑.๔ การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ทั้งนี้ หากมหาวิทยาลัยมีการจัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้นับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค โดยให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด

ข้อ ๒๒ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชาได้ ทั้งนี้หลักสูตรที่จัดการศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชาจะต้องมีระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงตามระบบทวิภาคของรายวิชานั้น ๆ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี

ข้อ ๒๓ กำหนดวันเปิดและปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๔ การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียน

๒๔.๑ นักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกต้องลงทะเบียนเรียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์การเป็นนักศึกษาและจะถูกถอนชื่อออกจากระบบทะเบียน

๒๔.๒ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๔.๓ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์เมื่อได้ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และหากนักศึกษามีความต้องการผ่อนผันการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นเรื่องขอผ่อนผันการชำระภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๔.๔ กำหนดการลงทะเบียนเรียน วิธีการลงทะเบียนเรียน และการชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

๒๔.๕ การลงทะเบียนเรียน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรือประธานสาขาวิชา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

๒๔.๖ การลงทะเบียนเรียนแบ่งออกเป็น ๓ ประเภท

(๑) การลงทะเบียนเรียนที่นับหน่วยกิต และคิดค่าธรรมเนียม

(๒) การลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยไม่คิดค่าธรรมเนียม

(๓) การลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟังหรือร่วมปฏิบัติการ

๒๔.๗ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนต่างมหาวิทยาลัยได้ โดยความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยนั้น ๆ หรือเป็นไปตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกันของมหาวิทยาลัยที่มีการพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน

๒๔.๘ จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนเรียน

นักศึกษาระดับปริญญาตรี ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน

นักศึกษาระดับปริญญาโท สามารถลงทะเบียนเรียนสูงกว่าที่กำหนดได้ในกรณีที่จำเป็นหรือกรณีจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยลงได้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะที่นักศึกษาสังกัดก่อนการลงทะเบียนเรียน

นักศึกษาระดับปริญญาเอกนอกเวลาปกติ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๖ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน

นักศึกษาระดับปริญญาเอกนอกเวลาปกติ สามารถลงทะเบียนเรียนสูงกว่าที่กำหนดได้ในกรณีที่จำเป็นหรือกรณีจะขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยลงได้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะที่นักศึกษาสังกัดก่อนการลงทะเบียนเรียน แต่นักศึกษาต้องเสียค่าหน่วยกิตส่วนที่เกินตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๔.๙ นักศึกษาจะต้องตรวจสอบสถานภาพของตนเองก่อนการลงทะเบียนเรียนทุกครั้ง โดยนักศึกษาที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขตามประกาศของมหาวิทยาลัยจะไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๕ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite)

นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับก่อนลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่อง มิฉะนั้นให้ถือว่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องเป็นอิสระ หรือหากมีความจำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาบังคับก่อนเรียนควบคู่กับรายวิชาต่อเนื่องต้องได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การขอเพิ่ม ขอดอน และขอยกเลิกรายวิชา

๒๖.๑ การขอเพิ่มและขอดอนรายวิชา ต้องดำเนินการภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทำการลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษานั้น ๆ โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะถ้ำนักศึกษาขอยกเลิกรายวิชาหลังจากช่วงเวลาดังกล่าวจะได้รับการบันทึกผลการประเมินเป็น “W”

๒๖.๒ การขอยกเลิกรายวิชาต้องกระทำให้เสร็จสิ้นก่อนการสอบปลายภาค ๒ สัปดาห์ สำหรับการศึกษภาคปกติ และก่อนการสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์สำหรับภาคฤดูร้อน

๒๖.๓ นักศึกษาที่เข้าศึกษาแบบเรียนครั้งละรายวิชา จะต้องทำการเพิ่ม ดอน และยกเลิกรายวิชาให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่ยมหาวิทยาลัยกำหนด ของภาคการศึกษานั้น ๆ

ข้อ ๒๗ การชำระเงินให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๘ กรณีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรแล้ว หากต้องการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อต้องการปรับเพิ่มระดับผลการเรียน ต้องชำระเงินค่าลงทะเบียนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๕

จำนวนหน่วยกิตรวม ระยะเวลาการศึกษา และโครงสร้างหลักสูตร

ข้อ ๒๙ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต

ทั้งนี้ การพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาและการขอคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษาให้ทำเป็นประกาศโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๓๐.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายความว่า หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ อย่างครบถ้วน เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงบูรณาการศาสตร์ต่างๆในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิด ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

มหาวิทยาลัยอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชา หรือ ลักษณะบูรณาการใดๆ ก็ได้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่สอดคล้องกับปรัชญา และวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปได้อย่างครอบคลุมและชัดเจน

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา

๓๐.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายความว่า วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ หรือที่เรียกเป็นอย่างอื่นตามที่องค์กรวิชาชีพกำหนด ที่มุ่งหมายให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะอาจจัดในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า นักศึกษาต้องเรียนวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๓๐.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายความว่า รายวิชาที่มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี มหาวิทยาลัยอาจเทียบโอนหน่วยกิตได้ โดยเฉพาะนักศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด ประกอบกับแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเทียบยกเว้นหรือเทียบโอนของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

ข้อ ๓๑ การออกแบบรายละเอียดของหลักสูตรในระดับปริญญาตรี ต้องประกอบด้วยรายละเอียดในประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

- (๑) ชื่อปริญญา และสาขาวิชา
- (๒) ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้
- (๓) โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต
- (๔) การจัดกระบวนการเรียนรู้
- (๕) ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมถึงอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน
- (๖) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
- (๗) การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา
- (๘) การประกันคุณภาพหลักสูตร
- (๙) ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร
- (๑๐) รายการอื่นๆตามประกาศของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา หรือตามที่ สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๒ การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และอย่างน้อยต้องประกอบด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้ด้าน

ความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม ด้านลักษณะบุคคล และด้านอัตลักษณ์เฉพาะวิชาชีพ/ศาสตร์เฉพาะ หรือกรณีที่มีการเพิ่มเติมผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านอื่นๆให้กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร และได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๓ หลักสูตรต้องออกแบบและพัฒนาระบบและกลไกหรือวิธีการในการวัดและประเมินผล การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาตามที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร พร้อมเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในรูปแบบเอกสารเชิงประจักษ์ สำหรับการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาและตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา เพื่อรองรับการตรวจรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษา และนำไปใช้ปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีตามที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

หมวด ๖

คุณวุฒิ คุณสมบัติและจำนวนอาจารย์

ข้อ ๓๔ คุณวุฒิ คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์ในหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ดังนี้

๓๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง

กรณีหลักสูตรมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็นต้องให้บุคคลที่มาจากองค์กรนั้นเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้น หรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๓๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีมีการตกลงร่วมกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัย เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๓ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๓๔.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่เปิดสอน

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นต้องให้บุคคลที่มาจากองค์กรนั้นเป็นอาจารย์ผู้สอน อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

ข้อ ๓๕ คุณวุฒิ คุณสมบัติและจำนวนของอาจารย์หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการและหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

๓๕.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ ด้วย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตหลักสูตรกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นให้บุคคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร และมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๓๕.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ใน ๕ คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านการปฏิบัติการ

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งเป็นอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๓ คน

กรณีหลักสูตรที่จัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน และต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ด้านการปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการ

๓๕.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

กรณีหลักสูตรมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นให้บุคคลที่มาจากองค์กรนั้นเป็นอาจารย์ผู้สอน อาจได้รับยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีของอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ ด้วย

หมวด ๗ อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๓๖ นักศึกษาแต่ละชั้นเรียนจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาที่แต่งตั้งโดยอธิการบดี ซึ่งเป็นผู้แนะนำการวางแผน การศึกษา และการลงทะเบียนศึกษารายวิชาทุกครั้ง โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหรือ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ข้อ ๓๗ หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษามีดังนี้

๓๗.๑ ให้คำแนะนำและทำแผนการเรียนร่วมกับนักศึกษา ให้ถูกต้องตามโครงสร้างหลักสูตร ที่กำหนดไว้

๓๗.๒ ให้คำแนะนำในเรื่องข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศเกี่ยวกับการศึกษาแก่นักศึกษา

๓๗.๓ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การขอเพิ่มหรือขอยกเลิกรายวิชา และการวางแผนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๓๗.๔ แนะนำวิธีการเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการศึกษานักศึกษา

๓๗.๕ พิจารณาคำร้องต่างๆของนักศึกษา และดำเนินการให้ถูกต้องตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือ ประกาศของมหาวิทยาลัย

๓๗.๖ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่ และการศึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

๓๗.๗ รับผิดชอบดูแล ความประพฤติของนักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศที่ มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ในกรณีที่นักศึกษากระทำความผิดวินัยให้อาจารย์ที่ปรึกษา รายงานให้ประธานสาขาวิชา และคณบดีทราบ เพื่อนำเสนอต่ออธิการบดีพิจารณาโทษทางวินัยต่อไป

๓๗.๘ อาจารย์ที่ปรึกษา ต้องสรุปผลการปฏิบัติหน้าที่ และรายงานผลการกำกับดูแลนักศึกษาใน ความรับผิดชอบต่อประธานสาขาวิชาอย่างต่อเนื่อง

หมวด ๘ การเรียน-การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการสอบ

ข้อ ๓๘ การเรียน

นักศึกษาจะต้องมีเวลาเรียนหรือเวลาเข้าร่วมกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่อาจารย์ผู้สอน กำหนดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบปลายภาค ในกรณีที่ นักศึกษามีเวลาเรียนหรือเวลาเข้าร่วมกระบวนการจัดการเรียนรู้ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ต้องยื่นคำร้องขอมิ สิทธิ์สอบพร้อมหลักฐานแสดงเหตุจำเป็นของการขาดเรียนต่ออาจารย์ผู้สอนและประธานสาขาวิชา โดยความ เห็นชอบของคณบดี ก่อนการสอบปลายภาค ๒ สัปดาห์ สำหรับนักศึกษาที่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ให้ได้รับผลการเรียนเป็น “E” หรือ “F”

ข้อ ๓๙ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

๓๙.๑ หลักสูตรที่มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรืออาจารย์ ประจำหลักสูตรอย่างน้อย ๑ คน รับผิดชอบดูแล กำกับ และติดตามงานด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของ นักศึกษาในหลักสูตร

๓๙.๒ ในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาจะต้องประพฤติตนตามระเบียบ และ ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทุกประการ หากฝ่าฝืน อาจารย์นิเทศ อาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประธานสาขาวิชา และบุคลากรในหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่รับผิดชอบดูแล
อาจพิจารณาร่วมกันเพื่อส่งตัวกลับและให้ดำเนินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพใหม่

ข้อ ๔๐ การสอบ

๔๐.๑ การสอบอาจแบ่งเป็น ๓ ประเภท คือ การสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบ
ปลายภาค หรือกรณีมีการสอบประเภทอื่น ๆ ให้เป็นไปตามเกณฑ์การวัดและการประเมินผลที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้
ของผู้เรียน

๔๐.๒ ระเบียบการสอบให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๔๐.๓ นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าสอบปลายภาคตามเวลาดำหนดโดยมีเหตุผลความจำเป็นจะต้องยื่นคำ
ร้องขอสอบต่ออาจารย์ผู้สอน โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะนับตั้งแต่วันสอบวิชานั้น หรือ
อย่างช้าที่สุดภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไป การพิจารณาคำร้องให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะ
หากนักศึกษาไม่ยื่นคำร้องภายในกำหนดหรือคณะพิจารณาแล้วไม่อนุญาตให้สอบ ให้อาจารย์ผู้สอนปรับคะแนน
สอบปลายภาคเป็นศูนย์และประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่

๔๐.๔ นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ เมื่อนักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดระเบียบการสอบ
ให้คณะกรรมการบริหารวิชาการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบแล้วรายงานผลการพิจารณา
ต่อมหาวิทยาลัยเพื่อดำเนินการลงโทษ และแจ้งโทษให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีแนวทางการพิจารณาโทษ
ดังต่อไปนี้

(๑) ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริต หรือส่งเจตนาทุจริต ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ “E” หรือ
“F” ในรายวิชาที่กระทำผิดและหรืออาจพิจารณาสั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นได้ไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา

(๒) ถ้าเป็นความผิดอย่างอื่นตามที่ระบุไว้ในข้อปฏิบัติของนักศึกษาในการสอบ
ให้ลงโทษตามควรแก่ความผิดนั้น แต่จะต้องไม่เกินกว่าระดับโทษต่ำสุดของความผิดประเภททุจริต

(๓) ถ้านักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการสอบให้คณะกรรมการ
บริหารวิชาการเป็นผู้พิจารณา การลงโทษเสนอต่อมหาวิทยาลัยตามควรแก่ความผิดนั้น

(๔) การให้พักการศึกษาของนักศึกษาตามคำสั่งของมหาวิทยาลัยให้เริ่มเมื่อสิ้นสุด
ภาคการศึกษาที่กระทำผิดนั้น ทั้งนี้ให้ระยะเวลาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

(๕) นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาทุก
ภาคการศึกษาที่พักการศึกษา

หมวด ๙

การวัดและประเมินผล

ข้อ ๔๑ การวัดผลการศึกษาอาจกระทำได้ระหว่างภาคการศึกษาด้วยการสอบย่อย ทำรายงานจาก
กรณีศึกษาที่ก่อให้เกิดสมรรถนะตามวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา การทำ
รายงานที่มีการแบ่งกันทำเป็นหมู่คณะ การทดสอบระหว่างภาคการศึกษา การเขียนสารนิพนธ์ประจำรายวิชา หรือ
อื่น ๆ และเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จะมีการสอบปลายภาคสำหรับแต่ละรายวิชาที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น
ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งเกณฑ์และ
เงื่อนไขการวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า และให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลการศึกษา
หลังสอบปลายภาคการศึกษาภายในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๔๒ การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ให้มีการอนุมัติผลการศึกษาโดยคณะกรรมการ
ที่แต่งตั้งโดยคณบดี และสรุปผลแจ้งคณะกรรมการบริหารวิชาการทราบ ซึ่งการประเมินผลการศึกษาสามารถ
ปฏิบัติตามระบบการประเมิน ๒ ระบบ ดังนี้

๔๒.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ คือ

ช่วงคะแนน	ผลการศึกษา	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
๘๐ - ๑๐๐	A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
๗๕ - ๗๙	B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
๗๐ - ๗๔	B	ดี (Good)	๓.๐
๖๕ - ๖๙	C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
๖๐ - ๖๔	C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
๕๕ - ๕๙	D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
๕๐ - ๕๔	D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
๐ - ๔๙	E	ตก (Failed)	๐.๐

๔๒.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินผล ดังนี้

ผลการศึกษา	ระดับการประเมิน
ผ่านดีเยี่ยม	PD (Pass with Distinction)
ผ่าน	P (Pass)
ไม่ผ่าน	F (Fail)

ระบบคะแนนนี้ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ และรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

รายวิชาที่ได้ผลประเมิน “F” นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ จนกว่าจะได้สอบได้

ข้อ ๔๓ สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

AU (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิตและผู้ลงทะเบียนได้ปฏิบัติตามเกณฑ์ที่ผู้สอนกำหนด กรณีไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ ให้ถือว่านักศึกษายกเลิกการเรียนรายวิชานั้น และให้บันทึกผลการประเมินเป็น “W”

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชานั้น โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ในภาคการศึกษาปกติ และไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ในภาคฤดูร้อน และใช้ในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

T (Transfer) ใช้สำหรับบันทึกการเทียบโอนผลการเรียน

IP (In Progress) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินผลในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ และยังไม่สามารถประเมินผลในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนได้ ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่ได้รับการประเมินเป็น “IP” จะต้องติดต่อผู้สอบเพื่อดำเนินการขอรับประเมินผลเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น E หรือ F ตามแต่กรณี

I (Incomplete) ใช้สำหรับการบันทึกการประเมินผลในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่สมบูรณ์เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหรือใช้สำหรับบันทึกรายวิชาที่นักศึกษาไม่สามารถเข้าสอบได้ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่ได้ “I” จะต้องดำเนินการขอรับการประเมินผลเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป การเปลี่ยนระดับคะแนน “I” ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) กรณีนักศึกษายังทำงานไม่สมบูรณ์ ไม่ติดต่อผู้สอนหรือไม่สามารถส่งงานได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ให้ผู้สอนพิจารณาผลงานที่ค้างอยู่เป็นศูนย์ และประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่

ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป หากไม่ส่งผลการศึกษตามที่กำหนด มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการศึกษาเป็น “E” หรือ “F” ตามแต่กรณี

(๒) กรณีนักศึกษาไม่สามารถเข้าสอบได้ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ผู้สอนปรับคะแนนปลายภาคเป็นศูนย์ และประเมินผลการศึกษาจากคะแนนที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาถัดไป

(๓) นักศึกษาที่ได้รับผลการเรียนเป็น “I” ในภาคการศึกษาสุดท้ายและดำเนินการแก้ไข “I” ในภาคการศึกษาถัดไปต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๔ รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการศึกษา ให้ได้รับผลการประเมินเป็น “P”

ข้อ ๔๕ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้เว้นการนับหน่วยกิต เพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ เว้นแต่เป็นรายวิชาที่เคยสอบได้มาแล้วในระดับอนุปริญญาเกิน ๑๐ ปี นับตั้งแต่วันที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาถึงวันที่เข้าศึกษา

ข้อ ๔๖ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๔๖.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค (GPA) ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิต กับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น การคำนวณดังกล่าวให้หารถึงทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียนเป็น “I” ไม่นำหน่วยกิตมาเป็นตัวหารเฉลี่ย เมื่อมีการประเมินผลการศึกษาแล้วเปลี่ยนจาก “I” เป็นระดับคะแนนตามข้อ ๔๒.๑ จึงจะนำผลการเรียนมาคิดในภาคการศึกษาที่มีการเปลี่ยน

๔๖.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ ๔๒.๑ เป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด การคำนวณดังกล่าวให้หารถึงทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ สำหรับผลการประเมินเป็น “E” ไม่มีการนับหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนนี้ และไม่นำไปคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๔๖.๓ ไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำ หากพบว่ามีผลการเรียนเป็น “I” หรือไม่ปรากฏผลการเรียน และกรณีที่นักศึกษาประสงค์ลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้วให้นับหน่วยกิต และค่าระดับคะแนนเฉพาะรายวิชาที่มีผลการเรียนครั้งล่าสุด

๔๖.๔ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเฉพาะรายวิชาที่มีการประเมินผลตามข้อ ๔๒.๑

๔๖.๕ ผลการเรียนระบบไม่มีค่าระดับคะแนน ไม่ต้องนับรวมหน่วยกิตเป็นตัวหารเพื่อคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย แต่ให้หน่วยกิตเพื่อพิจารณารายวิชาเรียนครบตามโครงสร้างของหลักสูตร หรือครบตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ ๔๗ เมื่อนักศึกษาเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิม หรือเลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ถึง ๒.๐๐ กรณีเป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเดิมให้ฝ่ายงานทะเบียนนำค่าระดับคะแนนทุกรายวิชามาคิดระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และต้องอยู่ในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

หมวด ๑๐

การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

ข้อ ๔๘ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้ดำเนินการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาตามข้อกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยยึดหลักในความเสมอภาคและธำรงไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

๔๘.๑ การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษามีหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษามีสาระสำคัญครอบคลุมรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

(๓) ผลการเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษามีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C (๒.๐๐) หรือเทียบเท่า

(๔) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษา ไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนสะสมเฉลี่ยได้

๔๘.๒ วิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาให้มหาวิทยาลัยดำเนินการ ดังนี้

(๑) กำหนดระบบและกลไกการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

(๒) แต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยทำหน้าที่กำกับดูแลระบบและกลไกการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานและมีคณะกรรมการระดับคณะ และระดับหลักสูตรทำหน้าที่ทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วม

(๓) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้มีคุณภาพ มาตรฐาน ความโปร่งใส และเสมอภาค โดยมีการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ประเมินผลเพื่อการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคม โดยคำนึงถึงความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคล

(๔) กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ต้องพิจารณาองค์ประกอบ ดังนี้

(๔.๑) กรณีเทียบโอนจากการศึกษาในระบบ ให้พิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สาระสำคัญ จำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงสอน และผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน

(๔.๒) กรณีเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ ให้พิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สาระสำคัญ จำนวนชั่วโมงสอน วิธีการวัดและประเมินผล รูปแบบและวิธีการจัดการศึกษา คุณสมบัติของผู้สอน ผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน เอกสารยืนยันการศึกษาจากหน่วยงานที่จัดการศึกษา และข้อมูลประวัติและผลงานของหน่วยงานที่จัดการศึกษา

(๔.๓) กรณีเทียบโอนจากการศึกษาตามอัธยาศัย ให้พิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้จากบันทึกประสบการณ์ ข้อมูลของแหล่งที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์นั้น และเทียบเคียงประสบการณ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา

(๔.๔) กรณีการเทียบโอนที่ไม่สามารถพิจารณาองค์ประกอบตามข้อ (๔.๑) ถึง (๔.๓) ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการทดสอบสมรรถนะ

๔๘.๓ รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ต้องสอบได้หรือเคยศึกษามาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยระยะเวลาให้นับดังนี้

(๑) ในกรณีของผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีมาแล้วให้เริ่มนับจากวันสำเร็จการศึกษา

(๒) สำหรับผู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีให้เริ่มนับจาก ภาคการศึกษาสุดท้ายที่มีผลการเรียนหรือวันสุดท้ายของการศึกษา

โดยผู้ที่ขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา จะต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาแรกของการศึกษาตามหลักสูตร

ในกรณีที่รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษามีระยะเวลาเกิน ๑๐ ปี และมีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องอนุโลมให้เทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้คณะกรรมการตามข้อ ๔๘.๒ พิจารณาดำเนินการวัดสมรรถนะหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์เพิ่มเติม

๔๘.๔ ผู้มีสิทธิ์ในการขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ได้แก่

- (๑) ผู้ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาและยังไม่พ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า C (๒.๐๐) หรือเทียบเท่า
- (๒) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาจากสถาบันอุดมศึกษาและเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี
- (๓) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาในระดับอุดมศึกษา
- (๔) ผู้ที่ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัยและต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาระดับปริญญาตรี
- (๕) ผู้ที่ขอย้ายสถานศึกษาจากมหาวิทยาลัยอื่น
- (๖) ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

๔๘.๕ เงื่อนไขการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

- (๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
- (๒) ต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C (๒.๐๐) หรือ P จากระบบไม่มีค่าระดับคะแนนหรือเทียบเท่า
- (๓) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา จากระบบคลังหน่วยกิตของผู้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (๔) ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีมาแล้วและเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ให้นำหน่วยกิตหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาโดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา
- (๕) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ได้รับการอนุมัติให้เทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ไม่สามารถนำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้
- (๖) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับเทียบโอนต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในหลักสูตรที่กำลังศึกษา และเมื่อได้รับการเทียบโอนแล้วต้องมีเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

๔๘.๖ การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่ขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

- (๑) นักศึกษาภาคปกติให้นำจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคการศึกษา
- นักศึกษาภาคนอกเวลาปกติให้นำจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคการศึกษา

ข้อ ๔๙ นักศึกษาที่ขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

- (๑) ต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัย หรือกรณีอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของสภามหาวิทยาลัย

- (๒) ต้องมีระยะเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ทั้งนี้หลักการและหลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย และอย่างน้อยต้องมีหลักการและหลักเกณฑ์ที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยรองรับการเทียบโอนและเทียบยกเว้นการเรียนรายวิชาทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยและเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

หมวด ๑๑

การลาพักการศึกษา การลาออก และการพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๕๐ การลาพักการศึกษา

๕๐.๑ นักศึกษาเข้าใหม่ที่ขึ้นทะเบียนการเป็นนักศึกษาแล้ว ไม่สามารถยื่นคำร้องลาพักการศึกษา หรือรักษาสถานภาพเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ ๑ ได้ ยกเว้นในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหาร

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๓) ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตราย หรือเจ็บป่วย จนไม่สามารถศึกษาต่อไปให้ได้ผลดีได้

(๔) เหตุผลอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร

๕๐.๒ การลาพักการศึกษาให้ดำเนินการผ่านคณะ แล้วยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนและต้องได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ให้นับระยะเวลาลาพักการศึกษาเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

๕๐.๓ นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕๐.๔ นักศึกษาที่ลงทะเบียนครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาและนักศึกษาที่พักการเรียน ต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕๑ การลาออกและการพ้นสถานภาพนักศึกษา

๕๑.๑ การลาออกให้ดำเนินการผ่านคณะ แล้วยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อให้มหาวิทยาลัยอนุมัติ

๕๑.๒ การพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

หมวด ๑๒

ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ

ข้อ ๕๒ ให้มหาวิทยาลัยกำหนดนโยบายและเป้าหมายเพื่อยกระดับสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาทุกหลักสูตร และกำหนดหน่วยงานกำกับมาตรฐานอย่างชัดเจน โดยมาตรฐานสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาต้องสามารถเทียบได้กับเกณฑ์มาตรฐาน Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) หรือเกณฑ์มาตรฐานในระดับสากลอื่นๆ แต่อย่างน้อยต้องเป็นไปตามประกาศหรือนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้มีการบันทึกผลการสอบวัดระดับความสามารถด้านภาษาอังกฤษในรูปแบบที่เหมาะสมลงในใบแสดงผลการเรียน (transcript) ของนักศึกษา

ข้อ ๕๓ อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรที่ดำเนินการจัดการศึกษาโดยใช้ข้อบังคับนี้ ให้มหาวิทยาลัยกำหนดนโยบายและเป้าหมายเพื่อกำกับมาตรฐานด้านภาษาอังกฤษของอาจารย์ผู้สอน โดยมาตรฐานสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษของอาจารย์ผู้สอนต้องสามารถเทียบได้กับเกณฑ์มาตรฐาน Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) หรือเกณฑ์มาตรฐานในระดับสากลอื่นๆ แต่อย่างน้อยต้องเป็นไปตามประกาศหรือนโยบายของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

หมวด ๑๓ การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕๔ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังนี้

๕๔.๑ สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรตามเกณฑ์การประเมินผล

๕๔.๒ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๕๔.๓ ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในหมวดวิชาเฉพาะไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๕๔.๔ มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

๕๔.๕ ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕๔.๖ สอบผ่านการประเมินความรู้และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณี
ที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ต้องมีการทดสอบ ยกเว้นนักศึกษาภาคนอกเวลาปกติ

๕๔.๗ มีความประพฤติดี

ข้อ ๕๕ การขออนุมัติสำเร็จการศึกษา

๕๕.๑ นักศึกษาต้องติดต่อเพื่อยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและ
งานทะเบียน

๕๕.๒ นักศึกษาที่ได้รับพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติสำเร็จการศึกษาต่อคณะกรรมการบริหาร
วิชาการ เสนอชื่อเพื่อให้ปริญญาต่อสภาวิชาการ และเสนอชื่อขออนุมัติปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัยต้องเป็นบุคคล
ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๕๔ และต้องไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ไม่ติดค้างวัสดุสารสนเทศ หรืออยู่ระหว่างถูก
ลงโทษทางวินัย

ข้อ ๕๖ การอนุมัติปริญญาหรือเอกสารรับรองการสำเร็จการศึกษาที่เรียกเป็นอย่างอื่นให้สภามหาวิทยาลัย
พิจารณาอนุมัติให้แก่ผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญา หรือเอกสารรับรองการสำเร็จการศึกษาที่เรียกเป็น
อย่างอื่น ซึ่งเสนอโดยคณะกรรมการสภาวิชาการ ตามหลักเกณฑ์การอนุมัติดังนี้

๕๖.๑ คณะกรรมการสภาวิชาการเป็นผู้เสนอชื่อนักศึกษาผู้สมควรได้รับปริญญาหรือได้รับ
เอกสารรับรองการสำเร็จการศึกษาที่เรียกเป็นอย่างอื่นต่อสภามหาวิทยาลัย โดยผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อจะต้องมี
คุณสมบัติตามข้อ ๕๔ ครบถ้วนทุกประการ

๕๖.๒ ผู้ที่ได้รับการอนุมัติปริญญาหรือเอกสารรับรองการสำเร็จการศึกษาที่เรียกเป็นอย่างอื่น
ต้องไม่อยู่ในระหว่างการรับโทษทางวินัยที่ระบุในข้อ ๕๖.๑ หรือชะลอการเสนอชื่อเพื่ออนุมัติหรือรับปริญญาบัตร
หรือเอกสารรับรองการสำเร็จการศึกษาที่เรียกเป็นอย่างอื่น

๕๖.๓ ผู้ที่ได้รับการอนุมัติปริญญาหรือเอกสารรับรองการสำเร็จการศึกษาที่เรียกเป็นอย่างอื่นต้อง
ไม่เป็นผู้ค้างชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกประเภทกับทางมหาวิทยาลัย

๕๖.๔ ปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา ให้ระบุชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา และชื่อรายวิชา
ให้ตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง

ข้อ ๕๗ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

๕๗.๑ ปริญญาตรีด้านการศึกษานักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม มีดังนี้

(๑) ปริญญาตรี หลักสูตร ๔ ปี หรือ ๕ ปี เมื่อเรียนครบหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนน
เฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญาหรือ
เทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในระดับปริญญา
ตรี (ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับ

อนุปริญญาหรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ ขึ้นไป และเรียนครบหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

(๒) ไม่มีผลการเรียนเป็น E ในรายวิชาใดๆ ตามระบบค่าคะแนน ๘ ระดับ หรือไม่ได้ “F” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

(๓) ไม่มีผลการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะต่ำกว่า C

(๔) นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๕ ภาคการศึกษาติดต่อกัน สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีเนื่อง ไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี ไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๕ ปี และสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า ๖ ปี ต้องไม่เกินระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

(๕) นักศึกษาภาคนอกเวลาปกติมีเวลาเรียนไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง ไม่เกิน ๑๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาติดต่อกันสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

(๗) ต้องไม่เคยลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำกับรายวิชาเดิมที่สอบได้แล้ว

กรณีที่นักศึกษามีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตามเกณฑ์ของการได้รับปริญญาเกียรติคุณอันดับ ๑ แต่มีผลการเรียนรายวิชาเป็น D หรือ D+ ๑ รายวิชาให้ได้รับปริญญาเกียรติคุณอันดับ ๒

๕๗.๒ นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรติคุณจะต้องเป็นผู้คุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรม มีความประพฤติดี และไม่เคยถูกลงโทษทางวินัยตลอดเวลาระยะเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย

หมวด ๑๔

การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพการศึกษา

ข้อ ๕๘ ให้มหาวิทยาลัยประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนอย่างต่อเนื่องด้วยรูปแบบที่เหมาะสมและมีคุณภาพ อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง และให้นำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

ข้อ ๕๙ ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖๐ ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖๑ ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

หมวด ๑๕

การศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๖๒ ให้มหาวิทยาลัยกำหนดข้อบังคับหรือระเบียบสำหรับการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตที่ครอบคลุมตั้งแต่การรับผู้เรียนเข้ามาสะสมหน่วยกิต การสะสมหน่วยกิต (Credit Depository) จากผลการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การเรียกใช้หน่วยกิต (Credit Reimbursement) รายละเอียดของผู้เรียน (Learner Attributes) รายละเอียดที่มาของหน่วยกิตที่สะสมไว้ (Credit Attributes) การทำให้มั่นใจว่าข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียนและหน่วยกิตที่สะสมไว้มีคุณภาพ (Quality) มีความพร้อมใช้ (Availability)

มีความมั่นคง (Security) และมีการยืนยันตัวตนของผู้เรียน (Authentication) แล้วจัดทำเป็นข้อเสนอขอขึ้นทะเบียนที่มีรายละเอียดข้างต้นครบถ้วน เพื่อให้คณะกรรมการใช้พิจารณาขึ้นทะเบียน

ข้อ ๖๓ ให้หลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต เสนอต่อมหาวิทยาลัยและคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาเป็นประจำทุกปีหลังสิ้นปีการศึกษา

ข้อ ๖๔ ให้มหาวิทยาลัยเผยแพร่หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาต่อสาธารณะ

หมวด ๑๖

มาตรฐานหลักสูตรควมระดับปริญญา

ข้อ ๖๕ ให้มหาวิทยาลัยกำหนดระบบการจัดการศึกษา หลักสูตรควมระดับปริญญาตรีสองปริญญาในสาขาที่ต่างกัน และหลักสูตรควมระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ให้เป็นไปตามประกาศมาตรฐานหลักสูตรควมระดับปริญญาตรีสองปริญญา หรือ หลักสูตรควมระดับปริญญาโทสองปริญญาในสาขาวิชาที่ต่างกัน และมาตรฐานหลักสูตรควมระดับปริญญาตรีและปริญญาโท หรือ หลักสูตรควมระดับปริญญาโทและปริญญาเอก พ.ศ. ๒๕๖๕

บทเฉพาะกาล

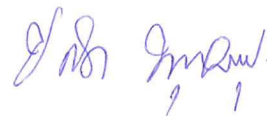
ข้อ ๖๖ นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในปีการศึกษา ๒๕๖๕ ให้ใช้ข้อบังคับนี้ ส่วนนักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๕ ให้ใช้ข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓ หรือข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วแต่กรณี รวมทั้งกฎ คำสั่ง ประกาศ ระเบียบ ที่ประกาศใช้บังคับก่อนข้อบังคับนี้จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา ยกเว้นการกำหนดระยะเวลาของการศึกษาในหลักสูตร การพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน คุณสมบัติของอาจารย์พิเศษ และการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้ใช้หลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับนี้

ข้อ ๖๗ หลักสูตรที่มีการพัฒนาขึ้นใหม่และหลักสูตรที่มีการปรับปรุงให้ทันสมัยก่อนข้อบังคับนี้บังคับใช้ แม้ยังไม่ครบรอบของการปรับปรุงหลักสูตรระยะเวลา ๕ ปี ให้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับนี้ภายในปีการศึกษา ๒๕๖๗ ทุกหลักสูตร ส่วนหลักสูตรที่อยู่ระหว่างการพัฒนาหรือครบรอบระยะเวลาของการปรับปรุง ๕ ปี ในปีการศึกษา ๒๕๖๕ ให้ใช้ข้อบังคับนี้

ข้อ ๖๘ การดำเนินการใดตามประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ และยังไม่ดำเนินการไม่แล้วเสร็จในขณะที่มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตาม ประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ที่ใช้อยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มาใช้บังคับโดยอนุโลมจนกว่าจะมีการออกประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

พลอากาศเอก



(ชลิต พุกผาสุข)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี