

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คณะ : เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ลักษณะและข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Food Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร)

: วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Food Engineering)

: B.Eng. (Food Engineering)

3. วิชาเอก : ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตรวมที่เรียนตลอดหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

หลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี

หลักสูตรปริญญาตรี 6 ปี

อื่นๆ (ระบุ)

5.2 ประเภทของหลักสูตร

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 - ปริญญาตรีทางวิชาการด้วยสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work integrated Education: CWIE)
 - ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ
 - หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 - ปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 - ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพ
 - หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
 - ปริญญาตรีทางปฏิบัติการ
 - ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....

5.4 การรับผู้เข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ ที่มีทักษะทางภาษาไทยเป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น โดยความร่วมมือกับสถานประกอบการหรือหน่วยงานอื่น โดยร่วมพัฒนาหลักสูตรและร่วมผลิตบัณฑิตกับองค์กรร่วมผลิตอื่นในรูปแบบ การศึกษาดูงาน/สัมมนาให้ความรู้ก่อนเรียน ฝึกอบรบระยะสั้น สหกิจศึกษา หรือ การฝึกปฏิบัติจริงภายหลังการศึกษาภาคทฤษฎี ได้แก่

1) บริษัท ไรซ์ยูนิคอร์น จำกัด

รูปแบบ : ศึกษาดูงาน, ฝึกอบรบระยะสั้น, สหกิจศึกษา

2) ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส เค ฟู้ดส์ แอนด์มาร์เก็ตติ้ง

รูปแบบ : ฝึกอบรบระยะสั้น, สหกิจศึกษา

3) บริษัท เทีดี โลคัล ไทย ออแกนิค จำกัด

รูปแบบ : ศึกษาดูงาน

4) **วิสาหกิจชุมชนริมนมฟืด**

รูปแบบ : ศึกษาดูงาน

- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
 - ⇒ ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
 - ⇒ รูปแบบของการร่วม
 - ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ อื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกันโดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจาก 2 สถาบันหรือมากกว่า

5.6 การให้ปริญญา แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- อื่น ๆ (ระบุ).....

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2564
- พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร ในการประชุมครั้งที่ 40(3/2564) เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2564
- พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 70(4/2564) เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2564
- พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 87(4/2564) เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2564
- พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการกลั่นกรองการขอเปิดชุดวิชา (Module) ในการประชุมครั้งที่ 3(3/2564) เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2564
- ได้รับการให้ความเห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 184(10/2564) เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2564
- เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2553 (สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร) ภายในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 วิศวกรอาหารด้านการควบคุมคุณภาพ วิศวกรวิเคราะห์กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร

8.2 วิศวกรโรงงาน วิศวกรควบคุมการผลิตในงานวิศวกรรมอาหาร

8.3 วิศวกรออกแบบและพัฒนาเครื่องจักรกลอาหาร/กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมเกษตร

8.4 นักวิจัยและพัฒนาทางด้านวิศวกรรมอาหาร

8.5 นักวิเคราะห์โครงการ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบ และรับรองมาตรฐานการผลิตอาหารให้กับโรงงานอาหารหรืออุตสาหกรรมอาหารขนาดย่อม ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

8.6 นักการตลาดด้านอุปกรณ์/เครื่องจักรกลอาหาร

9. ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันและปีที่สำเร็จการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิสภาวิชา สถาบันการศึกษาปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
1.	วรลักษณ์ สุริวงษ์	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2564 วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546	ภาคผนวก ง
2.	ธวัชรัตน์ สัมฤทธิ์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2558 วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2555	ภาคผนวก ง
3.	สุรินทร์พร ชั่งไชย	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559 วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร)	ภาคผนวก ง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิสภาวิชา สถาบันการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทาง วิชาการ
			มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2555	
4.	น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม, 2537	ภาคผนวก ง
5.	พัชรภรณ์ อินริราย	อาจารย์	วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555 วศ.บ. (ปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552	ภาคผนวก ง

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร และอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ที่ยังคงน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นหลักปรัชญานำทางในการขับเคลื่อนและวางแผนการพัฒนาประเทศ ให้เกิดประสิทธิผลในการขับเคลื่อนพลวัตการพัฒนาประเทศในมิติต่างๆ ไปสู่เป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติได้อย่างเป็นรูปธรรม ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ให้ความสำคัญกับการเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนได้เข้ามาร่วมกันพัฒนาประเทศ โดยประเทศไทยมีจำนวนผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรในปริมาณสูง รวมทั้งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหารนั้นถือเป็นอุตสาหกรรมสำคัญอย่างหนึ่งของประเทศ โดยความสำคัญของภาคเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารต่อ GDP ประเทศ คิดเป็นร้อยละ 14.6 ของ GDP ทั้งประเทศ (มูลค่า 1.92 ล้านล้านบาท) แบ่งเป็น GDP ภาคเกษตร ร้อยละ 10.5 และอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ร้อยละ 4.1 ซึ่งทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) ได้มีการมุ่ง “พลิกโฉมประเทศไทย หรือ เปลี่ยนแปลงขนานใหญ่ (Thailand’s Transformation)” ภายใต้แนวคิด “Resilience” ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการลดความเปราะบาง สร้างความ

พร้อมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง สามารถปรับตัวให้อยู่รอดได้ในสภาวะวิกฤติ โดยสร้างภูมิคุ้มกันทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อให้ประเทศสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน และยังคงมุ่งกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศให้สอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผ่านการสร้างความสมดุลในการกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนาแก่ทุกภาคส่วนเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม เพื่อให้การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศเกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ และสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาประเทศทั้งหมดตามที่กล่าวถึงข้างต้น การพลิกโฉมประเทศไทย (Thailand's Transformation) ในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 จึงมีเป้าหมายหลักเพื่อพลิกโฉมประเทศไปสู่ “เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน” หรือ “Hi-Value and Sustainable Thailand” โดยใช้องค์ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนยกระดับศักยภาพและพัฒนาประเทศในทุกมิติ เพื่อสนับสนุน เสริมสร้างการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและขีดความสามารถในการแข่งขัน และเพื่อส่งเสริมโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมอย่างทั่วถึง ตลอดจนเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตและการบริโภคให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้เป็นไปในทิศทางที่ประเทศสามารถปรับตัวและรองรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเท่าทัน จากภารกิจดังกล่าวจึงมุ่งเน้นคัดเลือกประเด็นการพัฒนาที่มีลำดับความสำคัญสูงในการพลิกโฉมประเทศไทยสู่ Hi-value and Sustainable Thailand ในองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ โดยภายใต้องค์ประกอบในแต่ละด้าน ได้มีการกำหนด “หมุดหมาย” (Milestones) ซึ่งจะบ่งบอกถึงสิ่งที่ประเทศไทยปรารถนาจะเป็นในช่วงระยะเวลา 5 ปี โดยหนึ่งในหมุดหมายภายใต้วัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจมูลค่าสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีหมุดหมายที่ 1 ที่มุ่งเน้นให้ “ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง” ซึ่งความก้าวหน้าและการสร้างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีอัตโนมัติด้านการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรที่สร้างสรรค์จากหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หรือเป็นการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม โดยการเติมเต็มด้วยวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอด ซึ่งการเข้าสู่โมเดลดังกล่าว มหาวิทยาลัยถือว่าเป็นผู้มีส่วนร่วมหลักในการทำงานวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมถึงการผลิตบัณฑิตออกสู่ตลาดแรงงาน เพื่อตอบสนองต่อ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายหลักของรัฐบาล (New S-Curve) ดังนั้น ความรู้ด้านวิศวกรรมอาหารจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะสามารถสร้างผลิตบัณฑิตที่มีทักษะในวิชาชีพเฉพาะทางด้านด้านวิศวกรรมอาหาร และจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมแปรรูปทางการเกษตรสามารถนำมาใช้จัดการกับความเสี่ยงและข้อจำกัดทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นได้ และยังเป็นโอกาสในการเพิ่มมูลค่าของผลผลิต ซึ่งหากมีการนำองค์ความรู้ หรือนวัตกรรมที่บัณฑิตนวัตกรด้านอาหารจากหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมอาหารไปประยุกต์ใช้กับชุมชน จะเป็นการนำไปสู่การยกระดับรายได้ของเกษตรกรและผู้ประกอบการแปรรูป รวมทั้งเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ตามแผนยุทธศาสตร์คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหารระยะที่ 13 (พ.ศ.

2566 – 2570) ได้มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณภาพ ที่สามารถผสมผสานความรู้ทางด้านอาหารและอุตสาหกรรมเกษตร ให้สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม องค์ความรู้ และถ่ายทอดสู่สังคมเพื่อสร้างความเข้มแข็ง หรือแข่งขันในประชาคมอาเซียนได้

11.1.1 กรอบวิสัยทัศน์แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ให้ความสำคัญกับการพลิกโฉมประเทศไทยสู่เศรษฐกิจสร้างมูลค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน (Transformation to Hi-value and Sustainable Thailand) และเน้นการส่งเสริมภาคการผลิตให้เป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง

11.1.2 กรอบทิศทาง และเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การเพิ่มผลผลิตภาพการผลิต (Productivity) บนพื้นฐานของการพัฒนาและใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาและนวัตกรรม ที่ผสมผสานกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้อง ซึ่งเป้าหมายสำคัญ คือ ประเทศไทยถูกจัดอันดับไม่ต่ำกว่า 1 ใน 10 ของการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของโลก และเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี โดยเฉพาะในประเด็นอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเกษตรและบริการครอบคลุมระบบอัตโนมัติ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของภาคเศรษฐกิจไทยทั้งระบบ สร้างแพลตฟอร์มสำหรับเศรษฐกิจในอนาคต และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน โดยการสร้างอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัลด้านอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร รวมถึงข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนประเทศไทย และส่งเสริมการลงทุนระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนไทย และบริษัทชั้นนำของโลกในอุตสาหกรรมเหล่านี้ เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและการวิจัยและพัฒนา การสร้างความตระหนักและให้ความรู้แก่ประชาชน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ สำหรับภาคการผลิตและบริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสร้างนวัตกรรม และดำเนินธุรกิจใหม่ๆ การผลักดันให้ผู้ประกอบการได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมในระดับสากล และสร้างคลัสเตอร์อุตสาหกรรมด้านเกษตรและอาหาร เพื่อขยายธุรกิจไทยในอุตสาหกรรม และระบบอัตโนมัติให้ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่มูลค่า การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีของผู้ประกอบการที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และการต่อยอดทางธุรกิจพร้อมทั้งการสร้างและพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะความรู้เพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร รวมทั้งอุตสาหกรรมเกษตรและบริการที่ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญจากทั่วโลกให้มาทำงานในไทย ตลอดจนให้ความช่วยเหลือและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงและรวดเร็วของเทคโนโลยี

11.1.3 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคนไทยในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี คนเก่ง และมี

คุณภาพ มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่ตีรอบด้าน มีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น และเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ผู้การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นวัตกรรม นักคิด ผู้ประกอบการ เกษตรยุคใหม่ และอื่นๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง

11.1.4 นโยบายรัฐบาล (หลัก) ข้อ 8.2.2 จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานเพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน ทั้งในส่วนฐานความรู้และระบบความคิดในลักษณะสหวิทยาการ และตรงกับความต้องการของประเทศในอนาคต และเป็นผู้เรียนที่สามารถปฏิบัติได้จริง สามารถกำกับการเรียนรู้ของตัวเองได้ มีความพร้อมด้านภาษาอังกฤษ ทักษะความรู้ ทักษะอาชีพ และทักษะอาชีพก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน

11.1.5 นโยบายรัฐบาล (เร่งด่วน) ข้อ 7 เตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 ให้มีการเชื่อมโยงระบบการศึกษากับภาคปฏิบัติจริงในภาคธุรกิจ สร้างนักวิจัยใหม่และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ

11.1.6 พรบ. อุดมศึกษา 2562 มาตรา 35 สถาบันอุดมศึกษาพึงสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยการปฏิบัติงานจริง และเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะอื่น ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และมาตรา 36 หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการตามมาตรา 35 อาจได้รับสิทธิประโยชน์ ดังนี้ 1) การสนับสนุนด้านวิชาการและทรัพยากรตามสมควรแก่กรณี 2) ได้รับการเชิดชูเกียรติ 3) สิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร ตามประมวลรัษฎากร และ 4) สิทธิประโยชน์อื่นที่รัฐมนตรีกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

11.1.7 มาตรฐานการอุดมศึกษา 2561 (ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน) คือ Learner Person, Co-creator, Smart Citizen

11.1.8 ร่างแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564 – 2570 ในเป้าหมายที่ 1.5 กระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ มาตรฐานและยืดหยุ่นเหมาะสมกับผู้เรียน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

11.1.9 ยุทธศาสตร์คมนาคมดิจิทัล 2021 ที่เน้นนำดิจิทัลมาขับเคลื่อน (Enable) งานคมนาคมและขนส่งในการสร้างคุณค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างก้าวกระโดด โดยเฉพาะในส่วนของยุทธศาสตร์ที่ 1) ด้านการพัฒนา Digital Logistics มุ่งสู่การเป็น Smart Corridor ของภูมิภาคและสนับสนุนเศรษฐกิจระดับชุมชน และยุทธศาสตร์ที่ 2) ด้านการพัฒนา Smart Mobility มุ่งสู่การเป็นต้นแบบ Smart City ควบคู่กับการสนับสนุน Inclusion Transport ด้วยการนำเทคโนโลยี ดิจิทัลมาพัฒนาประเทศในยุค 4.0 เพื่อนำไปสู่การเป็นศูนย์กลางระบบขนส่งโลจิสติกส์และการนำเข้าสู่ส่งออกใน

ระดับภูมิภาค อาทิ การผสมผสานระบบอีคอมเมิร์ซกับการคมนาคมขนส่ง, การค้าออนไลน์ในชุมชนเมืองโดยการใช้เทคโนโลยีการขนส่งทางอากาศ อาทิเช่น Drone, Autonomous vehicle และ Driverless Car, การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกกับการคาดการณ์อนาคต, การสร้างแพลตฟอร์มและธุรกิจสตาร์ทอัพให้มากขึ้น, การใช้ Cloud Technology และ AI, การพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) และระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (SEC) เพื่อให้ประเทศไทยเป็นประตูสู่เอเชีย และเป็นทางเลือกศูนย์กลางโลจิสติกส์ระดับภูมิภาค

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

เนื่องจากประชากรในแถบพื้นที่ภาคกลางและภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร โดยวิถีการดำรงชีวิตจะผูกพันกับการเพาะปลูกและการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร นอกจากนี้จากอดีตที่ผ่านมา ทิศทางในการพัฒนาประเทศไทยนับตั้งแต่เริ่มใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจโดยภาครัฐได้บ่งชี้ว่า การพัฒนาประเทศได้นำทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และความได้เปรียบด้านแรงงานของประเทศมาใช้สนับสนุนการพัฒนาและขยายฐานการผลิต มีการพัฒนาอุตสาหกรรมทดแทนการนำเข้า การเติบโตดังกล่าวแลกด้วยการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่เหมาะสมและยังต้องพึ่งพาอาศัยเทคโนโลยี ทุน ตลาดจากต่างประเทศ ขณะที่การพัฒนาคุณภาพคน การเสริมสร้างการสร้งองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมอาหารยังมีอย่างขาดแคลน ทำให้ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศลดน้อยถอยลง คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จึงมุ่งมั่นที่จะพัฒนาหลักสูตรทางด้านวิศวกรรมอาหารขึ้น เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน จากผลการศึกษาวิจัย พัฒนาองค์ความรู้และต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นทางอาหาร ทั้งด้านกระบวนการและเทคโนโลยี เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามแนวคิด “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”

11.3 สถานการณ์ด้านมาตรฐานวิชาชีพ

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2553 เน้นสาขาย่อยด้านวิศวกรรมอาหาร ได้มีแนวทางในการจัดการขอบเขตองค์ความรู้ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ โดยพิจารณาจากข้อแนะนำ และแนวทางที่นำเสนอในกรอบใหญ่ตามมาตรฐานสากลของสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เช่น ASABE, ABET และ JABEE โดยนอกจากจะเน้นความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ ซึ่งเป็นองค์ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับทุกวิชาชีพแล้ว สาขาวิชาวิศวกรรมอาหารยังจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบขององค์ความรู้ที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพ โดยจำแนกเป็นขอบเขตองค์ความรู้ที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

11.3.1 กลุ่มความรู้ด้านหลักการพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมอาหาร (Basic Knowledge of Food Engineering)

11.3.2 กลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมระบบการผลิตอาหาร (Food Process System Engineering)

11.3.3 กลุ่มความรู้ด้านเครื่องจักรกลและหน่วยสนับสนุนการผลิต (Food Processing Machines and Utilities)

11.3.4 กลุ่มความรู้ด้านการบริหารการผลิตและความปลอดภัยอาหาร (System Management and Food Safety)

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 11.2 และ 11.3 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกส่งผลให้หลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการด้านอุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงเตรียมพร้อมการขับเคลื่อนด้านเศรษฐกิจเพื่อก้าวสู่โมเดล “พลิกโฉมประเทศไทย สู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน (Transformation to Hi-value and Sustainable Thailand)” ที่จะปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจของไทยในปัจจุบันไปสู่ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy)” และมุ่งให้ “ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง” โดยเฉพาะในประเด็นภาคการผลิตอุตสาหกรรมอาหารที่เน้นการสร้างนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิต รวมถึงเป็นการเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหารและบริการ ประกอบกับแนวทางการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานเพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน ทั้งในส่วนฐานความรู้และระบบความคิดในลักษณะสหวิทยาการ และตรงกับความต้องการของประเทศในอนาคต โดยให้มีการเชื่อมโยงระบบการศึกษากับภาคปฏิบัติจริงในภาคธุรกิจ สร้างนักวิจัยใหม่และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ ซึ่งผู้เรียนต้องสามารถปฏิบัติได้จริง สามารถกำกับการเรียนรู้ของตัวเองได้ มีความพร้อมด้านภาษาอังกฤษ ทักษะความรู้ ทักษะอาชีพ และทักษะอาชีพก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน

จากสถานการณ์ และทิศทางการพัฒนาข้างต้น หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 จึงมุ่งเน้นปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในลักษณะร่วมผลิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ (หน่วยงานภาครัฐและเอกชน) เพื่อเป็นการผลิตบัณฑิตให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับตลาดแรงงาน และมีความพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริง โดยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ด้วยการขับเคลื่อนแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษา และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education:

CWIE) ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้มีประสบการณ์ทางวิชาการ ทักษะวิชาชีพ และทักษะชีวิต ซึ่งหลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงดังนี้

12.1.1 หลักสูตร สถานประกอบการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมออกแบบโครงสร้างหลักสูตร แผนการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)

12.1.2 พัฒนาหลักสูตรเพื่อสร้างสมรรถนะให้สอดคล้องกับตำแหน่งงานในอนาคต (Career for the Future)

12.1.3 พัฒนาชุดวิชาเรียนตามกลุ่มสมรรถนะ และปรับตารางเรียนให้เชื่อมโยงกับทักษะ

12.1.4 ออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้ นักศึกษามีสมรรถนะ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน และพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริง เช่น แบบ Pre – course Experience, แบบ Fieldwork, แบบ Post – course Internship หรือ แบบ Cooperative Education เป็นต้น

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.2.1 พันธกิจมหาวิทยาลัย

จากที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีนโยบายให้สถาบันอุดมศึกษาจัดการเรียนการสอนด้านสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีประสิทธิภาพ มีสมรรถนะสูงสามารถปฏิบัติงานได้จริงและตอบสนองตลาดแรงงานของประเทศ โดยการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการและชุมชนท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายทางด้านยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560 - 2579 ในยุทธศาสตร์ที่ 3 การยกระดับคุณภาพการศึกษา ที่เน้นยกระดับคุณภาพบัณฑิตให้เป็นที่ต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ด้วยอัตลักษณ์ด้านสมรรถนะและคุณลักษณะ พร้อมรองรับบริบทที่เปลี่ยนแปลง สามารถบูรณาการองค์ความรู้ สู่นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร มีนโยบายปรับปรุงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2565 ให้มีความสอดคล้องและเป็นไปตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย กล่าวคือเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏต้นแบบที่น้อมนำคุณธรรม จริยธรรม และความรู้ตามแนวพระราชดำริ บูรณาการกับการปฏิบัติภารกิจการผลิตบัณฑิต การวิจัย บริการวิชาการ และการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรมที่มีคุณค่าสู่ท้องถิ่น ทำให้ชุมชนเข้มแข็ง พร้อมก้าวสู่ประชาคมอาเซียน โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามกำหนดพันธกิจไว้ 4 ด้าน ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุง ศิลปะวัฒนธรรม โดยมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ 4 ข้อดังนี้

1) เพิ่มคุณค่าการผลิต การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุง ศิลปะวัฒนธรรมแบบบูรณาการโดยการน้อมนำคุณธรรม จริยธรรม และความรู้ตามแนวพระราชดำริ

2) ผลิตบัณฑิตโดยเน้นบัณฑิตนักปฏิบัติด้วยกระบวนการบูรณาการการวิจัยและพัฒนาแก้ไขปัญหาท้องถิ่น

3) สร้างองค์ความรู้ด้วยหลักสูตรที่สามารถรองรับสถานการณ์ปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

4) จัดการระบบภายในโดยเน้นการบริหารแบบจัดการตัวเองเพื่อพัฒนาองค์การอย่างยั่งยืน

ซึ่งหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร ได้เน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ดังนี้

1) เป็นหลักสูตรที่เพิ่มคุณค่าการผลิตบัณฑิตได้เรียนรู้บริบทของตนเอง มีทักษะการวิจัย การทำงานเป็นทีม การเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมในการทำงาน และการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยน้อมนำคุณธรรม จริยธรรมและความรู้ตามแนวพระราชดำริฯ

2) เป็นหลักสูตรที่เน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติด้วยกระบวนการบูรณาการการวิจัยและพัฒนาแก้ไขปัญหาท้องถิ่น

3) เป็นหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนได้คล่องตัวเพื่อทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก นักศึกษามีโอกาสเรียนได้หลากหลายและมีเวลาศึกษาวิเคราะห์ด้วยตนเองมากขึ้น

4) เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เกิดความร่วมมือลักษณะร่วมผลิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ (หน่วยงานภาครัฐและเอกชน) การใช้ทรัพยากรฐานข้อมูล ความรู้ และภูมิปัญญาร่วมกัน โดยจัดหลักสูตรให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริงและให้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้มากขึ้น

5) เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มีฐานกว้างให้นักศึกษาได้เรียนรู้แบบบูรณาการเน้นเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและสามารถศึกษาต่อและประกอบอาชีพตามสายวิชาชีพได้

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นในคณะอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ วิชาแกน กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาฟิสิกส์ กลุ่มวิชาเคมี กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ จัดสอนโดยอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม จัดสอนโดยอาจารย์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

13.1.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่นักศึกษาจากคณะ/หลักสูตรอื่นมาเรียน

13.2.1 รายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในหลักสูตร นักศึกษาหลักสูตรต่างๆ สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

13.3 กลุ่มวิชา/รายวิชานอกเหนือจากรายวิชาในหลักสูตรที่รับผิดชอบสอนให้กับนักศึกษา คณะ/หลักสูตรอื่น

13.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

13.3.2 หมวดวิชาเลือกเสรี

13.4 การบริหารจัดการ

13.4.1 การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตรที่ผ่านการรับทราบหลักสูตรจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาเพื่อจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553

13.4.2 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชาเพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับสาขา/คณะอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชาการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการดำเนินการ

13.4.3 มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยประสานงานกับกองบริการการศึกษาเพื่อประสานการจัดตารางสอน ตารางสอบ ภูิทินวิชาการ และควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ สมรรถนะของนักศึกษาแต่ละชั้นปี และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

การศึกษาเรียนรู้ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ และบูรณาการกับการทำงานเพื่อให้เกิดทักษะและตรรกะในการสร้างนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอาหาร เพื่อหลอมบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมอาหารที่พัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และพัฒนาตนเองให้เป็นนวัตกรรมในอนาคตได้

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ทักษะและความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร เพื่อตอบสนองลักษณะบัณฑิตที่เป็นไปตามความต้องการของภาครัฐและเอกชน โดยมีการจัดการเรียนการสอนด้านสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) ที่ได้รับการออกแบบไว้ในหลักสูตรอย่างมีระบบ ซึ่งมีการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนโดยการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ในชั้นเรียน หรือสถานศึกษากับประสบการณ์ทำงานในแหล่งเรียนรู้ในสภาพจริงที่ได้รับการออกแบบไว้ในหลักสูตรอย่างเป็นระบบเพื่อผลิตบัณฑิตที่เป็นวิศวกรที่มีประสิทธิภาพ มีสมรรถนะสูงสามารถปฏิบัติงานได้จริงและมีคุณลักษณะตรงกับความต้องการของตลาดงาน

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจรรยาบรรณ คุณธรรม และจริยธรรมในวิชาชีพ เสียสละ ซื่อสัตย์ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมอาหาร มีทักษะในการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ สามารถแก้ปัญหาพัฒนาองค์ความรู้ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีความคิดริเริ่มในการประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา และบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมในการพัฒนาท้องถิ่น สังคม และประเทศชาติได้

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพื่อพัฒนาตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร และปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร มุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษา สามารถประกอบอาชีพตรงตามความต้องการของสังคมและท้องถิ่นตามคุณวุฒิ ศักยภาพ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษา โดยต้องมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	คำอธิบายคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
มีคุณธรรม จริยธรรม	บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์ สุจริต มีสัมมาคารวะรู้จักกาลเทศะและทำหน้าที่พลเมืองดี และรับผิดชอบต่อตนเอง มีวินัยตรงต่อเวลา มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ
มีองค์ความรู้	บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องมีความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ รวมถึงความรู้เฉพาะทางด้านวิศวกรรมอาหาร ที่สามารถพัฒนานวัตกรรม และงานวิจัยได้ รวมถึงประยุกต์ใช้ศาสตร์ความรู้ได้อย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไปได้
มีทักษะทางปัญญา สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการออกแบบ และแก้ปัญหา	บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องสามารถประยุกต์องค์ความรู้ทั้งทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ ในการศึกษา วิเคราะห์ปัญหา ตรวจสอบ ออกแบบ รวมถึงพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้อย่างเป็นระบบ มีวิจารณญาณที่ดี และสร้างสรรค์
มีความรับผิดชอบ และสามารถทำงานเป็นทีม	บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องสามารถทำงานได้ด้วยตนเอง และทำงานร่วมกับบุคคลอื่นเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของงาน รวมถึงมีความรับผิดชอบต่อผลจากการปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงเงื่อนไขทางสังคม วัฒนธรรม กฎหมาย สาธารณชน สิ่งแวดล้อม การเมือง ความปลอดภัย สุขอนามัย และการพัฒนาที่ยั่งยืน
มีทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถิติ วิศวกรรมในการแปลความหมาย วิเคราะห์ผล และสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม ทันสมัย ในการรวบรวมประมวลผล และแปลความหมายข้อมูล
มีความสามารถในการสื่อสาร	บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องสามารถติดต่อสื่อสารทั้งทางด้านการพูด การเขียน การนำเสนอความคิด หรือผลที่เกิดจากการปฏิบัติงาน กับบุคคลในระดับต่างๆ ที่มีความหลากหลายทาง

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	คำอธิบายคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
	การศึกษาและวัฒนธรรมได้ รวมถึงสามารถเขียนบทความวิชาการหรือบทความวิจัย เพื่อเผยแพร่ได้
มีความสามารถในการปฏิบัติงานในองค์กร	บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องมีทักษะในการปฏิบัติงานในองค์กร สามารถวางแผนการดำเนินงาน บริหารจัดการความเสี่ยง รวมถึงสามารถร่วมปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานได้

1.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา

นักศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้	ตำแหน่งงาน
ชั้นปีที่ 1 ทักษะพื้นฐานด้านวิศวกรรม	1) มีความรู้พื้นฐานของภาคอุตสาหกรรมอาหาร วัฒนธรรมองค์กร 2) มีพื้นฐานงานด้านวิชาชีพทั่วไปในสถานประกอบการ 3) มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบและการทำงานของภาคอุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงประยุกต์ใช้ความรู้วิศวกรรมงานช่าง เพื่อซ่อมบำรุง ติดตั้ง หรือแก้ปัญหการทำงานจากระบบเครื่องมือเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารได้ 4) มีความซื่อสัตย์ สุจริต อ่อนน้อมถ่อมตนโดยปราศจากความขัดแย้งและไม่เอาเปรียบผู้อื่น	ช่างเทคนิค
ชั้นปีที่ 2 ทักษะด้านการออกแบบและวิเคราะห์งานวิศวกรรม	1) มีทักษะและตรรกะด้านวิชาชีพ มีความเข้าใจด้านจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม 2) มีความรู้ความเข้าใจในเครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรในโรงงานอาหาร เพื่อสามารถออกแบบ คิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบในสายการผลิต 3) มีทักษะและความรู้พื้นฐานในการใช้เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล เพื่อวิเคราะห์อย่างเป็นระบบในการแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรมอาหาร 4) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการออกแบบเครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องจักรในอุตสาหกรรมอาหารได้	นักวิเคราะห์ เครื่องมือ อุปกรณ์ / เครื่องจักร
ชั้นปีที่ 3 ทักษะด้านการผลิตควบคุม และตรวจสอบอุตสาหกรรมอาหาร	1) มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม และสามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี 2) มีความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีพด้านวิศวกรรมอาหาร โดยรวมเป็นอย่างดี เพื่อใช้ในการมองภาพรวม คิดวิเคราะห์ใน	Supervisor / ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่ายผลิต / ผู้ช่วยนักวิจัย

นักศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้	ตำแหน่งงาน
และจุดเน้นตามความต้องการผู้เรียน	<p>การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในการทำงานในสายการผลิตได้</p> <p>3) มีทักษะความรู้ด้านงานการผลิตของอุตสาหกรรมอาหารที่หลากหลายและครอบคลุม ตั้งแต่สมบัติพื้นฐาน จนกระทั่งถึงการผลิตผลิตภัณฑ์สุดท้าย เพื่อสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานแก่สถานประกอบการนั้น ๆ ได้</p> <p>4) มีทักษะความรู้ขั้นสูงที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้านทางวิศวกรรมอาหารที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การวิเคราะห์ แก้ปัญหา รวมถึงเครื่องมือเครื่องจักรที่อยู่ในอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อใช้ในการลดปัญหาในงานและสร้างนวัตกรรมด้านอาหารในการช่วยให้สถานประกอบการมีผลประกอบการที่ดีขึ้นได้</p>	
<p>ชั้นปีที่ 4</p> <p>ทักษะนวัตกรรมวิศวกรรมอาหาร</p>	<p>1) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม มีความรับผิดชอบ และสามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นหมู่คณะได้</p> <p>2) นักศึกษามีองค์ความรู้ในสาขาวิชาชีพของตน เพื่อจะสามารถวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ปัญหาร่วมกันกับสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3) สามารถสื่อสารกับผู้บังคับบัญชาที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจะก้าวเข้าสู่ทำงานในสายวิชาชีพที่ตนเชี่ยวชาญได้ในอนาคต</p> <p>4) มีทักษะการเป็นนวัตกรรมในการประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีนวัตกรรมด้านการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร และวิศวกรรมอาหาร ในการทำงานรูปแบบโรงงาน</p> <p>5) สามารถนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการตัดสินใจ วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ประมวลผลความคิดจากองค์ความรู้ร่วมกับศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสถานประกอบการได้</p>	<p>วิศวกรโรงงาน / ผู้ประกันคุณภาพ และมาตรฐาน โรงงาน / ผู้วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนา</p>

1.6 ผลลัพธ์การเรียนรู้

1.6.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 มีความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skill)	Affective Domain (Attitude)
	R	U	Ap	An	E	C		
PLO1 สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ภายใต้กรอบกติกาขององค์กร สังคม มี คุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิต มี จรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ	✓	✓					✓	✓
PLO2 มีความรู้พื้นฐานทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ รวมถึงความรู้เฉพาะ ทางด้านวิศวกรรมอาหารที่สามารถพัฒนา นวัตกรรม และงานวิจัยได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PLO3 สามารถประยุกต์องค์ความรู้ทั้ง ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ วิศวกรรมศาสตร์ ในการศึกษา วิเคราะห์ ปัญหา ตรวจสอบ ออกแบบ รวมถึง พัฒนาแนวทางแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้ อย่างเป็นระบบ มีวิจารณ์ญาณที่ดีและ สร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PLO4 สามารถทำงานได้ด้วยตนเอง และ ทำงานร่วมกับบุคคลอื่นเพื่อให้เกิดผล สัมฤทธิ์ของงาน รวมถึงมีความรับผิดชอบ ต่อผลจากการปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึง เงื่อนไขทางสังคม วัฒนธรรม กฎหมาย สาธารณชน สิ่งแวดล้อม การเมือง ความ ปลอดภัย สุขอนามัย และการพัฒนาที่ ยั่งยืน	✓	✓	✓					✓
PLO5 สามารถใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ สถิติวิศวกรรมในการแปลความหมาย วิเคราะห์ผล และสามารถเลือกใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม ทันสมัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge)						Psychomotor Domain (Skill)	Affective Domain (Attitude)
	R	U	Ap	An	E	C		
ในการรวบรวมประมวลผล และแปล ความหมาย								
PLO6 สามารถติดต่อสื่อสารทั้งทางด้าน การพูด การเขียน การนำเสนอความคิด หรือผลที่เกิดจากการปฏิบัติงาน กับบุคคล ในระดับต่างๆ ที่มีความหลากหลายทาง การศึกษาและวัฒนธรรมได้ รวมถึง สามารถเขียนบทความวิชาการ หรือ บทความวิจัย เพื่อเผยแพร่ได้	✓	✓					✓	✓
PLO7 สามารถปฏิบัติงานในองค์กร วาง แผนการดำเนินงาน บริหารจัดการการ ดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ รวมถึงร่วมปรับปรุงพัฒนาระบบการ ทำงานได้							✓	✓

หมายเหตุ ความหมายของระดับการเรียนรู้ตาม Bloom's taxonomy

R = Remember, U = Understand, Ap = Apply, An = Analyze, E = Evaluate, C = Create

1.6.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา

1) ชุดวิชา MODU512 การออกแบบโรงงานอาหารเพื่อรองรับระบบ

มาตรฐานสากล

1.1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ชุดวิชา การออกแบบโรงงานอาหารเพื่อรองรับระบบ
มาตรฐานสากล (PLO)

1.1.1) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้กระบวนการผลิตและเครื่องมือที่ใช้ใน
อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดัดตามหลักปฏิบัติที่ดีและถูกสุขลักษณะ

1.1.2) ผู้เรียนมีความรู้ด้านกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการ
ผลิตอาหาร

1.1.3) ผู้เรียนสามารถวางระบบแผนผังสายการผลิตในโรงงาน
อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดัด

1.1.4) สามารถนำไปปรับใช้กับสถานที่ผลิตอาหารและเครื่องดื่ม เพื่อยกระดับมาตรฐานให้เป็นไปตามหลักสากล เช่น การยื่นขอใบอนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร การรับรองมาตรฐาน GMP GHP และ HACCP เป็นต้น

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจรรยาบรรณ คุณธรรม และจริยธรรมในวิชาชีพ เสียสละ ซื่อสัตย์ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข	✓			✓			✓
เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมอาหาร รวมถึงมีทักษะในการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ สามารถแก้ปัญหา พัฒนาองค์ความรู้ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีความคิดริเริ่มในการประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา และบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมในการพัฒนาท้องถิ่น สังคม และประเทศชาติได้		✓	✓		✓	✓	
เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพื่อพัฒนาตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร และปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในสหสาขาวิชาชีพและในสังคมพหุวัฒนธรรม			✓	✓	✓	✓	

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนภายในรอบการศึกษา 4 ปี

2.1 การจัดการหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมอาหารให้ดีขึ้น และมีมาตรฐานสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553	1. ปรับปรุงหลักสูตรและเชิญผู้ทรงคุณวุฒิร่วมวิพากษ์ 2. จัดการพัฒนาหลักสูตร โดยความร่วมมือกับสถาบัน และดำเนินการจัดการเรียนการสอน 3. ติดตามและประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตรโดยบัณฑิต
2. มีรายละเอียดของวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และมคอ.4 ก่อนเปิดการสอนในแต่ละภาคการศึกษา	1. มีระบบ/กลไกในการติดตามการจัดทำรายละเอียดของวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนเปิดการสอน	1. รายละเอียดของวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ.4 ที่จัดส่ง
3. มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินงานภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนครบทุกรายวิชา	1. มีระบบ/กลไกในการติดตาม จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินงานภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน	1. รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินงานภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ที่จัดส่ง
4. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านอาหาร 2. หลักสูตร สถานประกอบการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมออกแบบโครงสร้างหลักสูตร แผนการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO) 3. ปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนในลักษณะร่วมผลิต ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ	1. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ 2. ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะความรู้ความสามารถในการทำงานโดยเฉลี่ยในระดับดี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	(หน่วยงานภาครัฐและเอกชน) โดยการใช้ทรัพยากรฐานข้อมูล ความรู้ และภูมิปัญญา ร่วมกัน โดยจัดหลักสูตรให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริงและให้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้มากขึ้น	
5. กระตุ้นให้นักศึกษาเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต และพัฒนาความรู้ความสามารถในวิชาชีพวิศวกรรมอาหารอยู่เสมอ	<ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรสร้างสมรรถนะให้สอดคล้องกับตำแหน่งงานในอนาคต (Career for the Future) 2. พัฒนาชุดวิชาเรียนตามกลุ่มสมรรถนะและปรับตารางเรียนให้เชื่อมโยงกับทักษะ 3. หลักสูตรต้องมีเนื้อหาเหมาะสมทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ และมีกิจกรรมทางวิชาการที่จะช่วยให้นักศึกษาสามารถติดตามข่าวสารทันสมัยได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง 4. มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้ หรือผู้ช่วยสอนที่ช่วยกระตุ้นนักศึกษาให้เรียนรู้ได้ดีขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายวิชาต่างๆ มีการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้นักศึกษาจะได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 2. จำนวนผู้สนับสนุนการเรียนรู้ หรือผู้ช่วยสอน 3. ผลการประเมินการสอนของอาจารย์ และผู้ช่วยสอนหลังจบภาคการศึกษา
6. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางวิศวกรรมอาหารไปปฏิบัติงานจริง	<ol style="list-style-type: none"> 1. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก 2. ออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้ศึกษามีสมรรถนะ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน และพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริง โดยปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรแบบการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ตามนโยบายของ อว. เช่น (1) แบบ Pre-course Experience 	1. ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	หรือ (2) แบบ Fieldwork หรือ (3) แบบ Post –course Internship หรือ (4) แบบ Cooperative Education เป็นต้น	
7. พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	1. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรแบบการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ตามนโยบายของ สปอว. 2. สำรวจการดำเนินงานทำของบัณฑิตและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 3. สำรวจสมรรถนะการทำงานที่สถานประกอบการและผู้ใช้บัณฑิตต้องการ	1. แนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ตามนโยบายของ สปอว. 2. ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 3. หลักสูตรที่พัฒนาสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

2.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
พัฒนาปัจจัยพื้นฐาน และทรัพยากรประกอบการจัดการเรียนการสอนทั้งภายใน และภายนอกหลักสูตรที่จำเป็นต่อการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ	1. หลักสูตรวางระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจนเป็นระบบ โดยเกิดจากการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย 2. พัฒนาปัจจัยพื้นฐานและทรัพยากรประกอบการจัดการเรียนการสอนทั้งภายใน และภายนอกหลักสูตร ดังนี้ (1) ห้องเรียนที่มีโสตทัศนูปกรณ์ที่ครบถ้วน สะอาด มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน และสอดคล้องกับลักษณะของรายวิชา	จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<p>(2) ห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ทำการทดลองพื้นฐานที่ได้มาตรฐานสากล</p> <p>(3) พื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเองของนักศึกษา</p> <p>(4) ห้องสมุดที่มีหนังสือ และเอกสารทางด้านวิศวกรรมอาหาร และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงระบบสืบค้น และฐานข้อมูลออนไลน์ ทั้งงานวิชาการและงานวิจัย</p> <p>3. การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย โดยการสร้างความร่วมมือจะอยู่ในรูปแบบการบริการวิชาการ การทำวิจัย การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา เพื่อใช้เป็นแหล่งการเรียนรู้ของนักศึกษา</p>	

2.3 การให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือต่อนักศึกษา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรีที่ส่งผลต่ออัตราการคงอยู่ และอัตราการสำเร็จของนักศึกษาสาขามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น	1. กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละกลุ่มเรียน เสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และมีหน้าที่ให้คำแนะนำทางวิชาการ และวิชาชีพ แนวทางปฏิบัติตน การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย	1. คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และจำนวนชั่วโมงการให้คำปรึกษา
การส่งเสริมนักศึกษาให้มีความสามารถทั้งทางด้านวิชาการและอารมณ์	2. จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาแต่ละชั้นปี และจัดให้มีชั่วโมงสำหรับให้คำปรึกษาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	2. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้คำปรึกษา
สร้างทัศนคติที่ดีจากการทำกิจกรรมนอกหลักสูตร	3. บันทึก/จัดเก็บข้อมูลการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ที่ส่งผลต่อระบบการให้คำปรึกษาที่มีประสิทธิภาพ	3. ประวัติทางวิชาการและพฤติกรรม ของนักศึกษาที่อาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษา/จัดเก็บข้อมูลไว้
		4. จำนวนช่องทางต่างๆ ที่

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	4. สร้างช่องทางการติดต่อ ระหว่าง นักศึกษากับอาจารย์ รวมถึงกำกับติดตาม ผลการเรียนรู้ และให้คำปรึกษาตลอดจน นักศึกษาสำเร็จการศึกษา 5. จัดกิจกรรม/โครงการส่งเสริมนักศึกษา ให้มีความสามารถ และทักษะทั้งทางด้าน วิชาการ และอารมณ์	ใช้สำหรับติดต่อสื่อสาร ระหว่าง นักศึกษา กับ อาจารย์ 5. รายงานผลการประเมิน ความพึงพอใจของ นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิต ใหม่ที่มีต่อหลักสูตร

2.4 ความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมและความพึงพอใจของนายจ้างต่อคุณภาพ

บัณฑิต

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
จัดทำแผนพัฒนาวิธีการจัดการเรียน การสอนแบบบูรณาการกับการ ทำงาน	1. ประเมินสมรรถนะของนักศึกษาจาก สถานประกอบการ 2. พัฒนาทักษะใหม่ที่จำเป็นกับการ ทำงาน 3. สถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการ และนักศึกษามีการร่วมสอบทานและ ประเมินเพื่อการพัฒนาปรับปรุงอย่าง ต่อเนื่อง	1. ผลการประเมิน สมรรถนะของนักศึกษา จากสถานประกอบการ 2. ผลการประเมินและ สอบทานของ สถาบันอุดมศึกษา สถาน ประกอบการ และ นักศึกษา
ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับ ความต้องการของภาคธุรกิจ	ติดตามการประเมินผลความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ โดยผลการ ประเมินเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จาก คะแนนเต็ม	รายงานผลการประเมิน ความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิต
พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	1. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรแบบการ จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ตามนโยบายของ สป.อว. 2. สสำรวจการดำเนินงานทำของบัณฑิตและ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 3. สสำรวจสมรรถนะการทำงานที่สถาน ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิตต้องการ	1. แนวทางการส่งเสริม การจัดสหกิจศึกษาและ การศึกษาเชิงบูรณาการ กับการทำงาน(CWIE) ตาม นโยบายของ สป.อว. 2. ผลการสำรวจความพึง พ้อใจของผู้ใช้บัณฑิต 3. หลักสูตรที่ พัฒนา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
		สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
จัดทำแผนพัฒนาความร่วมมือกับสถานประกอบการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างเครือข่ายความร่วมมือ (MOU) กับสถานประกอบการในพื้นที่เพื่อสร้างแผน CWIE ให้นักศึกษา 2. สร้างความรู้ความเข้าใจเรื่อง WIL รวมถึงมาตรฐานและประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และสถานประกอบการ 3. มีระบบข้อมูลที่เชื่อมต่อระหว่างสถาบันการศึกษา กับสถานประกอบการ และระบบบริการข้อมูล 4. สถาบันอุดมศึกษา และสถานประกอบการร่วมกันออกแบบหลักสูตร และระบบบริหารจัดการ 5. สถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการ และนักศึกษามีการร่วมสอบทานและประเมินเพื่อการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 7. วางระบบการติดตามการปฏิบัติงาน และการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อการดูแล และแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที 6. พัฒนา CWIE เพื่อยกระดับคุณภาพสถานประกอบการผ่านโจทย์วิจัยเชิงลึก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) 2. ข้อมูลสำหรับการจับคู่ความร่วมมือ 3. Learning Outcome ของนักศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ 4. การต่อยอดและยกระดับ CWIE

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ โดย 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน
 ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 วัน - เวลาดำเนินการ

- วัน – เวลาราชการปกติ

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนมิถุนายน – เดือนตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนพฤศจิกายน – เดือนมีนาคม
ภาคฤดูร้อน	เดือนเมษายน – เดือนพฤษภาคม

- นอกวัน – เวลาราชการ (วันเสาร์-อาทิตย์)

2.1.2 ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษา 4 ปีใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน 12 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

2.1.3 การลงทะเบียนเรียน

การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 โดยในแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 22 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

2.1.4 การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

1) การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2) เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ดังนี้

- 1) มีความประพฤติดี
- 2) สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาเอกและเงื่อนไขที่กำหนด ของสาขาวิชานั้น
- 3) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00
- 4) มีระยะเวลาสำเร็จการศึกษาตามข้อ 30 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561
- 5) ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสภาวิชาชีพ (ถ้ามี)

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 กรณีหลักสูตร 4 ปี : ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่าที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมทุกสาขา และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2.2.2 กรณีหลักสูตร 4 ปี (เทียบโอน) : ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่าหรือระดับอนุปริญญา (3 ปี) หรือเทียบเท่าตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของทบวงมหาวิทยาลัย หรือตามประกาศกระทรวงเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2548 ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิชาเอกที่จะเข้าศึกษา และคุณสมบัติอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2.2.3 ผู้เข้าศึกษาต้องผ่านการคัดเลือกตามประกาศหลักเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม หรือกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

2.2.4 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 การปรับตัวในการเรียนระบบอุดมศึกษาซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และควบคุมตนเอง

2.3.2 นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ ยังอยู่ในระดับที่ต้องส่งเสริมและพัฒนา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ทั้งในระดับมหาวิทยาลัย คณะ และสาขาวิชา จัดประชุมผู้ปกครอง จัดระบบการปรึกษาแนะแนว โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและฝ่ายกิจการนักศึกษาดูแลประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนและผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหา

2.4.2 จัดอบรมเตรียมความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ก่อนการเรียน ในรูปแบบการเข้าค่ายก่อนเปิดภาคการศึกษา และจัดกิจกรรมสอนเสริมความรู้ระหว่างเรียนโดยอาจารย์และนักศึกษารุ่นพี่ในหลักสูตร

2.4.3 การจัดฝึกอบรมเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษระยะสั้นรายชั้นปี และการส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนสอดแทรกการใช้คำศัพท์ทางวิชาชีพในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเอก

2.4.4 จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่สอดส่องดูแลตักเตือนให้คำแนะนำแก่นักศึกษา และให้เน้นย้ำในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาตามข้างต้นเป็นกรณีพิเศษ

2.4.5 ฝึกประยุกต์ใช้ความรู้จากชั้นเรียนด้วยการทำกรณีศึกษาหรือโจทย์จากสถานการณ์จริงในรายวิชาที่เรียนในสถานศึกษา (CWIE ในรายวิชา)

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าบำรุงรักษา					
ค่าลงทะเบียน	702,000	1,404,000	2,106,000	2,808,000	2,808,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	45,000	90,000	135,000	180,000	180,000
รวมรายรับ	747,000	1,494,000	2,241,000	2,988,000	2,988,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ก. งบดำเนินการ					
ค่าตอบแทน ค่าใช้สอยและค่าวัสดุ	597,600	1,195,200	1,792,800	2,390,400	2,390,400
รวม(ก)	597,600	1,195,200	1,792,800	2,390,400	2,390,400
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์และสิ่งปลูกสร้าง	149,400	298,800	448,200	597,600	597,600
รวม(ข)	149,400	298,800	448,200	597,600	597,600
รวม(ก)+(ข)	747,000	1,494,000	2,241,000	2,988,000	2,988,000
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	24,900	24,900	24,900	24,900	24,900

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ ระบุบนคลังหน่วยกิต

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2562 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	139	หน่วยกิต
3.1.2	โครงสร้างหลักสูตร			
1)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1)	กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
1.2)	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
1.3)	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.4)	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
1.5)	กลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2)	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	103	หน่วยกิต
2.1)	วิชาแกน		3	หน่วยกิต
2.2)	วิชาเฉพาะพื้นฐาน		47	หน่วยกิต
2.3)	วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	46	หน่วยกิต
2.2.1)	เอกบังคับ		37	หน่วยกิต
2.2.2)	เอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2.4)	วิชาสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
3)	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3.1.3	รายวิชา			
1)	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1)	กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
GELN100	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication			3(3-0-6)
GELN101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication			3(3-0-6)
GELN102	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ English for Learning			3(3-0-6)
GELN103	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ English for Specific Purposes			3(3-0-6)
GELN104	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Foundation English			3(3-0-6)

GELN105	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication			3(3-0-6)
GELN106	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication			3(3-0-6)
GELN107	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication			3(3-0-6)
GELN108	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม Vietnamese Language and Culture			3(3-0-6)
GELN109	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย Indonesian Language and Culture			3(3-0-6)
GELN110	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี Korean Language and Culture			3(3-0-6)
GELN111	ทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษ English Speaking and Listening Skills			3(3-0-6)
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
GEHU100	จิตตปัญญาศึกษา Contemplative Education			3(3-0-6)
GEHU101	ปรัชญาชีวิต Philosophy of Life			3(3-0-6)
GEHU102	ความจริงของชีวิต Meaning of Life			3(3-0-6)
GEHU103	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self Development			3(3-0-6)
GEHU104	สุนทรียะของชีวิต Aesthetic of Life			3(3-0-6)
GEHU105	ดนตรีนิยม Music Appreciation			3(3-0-6)
GEHU106	สุนทรียะทางทัศนศิลป์ Visual Art Aesthetic			3(3-0-6)
GEHU107	สุนทรียะทางนาฏศิลป์ไทย Dramatics Art Aesthetic in Thai			3(3-0-6)

GEHU108	การใช้ห้องสมุดยุคใหม่ Using Modern Library	3(3-0-6)
GEHU109	ศิลปะในชีวิตประจำวัน Art in Daily Life	3(3-0-6)
GEHU110	สุนทรียะแห่งการถ่ายภาพดิจิทัล Aesthetic of Digital Photography	3(2-2-5)
GEHU111	การวางแผนและการใช้ชีวิตกับวัยผู้สูงอายุ Planning for Life with the Elderly	3(3-0-6)
GEHU112	ดุลยภาพแห่งชีวิต Gesture of Balance	3(3-0-6)
GEHU113	ศิลปกรรมสำหรับชีวิต Arts for life	3(3-0-6)
GEHU114	สารสนเทศในยุคดิจิทัล Digital Literacy	3(2-2-5)
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
GESO100	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3(3-0-6)
GESO101	วิถีไทย Thai Living	3(3-0-6)
GESO102	วิถีโลก Global Living	3(3-0-6)
GESO103	เศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy	3(3-0-6)
GESO104	กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต Law for Living	3(3-0-6)
GESO105	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics in Daily Life	3(3-0-6)
GESO106	ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมไทย Thai Wisdoms in Handicraft	3(3-0-6)
GESO107	ภูมิสังคมภาคเหนือตอนล่าง Geosocieties of the Lower Northern Region	3(3-0-6)

GESO108	การสื่อสารเพื่อชีวิต Communication for Life	3(2-2-5)
GESO109	ความรู้เท่าทันสื่อและการใช้สารสนเทศ Media Literacy and Utilization of Information	3(3-0-6)
GESO110	พิษณุโลกศึกษา Phitsanulok Study	3(3-0-6)
GESO111	รู้ทันการเงิน Cognizant of Finances	3(3-0-6)
GESO112	การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย Democratic Citizenship Education	3(2-2-5)
GESO113	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
GESO114	การต่อต้านทุจริต Anti-Corruption	3(3-0-6)
GESO115	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King Wisdom for Local Development	3(3-2-5)
GESO116	การคิดเชิงออกแบบระบบและนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ Design Thinking and innovation for New Age Entrepreneurs	3(3-0-6)
1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต
GESO100	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life	3(3-0-6)
GESO101	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment	3(3-0-6)
GESO102	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
GESO103	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics in Daily Life	3(3-0-6)
GESO104	สุขภาพจิตในชีวิตประจำวัน Mental Health in Daily Life	3(3-0-6)
GESO105	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Life	3(2-2-5)

GESC106	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน Technology and Innovation for Sustainable Development	3(3-0-6)
GESC107	พลังงานกับชีวิต Energy and Life	3(3-0-6)
GESC108	อาหารอาเซียน ASEAN Foods	3(3-0-6)
GESC109	ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น Value-added Products from Local Wisdom	3(3-0-6)
GESC110	พืชในชีวิตประจำวัน Plants in Daily Life	3(3-0-6)
GESC111	การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน Household Solid Waste Management	3(3-0-6)
GESC112	การใช้พลังงานอย่างยั่งยืน Sustainable Energy	3(3-0-6)
1.5) กลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
GESS100	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercises for Health	3(2-2-5)
GESS101	นันทนาการเพื่อชีวิต Recreation for Life	3(2-2-5)
GESS102	สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life	3(3-0-6)
GESS103	งานช่างในชีวิตประจำวัน Handiworks in Daily Life	3(2-2-5)
GESS104	งานเกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life	3(2-2-5)
GESS105	ครอบครัวในมิติแห่งศาสตร์และศิลป์ Family Dimension of Science and Art	3(3-0-6)
GESS106	การสร้างแรงบันดาลใจในงานศิลปะ Creation Inspiration in Artworks	3(3-0-6)
GESS107	วิถีสุขภาพ Healthy Life	3(3-0-6)

GESS108	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 21 st Century Skills for Living and Occupations		3(2-2-5)
GESS109	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ Health Promotion and Care		3(2-2-5)
	2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	103 หน่วยกิต
	2.1) วิชาแกน		3 หน่วยกิต
AGS131	ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง Geosocial of Agricultural Systems in Lower-Northern Region		3(3-0-6)
	2.2) วิชาเฉพาะพื้นฐาน		47 หน่วยกิต
	2.2.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		18 หน่วยกิต
CHEM111	เคมีทั่วไป General Chemistry		3(3-0-6)
CHEM112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory		1(0-3-1)
MATH118	แคลคูลัส 1 Calculus 1		3(3-0-6)
MATH119	แคลคูลัส 2 Calculus 2		3(3-0-6)
PHYS117	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics 1		3(3-0-6)
PHYS118	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics Laboratory 1		1(0-3-1)
PHYS212	ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 Engineering Physics 2		3(3-0-6)
PHYS213	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 2 Engineering Physics Laboratory 2		1(0-3-1)
	2.2.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		29 หน่วยกิต
AFE316	การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร Heat and Mass Transfer		3(3-0-6)

ENGI111	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
ENGI212	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)
ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
ENGI214	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)
ENGI311	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0-6)
ENGI315	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamental of Electrical Engineering	3(3-0-6)
ENGI331	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(2-3-5)
FE111	หลักวิชาชีวะวิศวกรรม Fundamentals of Engineering	1(0-2-1)
FE112	ทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม Practical Basic Skill of Engineering	1(0-2-1)
MEEN113	วัสดุวิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล Engineering Material for Mechanical Engineers	3(3-0-6)

2.3) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต

2.3.1) เอกบังคับ 37 หน่วยกิต

(1) กลุ่มความรู้ด้านหลักการพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมอาหาร

10 หน่วยกิต

FE211	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบงานวิศวกรรม Computer Aided Design for Engineering	3(2-3-5)
FE212	วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงานวิศวกรรม Food Science and Food Safety for Engineering	3(3-0-6)
FE311	สมบัติทางกายภาพ และวิศวกรรมของผลผลิตทางอาหาร Physical and Engineering Properties of Food Product	3(2-3-5)

FE491	สัมมนาทางวิศวกรรมอาหาร Seminar in Food Engineering	1(0-3-1)
-------	---	----------

(2) กลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมระบบการผลิตอาหาร**9 หน่วยกิต**

FE321	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 1 Unit Operations in Food Industry 1	3(2-3-5)
FE322	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 2 Unit Operations in Food Industry 2	3(2-3-5)
FE323	หลักการทางวิศวกรรมอาหาร Principle of Food Engineering	3(2-3-5)

(3) กลุ่มความรู้ด้านเครื่องจักรกลและหน่วยสนับสนุนการผลิต**12 หน่วยกิต**

AFE343	วิศวกรรมการขนถ่ายวัสดุ Material handling Engineering	3(3-0-6)
FE331	การควบคุมอัตโนมัติทางวิศวกรรมอาหาร Automatic Control in Food Engineering	3(3-0-6)
FE341	การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรมอาหาร Measurement and Instruments in Food Industrial	3(2-3-5)
FE342	ระบบทำความเย็นและห้องเย็นในอุตสาหกรรม Industrial Refrigeration and Cold storage Systems	3(3-0-6)

(4) กลุ่มความรู้ด้านการบริหารการผลิตและความปลอดภัยอาหาร**6 หน่วยกิต**

FE461	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Industrial Food Plant Design	3(3-0-6)
FE462	การควบคุมคุณภาพและการจัดการวิศวกรรมอาหาร Quality Control and Engineering Management in Food Engineering	3(3-0-6)

2.3.2) เอกเลือก**ไม่น้อยกว่า****9****หน่วยกิต**

AFE344	เครื่องมือแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร Processing Equipment in Food Industry	3(3-0-6)
AFE354	วิศวกรรมคุณค่า Value Engineering	3(3-0-6)

AFE355	การประกอบธุรกิจอาหารท้องถิ่น Local Food Business Management	3(2-3-5)
AFE473	วิศวกรรมกรรมการแปรรูปนมและผลิตภัณฑ์นม Dairy Process Engineering	3(2-3-5)
FE324	การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร Processing and Equipment in Food Industry	3(2-3-5)
FE332	การออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร Food Machinery Design	3(3-0-6)
FE333	เครื่องจักรกลสำหรับของไหลในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร Fluid Machinery in Agricultural and Food Industry	3(3-0-6)
FE334	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ Hydraulics and Pneumatics	3(2-3-5)
FE371	ผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม Innovative food products	3(2-3-5)
FE372	ธุรกิจนวัตกรรมอาหาร Food Innovations Business	3(2-3-5)
FE451	วิศวกรรมกรรมการกำจัดของเสียและการป้องกันมลพิษ Waste Disposal and Pollution Prevention Engineering	3(3-0-6)
FE452	เทคโนโลยีพลังงานและการจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม Energy Technology and Energy Management in Industry	3(3-0-6)

2.4) วิชาสหกิจศึกษา**7 หน่วยกิต**

FE498	เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร Co-operative Education Preparation in Food Engineering	1(0-3-1)
FE499	สหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร Co-operative Education in Food Engineering	6(--)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี**ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

เลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรือจากมหาวิทยาลัยอื่นๆ ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรนี้

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 ปริญญาตรี 4 ปี

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับก่อน
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (1)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (2)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
MATH118	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
PHYS117	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics 1	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
PHYS118	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics Laboratory 1	1(0-3-1)	วิชาแกน	
CHEM111	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
CHEM112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-1)	วิชาแกน	
AGS131	ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง Geosocial of Agricultural Systems in Lower-Northern Region	3(3-0-6)	วิชาแกน	
FE111	หลักวิชาชีวะวิศวกรรม Fundamentals of Engineering	1(0-2-1)	วิชาแกน	-
รวม		21 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับก่อน
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (3)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (4)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
MATH119	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)	วิชาแกน	MATH118
PHYS212	ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 Engineering Physics 2	3(3-0-6)	วิชาแกน	PHYS117
PHYS213	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 2 Engineering Physics Laboratory 2	1(0-3-1)	วิชาแกน	-
ENGI111	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)	วิชาแกน	-
ENGI212	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)	วิชาแกน	-
FE112	ทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม Practical Basic Skill of Engineering	1(0-2-1)	วิชาแกน	-
รวม		20 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับก่อน
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (5)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (6)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
MEEN113	วัสดุวิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล Engineering Material for Mechanical Engineers	3(3-0-6)	วิชาแกน	CHEM111
ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	วิชาแกน	PHYS117
ENGI311	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0-6)	วิชาแกน	PHYS117
FE211	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบงานวิศวกรรม Computer Aided Design for Engineering	3(2-3-5)	เอกบังคับ	ENGI111
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1)	3(X-X-X)	เลือกเสรี	-
รวม		21 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับก่อน
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (7)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (8)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
ENGI214	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
ENGI315	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamental of Electrical Engineering	3(3-0-6)	วิชาแกน	PHYS212
ENGI331	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(2-3-5)	วิชาแกน	-
AFE316	การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร Heat and Mass Transfer	3(3-0-6)	วิชาแกน	ENGI311
FE212	วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงาน วิศวกรรม Food Science and Food Safety for Engineering	3(3-0-6)	เอกบังคับ	CHEM111
รวม		21 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับก่อน
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (9)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
FE311	สมบัติทางกายภาพ และวิศวกรรมของผลผลิตทางอาหาร Physical and Engineering Properties of Food Product	3(2-3-5)	เอกบังคับ	-
FE321	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 1 Unit Operations in Food Industry 1	3(2-3-5)	เอกบังคับ	-
FE341	การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรมอาหาร Measurement and Instruments in Food Industrial	3(2-3-5)	เอกบังคับ	-
FE342	ระบบทำความเย็นและห้องเย็นในอุตสาหกรรม Industrial Refrigeration and Cold storage Systems	3(3-0-6)	เอกบังคับ	ENGI311
XXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2)	3(X-X-X)	เลือกเสรี	-
รวม		18 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับก่อน
GEXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (10)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
AFE343	วิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ Material handling Engineering	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
FE322	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 2 Unit Operations in Food Industry 2	3(2-3-5)	เอกบังคับ	-
FE323	หลักการทางวิศวกรรมอาหาร Principle of Food Engineering	3(3-2-5)	เอกบังคับ	ENGI311
FE332	การควบคุมอัตโนมัติทางวิศวกรรมอาหาร Automatic Control in Food Engineering	3(3-0-6)	เอกบังคับ	MATH119
FE498	เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร Co-operative Education Preparation in Food Engineering	1(0-3-1)	สหกิจศึกษา	-
FEXXX	วิชาเอกเลือก (1)	3(X-X-X)	เอกเลือก	
รวม		19 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับก่อน
FE461	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Industrial Food Plant Design	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
FE462	การควบคุมคุณภาพและการจัดการวิศวกรรมอาหาร Quality Control and Engineering Management in Food Engineering	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
FE491	สัมมนาทางวิศวกรรมอาหาร Seminar in Food Engineering	1(0-3-1)	เอกบังคับ	-
FEXXX	วิชาเอกเลือก (2)	3(X-X-X)	เอกเลือก	
FEXXX	วิชาเอกเลือก (3)	3(X-X-X)	เอกเลือก	
รวม		13 หน่วยกิต		

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับก่อน
FE499	สหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร Co-operative Education in Food Engineering	6(--)	สหกิจศึกษา	FE498
รวม		6 หน่วยกิต		

3.1.5 ความหมายระบบรหัสวิชา

การกำหนดคำอธิบายระบบรหัสวิชาอีตรระบบการจัดกลุ่มสาขาวิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่อง การใช้ระบบรหัสวิชา พ.ศ. 2554 โดยกำหนดให้รหัสวิชาประกอบด้วย

ตัวอักษร มีความหมาย ดังนี้

- | | | |
|-------------|---------|---|
| FE | หมายถึง | อักษรย่อสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร |
| เลขหลักร้อย | หมายถึง | ระดับความยากของชั้นปี เลข 1-5 หมายถึงระดับปริญญาตรี |
| เลขหลักสิบ | หมายถึง | กลุ่มวิชา ในสาขาวิชา |
| 1 | หมายถึง | กลุ่มวิชาด้านหลักการพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมอาหาร |
| 2 | หมายถึง | กลุ่มวิชาด้านวิศวกรรมระบบการผลิตอาหาร |
| 3 | หมายถึง | กลุ่มวิชาเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติ |

- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านหน่วยสนับสนุนการผลิตอาหาร
 - 5 หมายถึง กลุ่มวิชาระบบบำบัดของเสียและพลังงานในอุตสาหกรรม
 - 6 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านการบริหารการผลิตและความปลอดภัยอาหาร
 - 7 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านนวัตกรรมทางอาหารและผู้ประกอบการ
 - 8 หมายถึง กลุ่มวิชาด้านการประยุกต์วิศวกรรม และอื่นๆ
 - 9 หมายถึง กลุ่มวิชา สหกิจศึกษา สัมมนา โครงการวิจัย วิทยานิพนธ์
- เลขหลักหน่วย หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชานั้น

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
GELN100	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความสำคัญของภาษาไทย หลักภาษาไทย ปัญหาการใช้ภาษาไทย การเสริมสร้างทักษะด้านการฟัง การอ่าน การพูดและการเขียนภาษาไทย	3(3-0-6)
GELN101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการฟัง พูด อ่านและเขียนศัพท์ การใช้สำนวนภาษาอังกฤษ เพื่อใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GELN102	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ English for Learning วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การอ่านระดับคำ วลี ประโยคและย่อหน้าภาษาอังกฤษ โดยใช้กลวิธีการอ่านเบื้องต้น เพื่อหาหัวข้อเรื่อง จับใจความสำคัญและรายละเอียดจากสิ่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน เช่น โฆษณาฉลาก ยา ป้ายสัญลักษณ์ ประกาศรับสมัครงาน เป็นต้น	3(3-0-6)

GELN103	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ English for Specific Purposes วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เพิ่มพูนการใช้คำ และสำนวนในสถานการณ์ตามบริบทต่างๆที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ และการปฏิบัติงานของสาขาวิชา	3(3-0-6)
GELN104	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Foundation English วิชาบังคับก่อน : ไม่มี โครงสร้างที่สำคัญของภาษาอังกฤษ บูรณาการทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษ เน้นความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารสื่อความหมาย โดยผสมผสานวัฒนธรรมไทยและตะวันตกในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GELN105	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาฝรั่งเศสเพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GELN106	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาจีนเพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GELN107	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาญี่ปุ่นเพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

- GELN108** **ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม** **3(3-0-6)**
Vietnamese Language and Culture
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ทักษะการอ่าน การฟังการพูด การเขียน และการใช้ภาษาเวียดนาม จากสิ่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การนับเลขอาชีพ ครอบครัวและอื่นๆ รวมถึงวัฒนธรรมการติดต่อสื่อสารกับคนเวียดนาม ความหมายและการนำไปใช้ในประโยคสนทนา
- GELN109** **ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย** **3(3-0-6)**
Indonesian Language and Culture
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ทักษะการอ่าน การเขียน การฟังและการพูดด้วยภาษาอินโดนีเซียพื้นฐาน รวมถึงอธิบายเรื่องวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ประเพณีของอินโดนีเซียเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจภูมิหลังของภาษาและวัฒนธรรมได้ดียิ่งขึ้น
- GELN110** **ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี** **3(3-0-6)**
Korean Language and Culture
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ฝึกทักษะพื้นฐานของภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี มรรยาทในการใช้ภาษาเกาหลี ทักษะการสื่อสารภาษาเกาหลีเบื้องต้นที่ใช้ในชีวิตประจำวัน วิธีชีวิตความเป็นอยู่ เทศกาล และสถานที่ที่สำคัญของประเทศเกาหลี
- GELN111** **ทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษ** **3(3-0-6)**
English Speaking and Listening Skills
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
พูดบอกรายละเอียดและสรุปประเด็นสำคัญ ฟังบทสนทนาและข้อความสั้นๆ แล้วจับใจความ ใช้ประโยคและสำนวนเกี่ยวกับสิ่งรอบตัว สื่อสารเรื่องง่าย และเป็นกิจกรรมที่ต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยตรงและไม่ยุ่งยากเกี่ยวกับสิ่งที่คุ้นเคยหรือทำเป็นประจำ ใช้ภาษาและโครงสร้างทางไวยากรณ์ในการพูดโต้ตอบในสถานการณ์ที่แตกต่างหลากหลาย โดยใช้ภาษา น้ำเสียง กิริยาท่าทางที่เหมาะสมตามมารยาททางสังคม และรู้ถึงวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา โดยเน้นกระบวนการทางภาษา คือ พูด ฟัง อ่าน เขียน การสื่อสาร การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล และการฝึกปฏิบัติ ทักษะการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ

GEHU100	จิตตปัญญาศึกษา Contemplative Education วิชาบังคับก่อน : ไม่มี แนวคิดและหลักพื้นฐานของจิตตปัญญาศึกษา การทำความเข้าใจชีวิต การรู้จักตนเอง การเปิดมณฑลแห่งการเรียนรู้ การรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ การฝึกความมีสติ การใช้ความรักความเมตตา และปัญญาในการตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยปราศจากอคติ การใช้งานศิลปะ หรือดนตรี หรือกิจกรรมต่างๆ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาจิต การทำกิจกรรมอาสาสมัครหรือจัดทำโครงการช่วยเหลือหรือพัฒนาชุมชนเพื่อสร้างจิตสาธารณะ การเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตอย่างสมดุล	3(3-0-6)
GEHU101	ปรัชญาชีวิต Philosophy of Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปรัชญา วิธีการทางปรัชญา การตั้งคำถามทางปรัชญาคุณค่าของปรัชญาสาขาต่างๆ ของปรัชญา ทศนะเกี่ยวกับชีวิตด้านศาสนา ปรัชญาและวิทยาศาสตร์ การจัดการกับปัญหาชีวิตและศาสตร์แห่งการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข	3(3-0-6)
GEHU102	ความจริงของชีวิต Meaning of Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความรู้เกี่ยวกับความจริงของชีวิตการใช้ชีวิตที่ถูกต้องตามหลักศาสนาของทุกศาสนาการพัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับครอบครัว สังคม เพื่อให้เกิดความสุขอย่างแท้จริง	3(3-0-6)
GEHU103	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self Development วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พฤติกรรมมนุษย์และปัจจัยพื้นฐานของพฤติกรรมองค์ประกอบของพฤติกรรมบุคลิกภาพการประเมินและการพัฒนาตนเอง มนุษย์สัมพันธ์และการอยู่ร่วมกันในสังคมและการเสริมสร้างชีวิตให้เป็นสุข	3(3-0-6)

GEHU104	สุนทรียะของชีวิต Aesthetic of Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมายและความสำคัญของสุนทรียศาสตร์ หลักการทางสุนทรียศาสตร์และศิลปะ กระบวนการสร้างสรรค์และการประเมินค่าศิลปะ ผ่านทักษะและประสบการณ์ทางการเห็น การฟังและการเคลื่อนไหว เพื่อเป็นพื้นฐานการมีรสนิยมทางศิลปะและปรับใช้ในการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
GEHU105	ดนตรีนิยม Music Appreciation วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับดนตรี องค์ประกอบดนตรี ความรู้ความเข้าใจและเห็นคุณค่าในความไพเราะของดนตรี ทั้งดนตรีไทยและดนตรีตะวันตก	3(3-0-6)
GEHU106	สุนทรียะทางทัศนศิลป์ Visual Art Aesthetic วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การรับรู้และประสบการณ์ทางความงาม ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติทัศนศิลป์และมนุษย์ ความรู้ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าความงามทางทัศนศิลป์ไทยนานาชาติและสากล	3(3-0-6)
GEHU107	สุนทรียะทางนาฏศิลป์ไทย Dramatics Art Appreciation in Thai วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ประวัติการฟ้อนรำ ลักษณะและชนิดการแสดงระบำ รำ ฟ้อน ละครโขน วิพิธทัศนามหรสพ การละเล่นของหลวง เพลงพื้นเมืองและการแสดงพื้นเมือง อภิปรายเปรียบเทียบวิเคราะห์ลักษณะที่นิยมว่าดีงามในด้านลีลา ท่ารำ ท่วงทำนองเพลง	3(3-0-6)
GEHU108	การใช้ห้องสมุดยุคใหม่ Using Modern Library วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุด และแหล่งสารสนเทศ บริการห้องสมุดยุคใหม่ ทรัพยากรสารสนเทศและการจัดเก็บ การสืบค้นสารสนเทศ การอ้างอิงและการเขียนบรรณานุกรม	3(3-0-6)

- GEHU109 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Art in Daily Life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความหมายและความสำคัญของศิลปะและชีวิตประจำวัน องค์ประกอบศิลปะหลักการ
ออกแบบ รสนิยม บุคลิกภาพและการแต่งกาย อาหารและการตกแต่งบ้านเรือน การสื่อสารและการ
นำเสนอนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพชีวิต
- GEHU110 สุนทรียะแห่งการถ่ายภาพดิจิทัล 3(2-2-5)
Aesthetic of Digital Photography
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
สุนทรียะและคุณค่าทางสุนทรียะ กระบวนการถ่ายภาพด้วยกล้องดิจิทัล แนวคิดในการ
สร้างความหมายของภาพถ่ายดิจิทัลเพื่อนำเสนอความหมายอย่างมีศิลปะ ทักษะเบื้องต้นในการบริหาร
จัดการภาพดิจิทัลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- GEHU111 การวางแผนและการใช้ชีวิตกับวัยผู้สูงอายุ 3(3-0-6)
Planning for Life with the Elderly
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
สถานการณ์ผู้สูงอายุ คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ สุขภาวะในผู้สูงอายุ การบริหารผู้สูงอายุ
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุ การเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุ และการ
เกษียณการวางแผน และการตั้งเป้าหมายชีวิตเพื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ การสร้างแผนที่ชีวิต หลักการเขียน
โครงการการวางแผนชีวิตวัยผู้สูงอายุ
- GEHU112 ดุลยภาพแห่งชีวิต 3(3-0-6)
Gesture of Balance
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความหมาย ปรัชญาและคุณค่าของดุลยภาพแห่งชีวิต การดำเนินชีวิตในแต่ละช่วงวัย
การกำหนดเป้าหมายชีวิตเพื่อการครองตนครองคนและครองงาน การวางแผนและการตั้งเป้าหมายชีวิตใน
แต่ละช่วงวัย การปรับปรนของชีวิต และสันติสุขแห่งชีวิตตามหลักปรัชญาและศาสนา

- GEHU113 ศิลปกรรมสำหรับชีวิต 3(3-0-6)**
Arts for life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ขับร้องเพลงตามจังหวะ ทำนอง และเนื้อหาของเพลงไทยสากลแต่ละประเภทและเพลง รำวงมาตรฐาน เล่นเครื่องดนตรีประกอบจังหวะ ออกแบบกิจกรรมนันทนาการ จัดกิจกรรมนันทนาการ ปฏิบัติการรำวงในเพลงมาตรฐาน ออกแบบการแสดง จัดการแสดง วิเคราะห์หลักทางสุนทรียศาสตร์ในงานทัศนศิลป์ หลักการทางทัศนธาตุ หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ หลักการออกแบบป้ายนิเทศ ออกแบบ ฉาก เวที สื่อการเรียนรู้ และแฟ้มผลงาน จัดทำผลงานทางศิลปะ นำเสนอผลงาน และวิพากษ์ผลงาน ศิลปะ
- GEHU114 สารสนเทศในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)**
Digital Literacy
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความหมาย และความสำคัญของพลเมืองดิจิทัล ทักษะการรู้สารสนเทศ การเข้าถึงสื่อ และแหล่งสารสนเทศดิจิทัล การประเมินและการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการนำเสนอ สารสนเทศ จริยธรรมการใช้สารสนเทศในยุคดิจิทัล
- GESO100 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6)**
Man and Society
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ประวัติความเป็นมาของสังคมและวัฒนธรรมไทย สภาพปัจจุบันในมิติต่างๆ เช่นด้าน เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง ภูมิปัญญา การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และปัญหาสังคมไทย ความร่วมมือ ความขัดแย้ง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศตามสถานการณ์โลกในปัจจุบัน แนวทางการดำเนิน ชีวิตที่เหมาะสมในสังคมปัจจุบัน
- GESO101 วิถีไทย 3(3-0-6)**
Thai Living
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
พัฒนาการสังคมไทย วัฒนธรรมประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงสังคมวัฒนธรรม ปัญหา สังคมและแนวทางแก้ไข แนวทางการดำเนินชีวิตแบบวิถีไทย

GESO102	วิถีโลก Global Living วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พัฒนาการและการสร้างสรรค์อารยธรรมของมนุษย์ วิวัฒนาการทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองการปกครองของสังคมโลก การจัดระเบียบโลก สถานการณ์ ปัญหาและการแก้ไขปัญหา สังคมโลก แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกและการปรับตัวของประเทศไทยในสังคมโลก	3(3-0-6)
GESO103	เศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบสัมมาอาชีพ	3(3-0-6)
GESO104	กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต Law for Living วิชาบังคับก่อน : ไม่มี กฎหมายที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรม	3(3-0-6)
GESO105	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics in Daily Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี แนวคิด หลัก และทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ตามแนวพระราชดำริ และการประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตภายใต้การเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
GESO106	ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมไทย Thai Wisdoms in Handicraft วิชาบังคับก่อน : ไม่มี วิวัฒนาการและคุณค่าของภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมไทย การออกแบบ การผลิตผลงานศิลปหัตถกรรมไทยในท้องถิ่น	3(3-0-6)

- GESO107** **ภูมิสังคมภาคเหนือตอนล่าง** **3(3-0-6)**
Geosocieties of the Lower Northern Region
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
พัฒนาการและแนวคิดของภูมิสังคมองค์ประกอบของระบบภูมิสังคมความสัมพันธ์
ระหว่างภูมิสังคมกับวิถีชีวิตอย่างยั่งยืน มุ่งเน้นพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง
- GESO108** **การสื่อสารเพื่อชีวิต** **3(2-2-5)**
Communication for Life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
แนวคิด หลักการ กระบวนการสื่อสาร และวิธีการของการส่งเสริมกิจกรรม การวางแผน
การกำหนดกลยุทธ์การสื่อสาร กลุ่มเป้าหมาย ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการเลือก สื่อ กลยุทธ์ในการ
ผสมผสานสื่อ การทดสอบ การประเมินผลการสื่อสาร และการวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้สื่อชนิดต่างๆ
ในปัจจุบัน
- GESO109** **ความรู้เท่าทันสื่อและการใช้สารสนเทศ** **3(3-0-6)**
Media Literacy and Utilization of Information
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความสำคัญของสื่อและสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ลักษณะและรูปแบบ แหล่ง
และการเข้าถึง การใช้ประโยชน์จากสื่อและสารสนเทศ ความรู้เท่าทันสื่อ อิทธิพลของข่าวสารและสื่อที่มี
ต่อชีวิตประจำวัน สังคมและวัฒนธรรมค่านิยมและความหมายที่แฝงเร้นในเนื้อหาผ่านสื่อสารมวลชน
จริยธรรมและกฎหมายลิขสิทธิ์
- GESO110** **พิษณุโลกศึกษา** **3(3-0-6)**
Phitsanulok Study
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ประวัติศาสตร์ ความเป็นมา สภาพสังคม เศรษฐกิจ อาชีพ รายได้ หน่วยงานและองค์กร
ที่สำคัญของจังหวัดพิษณุโลก ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ประวัติศิลปิน ปราชญ์ท้องถิ่น ผู้นำและบุคคลสำคัญ
ศิลปวัฒนธรรมการแสดง อาหาร ภาษา ภูมิปัญญา โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุที่สำคัญ การเรียนรู้
และเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การสืบสานและอนุรักษ์ การเห็นคุณค่าและความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์
ในท้องถิ่นตนเอง

GESO111	รู้ทันการเงิน Cognizant of Finances วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การบริหารจัดการเงินในชีวิตประจำวัน เงินฝากและดอกเบี้ยเงินฝาก เงินกู้และดอกเบี้ยเงินกู้ ภาษีเงินได้และการลดหย่อนภาษี การประกันภัยเบื้องต้น	3(3-0-6)
GESO112	การศึกษาเพื่อสร้างความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย Democratic Citizenship Education วิชาบังคับก่อน : ไม่มี แนวคิดสำคัญของความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย คุณค่าความเป็นมนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ต่อสังคม สิทธิมนุษยชนกับพัฒนาการประชาธิปไตยพลเมือง อินเทอร์เน็ตและการรู้เท่าทันสื่อ ทักษะพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยกับการแก้ไขปัญหาและการจัดการความขัดแย้ง ความกล้าหาญทางจริยธรรมสู่ความเป็นพลเมืองที่มุ่งเน้นความเป็นธรรมทางสังคม การเปลี่ยนแปลงและอนาคตภาพของประชาธิปไตยในสังคมไทย โครงการเพื่อสังคมสู่การเสริมสร้างสังคมประชาธิปไตยเพื่อสังคมที่ยั่งยืน	3(2-2-5)
GESO113	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมายและวิธีการทางจิตวิทยา ระบบสรีระที่มีผลต่อพฤติกรรมมนุษย์ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ผลและวิธีการศึกษาที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน พัฒนาการของมนุษย์ การรู้สึกและการรับรู้ เซาว์นปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์ การเรียนรู้ กระบวนการคิด การจำและลืม การจูงใจ บุคลิกภาพและการปรับตัว สุขภาพจิต พฤติกรรมทางสังคมของบุคคลและกลุ่ม	3(3-0-6)
GESO114	การต่อต้านทุจริต Anti-Corruption วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมาย ประเภทและรูปแบบของการทุจริต ผลประโยชน์ทับซ้อน สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทุจริต ความสำคัญของการทุจริต ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม ประเทศชาติและสังคมโลก สาเหตุของการทุจริต และเป้าหมายของการป้องกันและปราบปรามการทุจริตความสำคัญของตนเอง ในฐานะที่เป็นพลเมือง รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับดัชนีชี้วัดการทุจริต ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกัน	3(3-0-6)

และปราบปรามการทุจริตในระดับสากลและระดับประเทศ ศึกษากฎหมายระหว่างประเทศเกี่ยวกับอนุสัญญาการต่อต้านทุจริต ค.ศ. 2003 และศึกษาถึงการทุจริตในภาครัฐและภาคเอกชน แนวทางการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในประเทศไทยและต่างชาติ ตลอดจนศึกษาหลักเศรษฐกิจพอเพียง

GESO115 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)

The King's Philosophy for Local Development

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พระราชประวัติของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และพระบรมวงศานุวงศ์ ความหมาย หลักการ แนวคิด ความสำคัญ และเป้าหมายของหลักการทรงงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และการพัฒนาตามศาสตร์พระราชายังยั่งยืน ตลอดจนถึงการลงพื้นที่สำรวจวิเคราะห์ปัญหา การน้อมนำศาสตร์พระราชามาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาของพื้นที่ตั้งแต่ระดับบุคคล องค์กรธุรกิจหรือชุมชนในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศอย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงเทคนิคการสร้างภาคีเครือข่าย และการฝึกปฏิบัติงานโดยบูรณาการแบบองค์รวมกับทีมภาคีเครือข่าย

GESO116 การคิดเชิงออกแบบระบบและนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ (3-0-6)

Design Thinking and Innovation for New Age Entrepreneurs

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ นวัตกรรม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำธุรกิจของผู้ประกอบการยุคใหม่ พื้นฐานการเชื่อมโยงนวัตกรรมสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน การเข้าใจความต้องการ และพฤติกรรมของลูกค้าในยุคปัจจุบัน แนวทางการสร้างธุรกิจในยุคนวัตกรรม แนวโน้มและสถานการณ์การทำธุรกิจด้วยนวัตกรรม และจริยธรรมของผู้ประกอบการยุคใหม่

GESC100 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Science in Daily Life

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ ปรัชญาและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พัฒนาการและความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน พลังงาน ภาวะโลกร้อน เคมีในชีวิตประจำวัน และการสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

GESC101	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พื้นฐานของชีวิตและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์ ปัญหาสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
GESC102	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making วิชาบังคับก่อน : ไม่มี กระบวนการคิดของมนุษย์ เทคนิควิธีการคิดแบบต่างๆ การใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ การใช้ข้อมูลและข้อเท็จจริงสำหรับการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
GESC103	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics in Daily Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมายและความสำคัญของสถิติ สถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำบัญชีครัวเรือน เบื้องต้น การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์แนวโน้มและการพยากรณ์ การคำนวณอัตราดอกเบี้ยและเบี้ยประกันภัย	3(3-0-6)
GESC104	สุขภาพจิตในชีวิตประจำวัน Mental Health in Daily Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมายและความสำคัญของสุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิตและการป้องกันแก้ไข ทฤษฎีบุคลิกภาพ ความผิดปกติด้านจิตใจความเป็ยงเบนทางเพศ จิตเวชฉุกเฉินและการส่งเสริมสุขภาพจิต	3(3-0-6)
GESC105	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการสื่อสารสืบค้นแสวงหาสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน และการทำงานในอนาคตกฎหมาย และจริยธรรมในการใช้สารสนเทศและการประยุกต์ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)

- GESC106** **เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน** **3(3-0-6)**
Technology and Innovation for Sustainable Development
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความหมาย แนวคิด และบทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อการสร้างสรรค์ที่ยั่งยืน และผลกระทบต่อสังคมและความเป็นมนุษย์ รวมถึงนโยบาย กลยุทธ์ เครื่องมือสำหรับการสังเคราะห์และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในสังคมฐานความรู้โดยบริหารจัดการภายใต้จริยธรรมที่ดี
- GESC107** **พลังงานกับชีวิต** **3(3-0-6)**
Energy and Life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
พลังงานในชีวิตประจำวัน ความสำคัญต่อของพลังงานต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม และความมั่นคงของชาติ พลังงานที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศชาติและสิ่งแวดล้อมการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพ และการอนุรักษ์พลังงาน
- GESC108** **อาหารอาเซียน** **3(3-0-6)**
ASEAN Foods
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
คุณลักษณะอาหารอาเซียน ความแตกต่างของวัฒนธรรมการบริโภคในกลุ่มประเทศอาเซียน วัตถุประสงค์วิธีการผลิตอาหารและมาตรฐานของแต่ละประเทศ
- GESC109** **ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น** **3(3-0-6)**
Value-added Products from Local Wisdoms
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความสำคัญและที่มาของภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคเหนือตอนล่าง ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นกับวัฒนธรรม ผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคเหนือตอนล่างทั้งที่เป็นอาหาร ไม่ใช่อาหาร สมุนไพร และผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ รวมทั้งการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์จากภูมิปัญญาท้องถิ่น และการประยุกต์ใช้

- GESC110** **พืชในชีวิตประจำวัน** **3(0-0-6)**
Plants in Daily Life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความสำคัญของพืชที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ประโยชน์จากพืชในชีวิตประจำวัน ส่วนของพืชที่นำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันในด้านพืชอาหาร พืชสมุนไพร พืชเครื่องดื่ม เครื่องนุ่งห่มและสิ่งก่อสร้าง เครื่องสำอางและอื่นๆ
- GESC111** **การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน** **3(3-0-6)**
Household Solid Waste Management
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ระบบการจัดการขยะมูลฝอย การกำจัดขยะมูลฝอยที่ใช้ในปัจจุบัน การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย ขยะของเสียที่เป็นอันตรายและการจัดการและการประยุกต์ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในครัวเรือน
- GESC112** **การใช้พลังงานอย่างยั่งยืน** **3(3-0-6)**
Sustainable Energy
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 แหล่งกำเนิดของพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อน ผลกระทบของการผลิตพลังงานต่อสภาวะแวดล้อม การวิเคราะห์ต้นทุนค่าพลังงาน เทคโนโลยีพลังงานทดแทนในปัจจุบัน เทคโนโลยีไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ประสิทธิภาพพลังงานและการจัดการพลังงานในภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม
- GESS100** **การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ** **3(2-2-5)**
Exercises for Health
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการ วิธีการ ความสำคัญของการออกกำลังกาย มนุษย์กับการออกกำลังกาย ความต้องการการออกกำลังกายในแต่ละวัย การดูแลสมรรถภาพร่างกาย ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายโดยเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับเพศ วัย และสภาพร่างกาย

GESS101	นันทนาการเพื่อชีวิต Recreation for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ประวัติ ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของกิจกรรมนันทนาการ ความต้องการ นันทนาการในวัยต่างๆ ขอบข่ายและประเภทกิจกรรมนันทนาการ หลักและวิธีการจัดนันทนาการ การนำ กิจกรรมนันทนาการไปใช้ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
GESS102	สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การดูแลรักษา และพัฒนาสุขภาพ สุขภาพส่วนบุคคล การป้องกันอุบัติเหตุ และ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น สถานการณ์โรคและการป้องกัน การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
GESS103	งานช่างในชีวิตประจำวัน Handiworks in Daily Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ลักษณะงานช่างในชีวิตประจำวัน การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ใน บ้าน การซ่อมแซมอุปกรณ์และของใช้ในบ้านให้สามารถใช้งานได้เบื้องต้นตามมาตรฐานความปลอดภัย และหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานงานช่าง	3(2-2-5)
GESS104	งานเกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี งานเกษตรเบื้องต้น การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การถนอมผลผลิตทางการเกษตร การจัดการองค์ความรู้เกษตรเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
GESS105	ครอบครัวในมิติแห่งศาสตร์และศิลป์ Family Dimension of Science and Art วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ครอบครัวและปัจจัยที่เอื้อต่อความสัมพันธ์ในครอบครัว การวิเคราะห์และคลี่คลาย ปัญหาครอบครัว การจัดการทรัพยากรครอบครัว บ้านและที่อยู่อาศัย อาหารและโภชนาการ เสื้อผ้า การแต่งกายและศิลปะในการดำรงชีวิต	3(3-0-6)

GESS106	การสร้างแรงบันดาลใจในงานศิลปะ Creation Inspiration in Artworks วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ประวัติศาสตร์ศิลปะ การสร้างแรงจูงใจ แรงบันดาลใจทั้งภายในและภายนอกจนเกิด การขับเคลื่อนความคิดและกระทำที่พึงประสงค์ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จได้ตามที่ต้องการ การออกแบบ สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากแรงบันดาลใจ ฝึกปฏิบัติการออกแบบให้เกิดทักษะ โดยอาศัยหลักการออกแบบ	3(3-0-6)
GESS107	วิถีสุขภาพ Healthy Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การดูแลสุขภาพ โภชนาการ เพศศึกษาและอนามัยเจริญพันธุ์ สุขภาพจิต พฤติกรรม สุขภาพ การตรวจสอบสุขภาพเบื้องต้นด้วยตนเอง การใช้ยาที่ถูกต้องการเลือกใช้สมุนไพรในชีวิตประจำวัน และการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับการมีสุขภาพดี	3(3-0-6)
GESS108	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 21st Century Skills for Living and Occupations วิชาบังคับก่อน : ไม่มี สืบค้น วิเคราะห์ แนวนคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะ 5cs ทักษะการคิด ทักษะการคิดแบบ องค์รวม ทักษะดิจิทัล โดยบูรณาการการประยุกต์เพื่อพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิต และการ ประกอบอาชีพ อย่างมีคุณภาพตามการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นและใช้งานเทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการศึกษา และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ เอกลักษณ์และคุณภาพชีวิตในการ ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล การสร้างสรรค์และนวัตกรรม การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล ที่จะสนับสนุน การสอนและการจัดการเรียนรู้ยุคใหม่ การติดต่อสื่อสารและการประสานงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	3(2-2-5)
GESS109	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ Health Promotion and Care วิชาบังคับก่อน : ไม่มี แนวคิดและทฤษฎี เกี่ยวกับการสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ สืบค้น วิเคราะห์ สรุปการ สร้างเสริมและดูแลสุขภาพ ความสำคัญของกีฬาและนันทนาการ และนโยบายสาธารณะเพื่อการส่งเสริม สุขภาพ การออกแบบและจัดกิจกรรมการสร้างเสริมและดูแลสุขภาพทางกาย จิต สังคมและปัญญา การ ออกแบบกีฬาและนันทนาการในการจัดการเรียนรู้ ความพร้อมในสร้างเสริมและดูแลสุขภาพในด้านที่ สำคัญ	3(2-2-5)

AGS131	ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง Geosocial of Agricultural Systems in Lower-Northern Region วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พัฒนาการและแนวคิดของภูมิสังคม องค์ประกอบของระบบภูมิสังคม สัมพันธ์ระหว่าง ภูมิสังคมกับวิถีชีวิตอย่างยั่งยืน ระบบการผลิตทางการเกษตรและอาหาร เครื่องมือในการวิเคราะห์ระบบ เกษตร แนวโน้มและทิศทางการพัฒนา มุ่งเน้นพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง	3(3-0-6)
CHEM111	เคมีทั่วไป General Chemistry วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักเคมีเบื้องต้น ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ พันธะเคมี แก๊ส สารละลาย สมดุลเคมี กรดเบสเกลือและบัฟเฟอร์ และเคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
CHEM112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory วิชาบังคับก่อน: ไม่มี ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเคมีทั่วไป	1(0-3-1)
MATH118	แคลคูลัส 1 Calculus 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ลิมิต ความต่อเนื่อง และอนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว อินทิกรัลของจำนวนที่เน้น ฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันเลขชี้กำลังและฟังก์ชันลอการิทึม และการประยุกต์ของอนุพันธ์การหาผลเฉลย ของสมการอนุพันธ์สามัญเบื้องต้น	3(3-0-6)
MATH119	แคลคูลัส 2 Calculus 2 วิชาบังคับก่อน : MATH118 แคลคูลัส 1 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย อนุกรมอนันต์เทคนิคการ หาปริพันธ์ ปริพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปรและการประยุกต์	3(3-0-6)

PHYS117	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและเวกเตอร์ กลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนตัมการหมุน ของวัตถุแข็งเกร็ง คุณสมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น พลังงานและความร้อน	3(3-0-6)
PHYS118	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics Laboratory 1 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับรายวิชา PHYS117 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1	1(0-3-1)
PHYS212	ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 Engineering Physics 2 วิชาบังคับก่อน : PHYS117 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 หลักการพื้นฐานทางฟิสิกส์เกี่ยวกับการสั่นและคลื่น ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่	3(3-0-6)
PHYS213	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 2 Engineering Physics Laboratory 2 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับรายวิชา PHYS212 ฟิสิกส์วิศวกรรม 2	1(0-3-1)
AFE316	การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร Heat and Mass Transfer วิชาบังคับก่อน: ENGI311 อุณหพลศาสตร์ รูปแบบของการถ่ายเทความร้อนเบื้องต้น สมการการนำความร้อน การนำความร้อนใน สภาวะคงตัวและการศึกษาการนำความร้อนด้วยวิธีเชิงตัวเลข การพาความร้อน การแผ่รังสีความร้อน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน การถ่ายเทมวลสารแบบอาศัยการแพร่และการพามวลสาร พื้นฐานการ ประยุกต์ใช้หลักการถ่ายเทความร้อนและการถ่ายเทมวลสำหรับอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตทางการ เกษตรและอาหาร	3(3-0-6)

ENGI111	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การเขียนตัวอักษร การเขียนแบบภาพถ่าย ภาพออร์ทोगราฟิค การเขียนแบบภาพการกำหนดขนาด การเขียนภาพประกอบ การสังเกตภาพ การเขียนแบบ 2 มิติด้วยการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ	3(2-3-5)
ENGI212	การเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ Computer Programming วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอัลกอริทึม องค์ประกอบและหน้าที่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ หลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงานวิเคราะห์ และการออกแบบ อัลกอริทึม	3(2-3-5)
ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics วิชาบังคับก่อน : PHYS117 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 ระบบแรง แรงลัพธ์ ความสมดุล สถิติศาสตร์ของไหล คิเนมาติกส์ และคิเนติกส์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน งาน และพลังงาน แรงตลและโมเมนต์	3(3-0-6)
ENGI214	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย และสหสัมพันธ์เชิงเส้น การใช้วิธีการทางสถิติในการแก้ปัญหา	3(3-0-6)
ENGI311	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics วิชาบังคับก่อน : PHYS117 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 กฎข้อที่หนึ่ง และกฎข้อที่สอง อุณหพลศาสตร์ วัฏจักรคาร์โนะ พลังงาน เอนโทรปี พื้นฐานการเปลี่ยนแปลง และถ่ายเทความร้อน	3(3-0-6)

ENGI312	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี มโนทัศน์เบื้องต้น มิติและหน่วย สมบัติของของไหล กลศาสตร์วิศวกรรมของไหล การวิเคราะห์และการทดสอบความดันและการวัด แรงกระทบต่อวัตถุในของไหล การทรงตัวของวัตถุลอย และสมดุลสัมพัทธ์ มโนทัศน์ของของไหลสมมุติและของไหลจริง การไหลแบบราบเรียบและปั่นป่วน สมการต่อเนื่อง สมการโมเมนตัม สมการพลังงาน และสมการเบอร์นูลลีกับการประยุกต์กับเครื่องจักรกลของไหล การวิเคราะห์การไหลภายในท่อ แรงเสียดทานและลดความดันในท่อ	3(2-3-5)
ENGI315	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamental of Electrical Engineering วิชาบังคับก่อน : PHYS212 ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง และกระแสสลับ แรงดัน กระแส และกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องจักรกลไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการใช้งานของระบบไฟฟ้าสามเฟส วิธีการส่งกำลังไฟฟ้า การใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าขั้นพื้นฐาน หลักการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)
FE111	หลักวิชาชีวะวิศวกรรม Fundamentals of Engineering วิชาบังคับก่อน : ไม่มี วิชาชีวะวิศวกรรม การทำงานในสาขาวิชาชีวะวิศวกรรมและจรรยาบรรณทางวิชาชีพ หลักการพื้นฐานและเครื่องมือทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสื่อสารและสารสนเทศทางวิศวกรรม การเขียนรายงานเชิงเทคนิค กฎหมายที่เกี่ยวข้องในงานวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ในงานวิศวกรรมเบื้องต้น และมีการศึกษาดูงาน ณ สถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีวะวิศวกรรมอาหาร หมายเหตุ : CWIE	1(0-2-1)
FE112	ทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม Practical Basic Skill of Engineering วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือกลพื้นฐาน งานตัด งานไส งานเจียรนัย งานเจาะ งานคว้าน งานเชื่อม งานกลึง การวัดและตรวจสอบชิ้นงานด้วยเครื่องมือวัดชนิดต่างๆ การร่างแบบชิ้นงาน และความ	1(0-2-1)

ปลอดภัย ฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติงานจริงกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง
หมายเหตุ : CWIE

MEEN113 วัสดุวิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 3(3-0-6)

Engineering Material for Mechanical Engineers

วิชาบังคับก่อน : CHEM111 เคมีทั่วไป

ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการใช้งานของวัสดุ
วิศวกรรมสำหรับวิศวกรเครื่องกลกลุ่มหลักๆ เช่น โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุเชิงประกอบ แผนภูมิ
สมดุลของเฟสและแปดความ คุณสมบัติทางกลและเสื่อมสภาพของวัสดุ

FE211 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบงานวิศวกรรม 3(2-3-5)

Computer Aided Design for Engineering

วิชาบังคับก่อน : ENGI111 การเขียนแบบวิศวกรรม

ปรัชญาของการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการ
ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างแบบจำลองและวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมในแบบต่างๆ ฝึกอบรม
หรือฝึกปฏิบัติงานจริงกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง

หมายเหตุ : CWIE

FE212 วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงานวิศวกรรม 3(3-0-6)

Food Science and Food Safety for Engineering

วิชาบังคับก่อน : CHEM111 เคมีทั่วไป

องค์ประกอบทางเคมีอาหาร การเปลี่ยนแปลงและการป้องกันคุณภาพอาหารทาง
กายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ การจัดการงานสุขาภิบาลในโรงงานอาหารและสุขอนามัยในการทำงานด้าน
อาหาร กฎหมายและมาตรฐานข้อบังคับสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร การฝึกอบรมทางด้านความปลอดภัย
ของอาหารกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง

หมายเหตุ : CWIE

FE311 สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของผลผลิตทางอาหาร 3(2-3-5)

Physical and Engineering Properties of Food Product

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ลักษณะทางกายภาพของผลผลิตทางอาหาร สมบัติทางความร้อน สมบัติทางผิวหน้าและ
แรงตึงผิว สมบัติเชิงกลในสถานะของแข็งและของเหลว ความเสียหายของผลิตภัณฑ์เนื่องจากแรง สมบัติ

เชิงไฟฟ้า สมบัติทางแสง การวัดและประยุกต์ใช้สมบัติเหล่านี้ในการ จัดการ แปรรูป และควบคุมคุณภาพ โดยฝึกปฏิบัติงานจริงกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง

หมายเหตุ : CWIE

FE491	สัมมนาทางวิศวกรรมอาหาร Seminar in Food Engineering วิชาบังคับก่อน: ไม่มี การสืบค้นและการสังเคราะห์ข้อมูล การเรียบเรียงบทความวิจัยและทางวิชาการด้าน วิศวกรรมอาหาร การนำเสนอผลงานในที่ประชุม และจรรยาบรรณเกี่ยวกับงานวิจัย	1(0-3-1)
FE321	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 1 Unit Operations in Food Industry 1 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การศึกษาหน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร ในการทำความสะอาด การแยก อนุภาคทางกล การคัดคุณภาพ การลดขนาด การกรอง การผสม การกะเทาะ การนวด การสี การเก็บ รักษาเชิงปริมาณมวล และฟลูอิดไดเซชัน	3(2-3-5)
FE322	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 2 Unit Operations in Food Industry 2 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การศึกษาหน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร ในการกลั่น การสกัด การตกผลึก การ ตกตะกอน การหมุนเหวี่ยง การระเหย การดูดซึม การดูดซับ การละลาย และเอกซ์ทราซัน	3(2-3-5)
FE323	หลักการทางวิศวกรรมอาหาร Principle of Food Engineering วิชาบังคับก่อน : ENGI311 อุณหพลศาสตร์ มิติและหน่วย พารามิเตอร์พื้นฐานในการคำนวณทางวิศวกรรมอาหาร การถ่ายเทมวล สาร สมดุลมวลสารและพลังงานเพื่อประยุกต์ใช้ในกระบวนการแปรรูปอาหาร ไซโครเมตริก การวิเคราะห์ ทางเคมีอาหาร จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ หลักการฆ่า เชื้ออาหารด้วยวิธีพาสเจอร์ไรซ์ สเตอริไรซ์ และยูเอชที การให้ความร้อนอาหารด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและ รังสีอินฟราเรด การแช่เย็น การแช่เยือกแข็ง การทำแห้งด้วยการแช่เยือกแข็ง เทคโนโลยีเครื่องมือและ	3(2-3-5)

เครื่องจักรในการแปรรูปอาหาร รวมถึงการฝึกปฏิบัติงานจริงกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง

หมายเหตุ : CWIE

AFE343	วิศวกรรมการขนถ่ายวัสดุ Material Handling Engineering วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ชนิดของอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ ลักษณะของวัสดุแบ่งตามหลักขนถ่ายวัสดุ การออกแบบระบบ การเคลื่อนไหลของวัสดุ เทคนิคการวิเคราะห์ การเคลื่อนไหลของวัสดุ หลักการเลือกอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุให้เหมาะสม และการออกแบบอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุหลัก เช่น อุปกรณ์ลำเลียงด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก สายพานลำเลียง เกลียวลำเลียง กระจ้อลำเลียง อุปกรณ์ลำเลียงด้วยลม เป็นต้น	3(3-0-6)
FE331	การควบคุมอัตโนมัติทางวิศวกรรมอาหาร Automatic Control in Food Engineering วิชาบังคับก่อน : MATH119 แคลคูลัส 2 หลักการควบคุมอัตโนมัติ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบพลศาสตร์ แผนผังบล็อกและแผนผังการไหลสัญญาณ การสนองตอบของระบบ เสถียรภาพและสมรรถนะของระบบ การวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมด้วยวิธีทางเดินของราก การตอบสนองเชิงความถี่ของระบบ ระบบควบคุมในเครื่องจักรกลอาหาร และการแปรรูปทางอาหาร	3(3-0-6)
FE341	การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรมอาหาร Measurement and Instruments in Food Industrial วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการวัด เครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ เครื่องมือวัดขนาด ตำแหน่งและระยะทาง เครื่องมือวัดความเครียดและน้ำหนัก เครื่องมือวัดอุณหภูมิ เครื่องมือวัดความดันเครื่องมือวัดการไหล เครื่องมือวัดระดับ และเครื่องมือวัดกระบวนการเชิงวิเคราะห์ การควบคุมกระบวนการในอุตสาหกรรม และแผนภาพการวัดและกระบวนการ	3(2-3-5)

- FE342** **ระบบทำความเย็นและห้องเย็นในอุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**
Industrial Refrigeration and Cold storage Systems
วิชาบังคับก่อน : ENGI311 อุณหพลศาสตร์
หลักการเทอร์โมไดนามิกส์ วัฏจักรการอัดไอแบบขั้นตอนเดียวและหลายขั้นตอน การปรับอากาศ สารทำความเย็น การคำนวณภาระของการทำความเย็น การออกแบบอุปกรณ์ระบบการทำความเย็นและห้องเย็น วิธีการละลายน้ำแข็งของแผงทำความเย็น การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร รวมถึงการฝึกปฏิบัติงานจริงกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง
หมายเหตุ : CWIE
- FE461** **การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร** **3(3-0-6)**
Industrial Food Plant Design
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรม วิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางด้านการไหลของงานและการขนถ่ายลำเลียงวัสดุ การวิเคราะห์และเลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่สอดคล้องกับกระบวนการผลิตและปริมาณการผลิต การออกแบบกระบวนการผลิต การวางผังโรงงาน การจัดวางเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ ให้เป็นไปตามสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนงานด้านการผลิต กระบวนการทำความสะอาด การออกแบบคลังพัสดุและระบบโลจิสติกเบื้องต้น ตลอดจนการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และออกแบบผังโรงงาน
- FE462** **การควบคุมคุณภาพและการจัดการทางวิศวกรรมอาหาร** **3(3-0-6)**
Quality Control and Engineering Management in Food Engineering
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
แนวคิดของการจัดการทางวิศวกรรม วิศวกรรมกับการจัดการ หน้าที่ในการบริหาร รวมถึงการจัดองค์การ การวางแผน ควบคุม จัดกำลังคน และการสั่งงาน การเพิ่มผลผลิตสมัยใหม่และเทคนิคที่เกี่ยวข้อง มนุษยสัมพันธ์ในการจัดการรวมถึงการจูงใจ การสื่อสารและการเป็นผู้นำ ระบบความปลอดภัย และการป้องกันอุบัติเหตุ กฎหมายว่าด้วยอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมโรงงาน หลักการการควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร มาตรฐานอุตสาหกรรมในการควบคุมคุณภาพอาหาร แนวคิดพื้นฐานในการจัดการด้านวิศวกรรมอาหาร หลักการจัดการเทคโนโลยีสะอาดและการปรับปรุงกระบวนการผลิต พื้นฐานของเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม และการวิเคราะห์ต้นทุน งบการเงินและค่าเสื่อมราคา การวางแผน จัดการ และวิเคราะห์โครงการ การจัดการมลพิษอุตสาหกรรม การจัดการวัสดุไม่ใช้แล้วจากอุตสาหกรรม

AFE344	เครื่องมือแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร Processing Equipment in Food Industry วิชาบังคับก่อน : ไม่มี เครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมนม อุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง อุตสาหกรรมเนื้อ อุตสาหกรรมแช่แข็ง อุตสาหกรรมอบแห้ง อุตสาหกรรมหมักดอง อุตสาหกรรมน้ำผัก-ผลไม้ อุตสาหกรรม ขนมอบ และอุตสาหกรรมอาหารขบเคี้ยว	3(3-0-6)
AFE354	วิศวกรรมคุณค่า Value Engineering วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ประวัติและหลักการของวิศวกรรมคุณค่า การวางแผนงาน การจัดการโปรแกรมการ เลือกโครงการ โปรแกรมต้นทุนเป้าหมาย โปรแกรมการลดต้นทุน การวิเคราะห์ข้อมูลในวิศวกรรมคุณค่า การประยุกต์และกรณีศึกษา	3(3-0-6)
AFE355	การประกอบธุรกิจอาหารท้องถิ่น Local Food Business Management วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมายและปัจจัยความสำเร็จของการประกอบธุรกิจอาหาร การพัฒนาและการ สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น การออกแบบเครื่องมือในการผลิตอาหารท้องถิ่น การสร้างโลโก้และ ตราสินค้า การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่าย การสร้างธุรกิจและการสร้างช่องทางการจัด จำหน่าย	3(2-3-5)
AFE473	วิศวกรรมการแปรรูปนมและผลิตภัณฑ์นม Dairy Process Engineering วิชาบังคับก่อน : ไม่มี นมและส่วนประกอบของนม การตรวจคุณภาพน้ำนมดิบ การประยุกต์หลักการปั่นแยก ครีม และปั่นผสมในอุตสาหกรรมผลิตนม และการปรับมาตรฐานไขมันของนม การออกแบบกระบวนการ พาสเจอร์ไรส์ และสเตอริไรส์ในอุตสาหกรรมนม และการล้างทำความสะอาดแบบไม่ถอดอุปกรณ์	3(2-3-5)

- FE324** **การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร** **3(2-3-5)**
Processing and Equipment in Food Industry
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการผลิตที่เป็นไปตามหลักปฏิบัติที่ดีในกระบวนการแปรรูปอาหารและเครื่องตี
ด้วยกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนแบบวิธีพาสเจอร์ไรส์และการสเตอริไลส์ การแช่เย็น การแช่เยือกแข็ง
การทำแห้งด้วยการแช่เยือกแข็ง และการลดความชื้นด้วยวิธีต่างๆ รวมถึงการเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ
และเครื่องจักรในกระบวนการแปรรูปอาหารและเครื่องตี
- FE332** **การออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร** **3(3-0-6)**
Food Machinery Design
วิชาบังคับก่อน : ENGI213 กลศาสตร์วิศวกรรม
หลักการและการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล สมบัติของวัสดุ การออกแบบชิ้นส่วน
เครื่องจักรกลอย่างง่าย ความเค้นผสมและทฤษฎีความเสียหาย การวิเคราะห์ความเสียหายชิ้นส่วน
เครื่องจักรกล การยึดต่อชิ้นงานเข้าด้วยกัน เพลา แบริ่ง สปริง การส่งกำลังโดยสายพาน โซ่ และเฟือง
- FE333** **เครื่องจักรกลของไหลในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร** **3(2-3-5)**
Fluid Machinery in Agricultural and Food Industry
วิชาบังคับก่อน : ENGI312 กลศาสตร์ของไหล
การจำแนกประเภทและลักษณะของเครื่องสูบลม เครื่องเป่า และเครื่องอัดในอุตสาหกรรม
เกษตรและอาหาร การคำนวณสมรรถนะและประสิทธิภาพของเครื่องจักรกลของไหล การออกแบบระบบ
ท่อสำหรับการจ่ายของไหลในท่อ การประยุกต์ใช้งานและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของเครื่องจักรกลของ
ไหลในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร
- FE334** **ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์** **3(2-3-5)**
Hydraulics and Pneumatics
วิชาบังคับก่อน : ENGI312 กลศาสตร์ของไหล
กำลังของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ อุปกรณ์ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ สัญลักษณ์
และการออกแบบวงจรของระบบทั้งสอง การวิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้องของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแม
ติกส์ การประยุกต์ใช้ระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ในงานทางวิศวกรรมอาหาร

- FE371** **ผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม** **3(2-3-5)**
Innovative food products
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความหมายของนวัตกรรม องค์ประกอบผลผลิตทางการเกษตร ประเภทอาหาร นวัตกรรม การสร้างแนวคิดเพื่อการสร้างนวัตกรรมตอบโจทย์ความต้องการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม การทดสอบความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์นวัตกรรม การยอมรับผลิตภัณฑ์นวัตกรรมของผู้บริโภค
- FE372** **ธุรกิจนวัตกรรมอาหาร** **3(2-3-5)**
Food Innovations Business
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความหมายของธุรกิจนวัตกรรม การจดทะเบียนประกอบธุรกิจ ปัจจัยที่มีผลต่อการ ดำเนินธุรกิจการออกแบบผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม การพัฒนาและการสร้างต้นแบบนวัตกรรมอาหาร บรรลุภัณฑ์และการออกฉลากบรรลุภัณฑ์ตามหลักสากล การขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์อาหาร (การขอ อย.) รูปแบบการจัดหน่ายและการส่งมอบผลิตภัณฑ์
- FE451** **วิศวกรรมกำจัดของเสียและการป้องกันมลพิษ** **3(3-0-6)**
Waste Disposal and Pollution Prevention Engineering
วิชาบังคับก่อน : CHEM111 เคมีทั่วไป
 สถานภาพของเสียจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ปัญหาและ แหล่งที่มาของของเสียและมลพิษ การวิเคราะห์ของเสียในงานวิศวกรรมของอุตสาหกรรมเกษตรและ อาหาร เทคนิคในการตรวจวัด วิธีการบำบัดของเสีย การออกแบบและการกำจัดของเสีย กฎหมายที่ เกี่ยวข้องด้านการกำจัด การสร้างจิตสำนึกที่ดี และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- FE452** **เทคโนโลยีพลังงานและการจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**
Energy Technology and Energy Management in Industry
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ภาพรวมของการใช้พลังงาน ความหมายและประเภทของพลังงาน แนวคิดของการ เปลี่ยนรูปพลังงาน เทคโนโลยีการเปลี่ยนรูปพลังงานในรูปไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิงเหลว การใช้ พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม เทคนิคการตรวจวิเคราะห์การใช้พลังงานและมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

3.2 ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันและปีที่สำเร็จการศึกษาของ
อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิสาขาวิชา สถาบันการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทาง วิชาการ
1.	วรลักษณ์ สุริวงษ์	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2564 วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546	ภาคผนวก ง
2.	ฉวีรัตน์ สัมฤทธิ์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2558 วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2555	ภาคผนวก ง
3.	สุรินทรพร ชั่งไชย	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559 วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2555	ภาคผนวก ง
4.	น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม, 2537	ภาคผนวก ง
5.	พัชราภรณ์ อินริราย	อาจารย์	วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555 วศ.บ. (ปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552	ภาคผนวก ง
6.	ว่าที่ร้อยเอก คงเดช พะสีนาม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมเกษตรและอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2559 วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการพลังงาน)	ภาคผนวก ง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิสภาวิชา สถาบันการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทาง วิชาการ
			มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2553 ศศ.บ. (สารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2553 วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550	
7.	ฉันทมาส กาศสนุก	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2558 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555	ภาคผนวก ง

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

เพื่อให้ นักศึกษามีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริงในสถานประกอบการ จึงให้มีกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโครงสร้างรายวิชาของหลักสูตร เพื่อให้ นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้ทักษะความรู้กับการทำงานในสถานประกอบการ โดยกำหนดให้ทุกคนต้องเรียนรายวิชาการเตรียมสหกิจศึกษา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนที่จะให้มีการเลือกเรียนรายวิชาในรูปแบบสหกิจศึกษา ซึ่งรายวิชากลุ่มฝึกประสบการณ์นี้ได้แก่

FE498 เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร 1(0-3-1)

FE499 สหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร 6(--)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม โดยมีผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ดังนี้

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทยตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร และสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพและมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

4.1.2 ด้านความรู้ โดยมีผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ดังนี้

1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรม

3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

4.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา โดยมีผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ดังนี้

1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

2) สามารถรวบรวมศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

4.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ โดยมีผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ดังนี้

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

4.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเรียนกับการทำงานใช้วิธีการเรียนแบบเน้นโครงการ (Project – based Learning) เป็นการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด การแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง ซึ่งจะสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมายด้วยประสบการณ์การทำงาน สามารถนำความรู้จากชั้นเรียนมาสู่การปฏิบัติ และนำประสบการณ์จากหน้างานจริงในสถานประกอบการ กลับสู่การเรียนการสอนในชั้นเรียนอย่างเป็นระบบตลอดเวลาและต่อเนื่องทั้งหลักสูตร ซึ่งหัวข้อในการทำโครงการจะเป็นหัวข้อที่สถานประกอบการมอบหมาย หรือหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ และตรงตามสาขา

วิชาชีพ โดยสามารถนำความรู้มาประยุกต์ในการทำงานวิจัย เกิดประโยชน์ทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค และมีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ สามารถเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง ทำงานร่วมกับผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ มีความสามารถในการเป็นผู้นำ มีความสามารถในการปรับตัว การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การสื่อสารและการถ่ายข้อมูล (ทักษะในการนำเสนอผลงาน) ความมีระเบียบวินัย การประสานงาน การทำงานเป็นทีม คุณธรรมและจริยธรรม ตลอดจนภาษาอังกฤษทั้งการพูด อ่าน เขียน และการใช้คอมพิวเตอร์

5.3 ช่วงเวลา : ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต : ไม่มี

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 กำหนดให้มีการฝึกอบรมเตรียมความพร้อม ให้ความรู้ในการทำโครงการให้กับนักศึกษาก่อนการออกฝึกสหกิจ และมีการสอดแทรกรูปแบบการทำโครงการในรายวิชาบางรายวิชาในหลักสูตร

5.5.2 จัดทำข้อตกลงความร่วมมือกับสถานประกอบการ และแผนการทำโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ศึกษาในระหว่างการทำโครงการในสถานประกอบการ

5.5.3 กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาผู้รับผิดชอบสถานประกอบการให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่นักศึกษาและประเมินผลโครงการ

5.5.4 กำหนดพี่เลี้ยงในสถานประกอบการให้คำปรึกษาการปฏิบัติงานแก่นักศึกษาและประเมินผลโครงการ

5.5.5 จัดเวลาแต่ละสัปดาห์สำหรับการทำโครงการของนักศึกษาในสถานประกอบการ

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 แบ่งสัดส่วนการประเมินระหว่างคณาจารย์ผู้รับผิดชอบสถานประกอบการและพี่เลี้ยงในสถานประกอบการเป็นร้อยละ 50:50 ของคะแนนประเมินทั้งหมด

5.6.2 กำหนดเกณฑ์ในการประเมินจากคุณภาพของรายงานโครงการ ได้แก่ การตั้งประเด็นปัญหา การนำเสนอที่มาและความสำคัญของปัญหา การตั้งวัตถุประสงค์ การทบทวนความรู้ที่ได้จากการเรียน การกำหนดวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผลการศึกษา การให้ข้อเสนอแนะ การระบุประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษา การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สถานประกอบการ และการนำเสนอผลงานของนักศึกษา

5.6.3 มีการทวนสอบความก้าวหน้าของนักศึกษาในการจัดทำโครงการในสถานประกอบการ เป็นระยะ ตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลัง โดยการเทียบกับสมรรถนะที่ระบุไว้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้ของการทำโครงการหรืองานวิจัย

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1) รับผิดชอบต่อ (Responsibility) มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพวิศวกรรม	1) ฝึกฝนให้นักศึกษามีระเบียบ วินัย และความรับผิดชอบต่อ ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 2) ฝึกฝนให้นักศึกษามีความละเอียดรอบคอบในการ ทำงาน กล้าคิด กล้าแสดงออก และสามารถทำงานเป็นทีม ได้ 3) มีการจัดอบรมเกี่ยวกับจรรยาบรรณทางวิชาชีพทาง วิศวกรรม และฝึกฝนให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อ สังคม
2) รู้รอบ – รู้ลึก (Knowledge) มีความรู้ด้านวิศวกรรมอาหารอย่างกว้างขวาง และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางตามความสนใจ	1) รายวิชาบังคับของหลักสูตรครอบคลุมองค์ความรู้ พื้นฐานทางวิศวกรรมอาหารตามมาตรฐานสากล 2) เพิ่มหน่วยกิตของหมวดวิชาเลือก และให้มีรายวิชาเลือก ที่หลากหลาย 3) มีการกำหนดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ บูรณาการเรียนกับการทำงาน โดยออกปฏิบัติงานกับ หน่วยงานภายนอกตามระยะเวลาที่กำหนด และตาม ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปี
3) คิดเป็น – ทำเป็น สามารถประมวลความรู้ วิเคราะห์ และ ประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา และมีทักษะในเชิง ปฏิบัติ (Professional Skill and Soft Skill)	1) ใช้วิธีการสอนที่ให้นักศึกษาได้ฝึกคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการความรู้ในการวิเคราะห์ปัญหาและ แก้ปัญหา 2) เน้นการเรียนการสอนวิชาปฏิบัติให้มีการเรียนใน ห้องเรียนพร้อมกับการลงทำงานจริงร่วมกับหน่วยงานใน ภาครัฐหรือเอกชน (CWIE)
4) ทันสมัย – ต่อยอด มีความรู้ที่ทันสมัย ติดตามความก้าวหน้าใน ศาสตร์และเทคโนโลยี และสามารถต่อยอด ความรู้ได้ด้วยตนเอง	1) เพิ่มทักษะด้านการปฏิบัติงานและการใช้เทคโนโลยี ทั้ง ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอาหาร และศาสตร์อื่นๆ ที่สามารถนำเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมอาหารไปประยุกต์ใช้ ผ่านการทำโครงการระหว่างเทอม หรือการให้บริการทาง วิชาการ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	2) เพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถรวบรวมและนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) มีความสามารถในการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองและพัฒนาตนเองได้โดยใช้สารสนเทศผ่านสื่อการเรียนรู้สมัยใหม่ในองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมอาหาร และสาขาที่เกี่ยวข้อง

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความหมายดังนี้

2.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1) มีความซื่อสัตย์
- 1.2) แสดงพฤติกรรมกรรมกรมีวินัย
- 1.3) แสดงพฤติกรรมสํารวมกาย วาจา ใจที่เหมาะสมกับเวลาและสถานที่
- 1.4) ภูมิใจในความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 2.1) ใช้กลยุทธ์การสอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมเรื่องความซื่อสัตย์ในรายวิชา และกิจกรรมทั้งในและนอกหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาเห็นคุณค่าของความซื่อสัตย์
- 2.2) แสดงพฤติกรรมที่เป็นแบบอย่างที่ดี ของอาจารย์แก่นักศึกษา
- 2.3) มีการเสริมแรงในทางบวกเมื่อนักศึกษาแสดงพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องชมเชย การให้คะแนนพิเศษ ฯลฯ
- 2.4) จัดกิจกรรมที่ให้นักศึกษาพัฒนาความมั่นคงทางอารมณ์ในสภาวะการณ์ต่างๆ
- 2.5) จัดกิจกรรมร่วมกับท้องถิ่นในเขตบริการของมหาวิทยาลัยเพื่อสร้างความภูมิใจในความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น เช่น จัดเวทีอภิปรายปัญหาในชุมชน หรือจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับคนในชุมชนตามเนื้อหาวิชาที่เรียน ฯลฯ

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 3.1) อาจารย์ประเมินพฤติกรรมของนักศึกษา
- 3.2) นักศึกษาประเมินนักศึกษาด้วยกันเอง (Peer Assessment)
- 3.3) นักศึกษาประเมินตนเอง (Self-Assessment)

3.4) ประเมินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของมหาวิทยาลัยที่จัดร่วมกับชุมชน หรือโดยชุมชนมีส่วนร่วม

2.1.2 ด้านทักษะความรู้

1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1.1) สรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหารายวิชาได้
- 1.2) อธิบายความรู้ในรายวิชาต่างๆในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้
- 1.3) อธิบายการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและสังคมโลกได้
- 1.4) อธิบายความสำคัญของการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อท้องถิ่น

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 2.1) ฝึกทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้และเสริมสร้างลักษณะนิสัยใฝ่รู้
- 2.2) ระบุโมโนทัศน์ (Concept) ที่จะสอนให้ชัดเจน
- 2.3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดมโนทัศน์และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของเรื่องที่เรียนด้วยตนเอง
- 2.4) ให้นักศึกษาเห็นการกระทำตามกระบวนการนั้นๆ ศึกษาและวิเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติและได้ลองปฏิบัติ
- 2.5) ฝึกให้ผู้เรียนวิเคราะห์การคิด การกระทำของตน วางแผนการปฏิบัติตามเป้าหมายที่กำหนด ควบคุมกำกับตนเองให้ปฏิบัติตามแผนและประเมินผลการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงต่อไป
- 2.6) บรรยายโดยเชิญผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 3.1) ประเมินด้วยการสอบย่อย สอบกลางภาคการศึกษาและสอบปลายภาคการศึกษา
- 3.2) ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ของรายวิชาที่เรียนทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน
- 3.3) ประเมินจากชิ้นงานที่ผู้เรียนสร้างสรรค์แล้วนำเสนอผู้สอนทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล
- 3.4) ประเมินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรม
- 3.5) ประเมินความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนต่อการเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1.1) คิดแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ที่เรียนเป็นฐาน
- 1.2) เชื่อมโยงความรู้และนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
- 1.3) ใช้เหตุผลอธิบายสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้
- 1.4) แสดงความใฝ่รู้ในเนื้อหาที่เรียนผ่านกระบวนการค้นคว้าด้วยตนเอง

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 2.1) สอนด้วยการตั้งคำถามและให้ผู้เรียนฝึกตั้งคำถาม 5W1H โดยเน้นคำถาม How
- 2.2) สอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL-Problem based Learning)
- 2.3) สอนโดยใช้กรณีศึกษาและอภิปรายกรณีศึกษาในชั้นเรียน
- 2.4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งฝึกให้นักศึกษาใช้กระบวนการคิดเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ ใคร่ครวญด้วยเหตุผลและมีวิจารณญาณ เช่น อภิปรายกลุ่มฝึกแก้ปัญหา เป็นกลุ่มจัดสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนฝึกตัดสินใจ เป็นต้น
- 2.5) จัดการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง เช่น ฝึกปฏิบัติด้วยการแสดงบทบาทสมมติออกศึกษานอกสถานที่ เพื่อฝึกสังเกตสัมภาษณ์ พูดคุยกับผู้ที่มีประสบการณ์แล้วสรุปเป็นสาระความรู้แนวคิด ข้อคิดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างลงตัว
- 2.6) สอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาโดยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความรู้สึกอยากแสดงออกทางภาษาเพื่อสื่อความหมายด้วยตนเอง เน้นบริบททางภาษาที่มีความหมายแก่ผู้เรียนตามหลักการใช้ภาษาในสังคมในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ ในสถานการณ์จำลองที่กำหนดโดยอาจารย์ผู้สอน เช่น การใช้บทบาทสมมติการแสดงละคร การเขียนไดอารี่ อนุทิน (Diary, Journal) ฯลฯ

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1) ประเมินจากการตอบคำถาม และการตั้งคำถาม
- 3.2) ประเมินจากการแก้โจทย์ปัญหาที่ให้
- 3.3) ประเมินจากการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น
- 3.4) ประเมินจากกระบวนการค้นคว้าด้วยตนเองและผลการค้นคว้าด้วยตนเอง

2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1.1) ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- 1.2) รับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม
- 1.3) คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมก่อนผลประโยชน์ส่วนตัว

2) กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1) กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการทำงานเป็นคู่หรือเป็นกลุ่มเพื่อฝึกความรับผิดชอบต่อทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีทักษะการสร้างมนุษยสัมพันธ์ปรับตัวและยอมรับความแตกต่างของคนในสังคม

2.2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ช่วยกันเรียนรู้ เช่น ทำงานกลุ่มการแสดงบทบาทสมมุติร่วมกัน การเล่นเกมเป็นทีม เป็นต้น

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

3.1) สังเกตการณ์ร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน

3.2) นักศึกษาประเมินนักศึกษาด้วยกันเอง (Peer Assessment)

3.3) ประเมินจากผลงานของผู้เรียน/กลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน

2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1.1) ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์และนำเสนอ
- 1.2) สรุปประเด็นและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ทั้งการพูดและการเขียน
- 1.3) เลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้เหมาะสมทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- 1.4) ใช้วิจารณญาณในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล แปลความหมายและสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

2) กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการจัดประสบการณ์ตรงให้ผู้เรียนได้ มีโอกาสใช้สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ พร้อมกับนำเสนอด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม

2.2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและได้ข้อมูลที่ทันสมัยตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 3.1) ประเมินจากผลงานของผู้เรียน/กลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน
- 3.2) ประเมินการใช้ภาษาที่เรียบเรียงด้วยตนเองและเข้าใจง่าย
- 3.3) ประเมินการนำเสนอในชั้นเรียนโดยมีการใช้เทคโนโลยี ข้อมูลเชิงตัวเลขที่เหมาะสม

2.2 ผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ มีความหมายดังนี้

2.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทยตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรมเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบ ต่างๆ ขององค์กร และสังคม
- 1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะสามารถ แก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 1.4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคลองค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 1.5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพและมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 2.1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย การปฏิบัติตามกฎกติกาที่กำหนดหรือได้ตกลงกันได้
- 2.2) มีการปลูกฝังความรับผิดชอบต่อให้นักศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่การเข้าชั้นเรียนให้ ตรงเวลา การส่งงานตามกำหนดเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตาม ระเบียบข้อบังคับของ มหาวิทยาลัยฯ
- 2.3) ต้องมีความรับผิดชอบต่อในการทำงานกลุ่ม ต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการ เป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอก การบ้านของผู้อื่น เป็นต้น
- 2.4) อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุก รายวิชารู้จักเคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น ตระหนักถึงผลกระทบต่อการใช้ความรู้ทางวิชาชีพที่มีต่อสังคม รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ
- 2.5) มีบูรณาการการสอนกับหน่วยงานภายนอก เพื่อให้ความรู้แก่นักศึกษาในเรื่อง จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

3.1) กำหนดวิธีการประเมินหรือคะแนนที่แสดงถึงคุณธรรม จริยธรรม ในกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา เช่น การตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียนและส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย การไม่ทุจริตในการสอบหรือคัดลอกผลงานผู้อื่น การแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน

3.2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรทั้งทางวิชาการ ทางวิชาชีพ หรือกิจด้านจิตสาธารณะที่ส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม

2.2.2 ด้านความรู้

1) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1.1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

1.2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรม

1.3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

1.5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

2.1) ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

2.2) เน้นการเรียนการสอนเป็นลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน กระตุ้นให้เกิดความคิดตามหลักของเหตุและผล พยายามชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจหรือนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

2.3) ใช้กระบวนการเรียนรู้และเครื่องมือสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้โดยเน้นการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้จริงใช้โจทย์ปัญหาจริงหรือเสมือนจริง

2.4) เน้นการสร้างสรรค์ผลงานโครงการ และองค์ความรู้ใหม่โดยใช้ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาผู้เรียนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.5) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดู งานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

3.1) การทดสอบย่อย

3.2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

3.3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

3.4) ประเมินจากแผนโครงงานนำเสนอ และโครงงานที่สมบูรณ์

3.5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3.6) ประเมินจากการปฏิบัติงานของนักศึกษาวิชาสหกิจศึกษาและความพึง

พอใจการทำงานในวิชาสหกิจศึกษาจากสถานประกอบการ

2.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1.1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

1.2) สามารถรวบรวมศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความ

ต้องการ

1.3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ

รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่าง

เหมาะสม ในการพัฒนาวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

1.5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการ

เรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.1) การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Project-based Learning

2.2) การมอบหมายโครงงาน หรือกรณีศึกษาด้านวิศวกรรมอาหาร โดยการ

ประยุกต์ใช้หลักการวิจัย ที่ส่งเสริม กระบวนการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์

2.3) เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติการจริงเพื่อให้เกิดแนวคิดสนับสนุนการเรียน

ภาคทฤษฎี รวมทั้งการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

2.4) เน้นการให้นำเสนอข้อมูล วิเคราะห์ และจำแนกข้อเท็จจริงจากองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมอาหารและสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยมีการวางแผนการใช้ประโยชน์ข้อมูลกับผู้ใช้ข้อมูล

2.5) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการค้นคว้าด้วยตนเอง ทั้งในและนอกห้องเรียน มีการพัฒนาค้นคว้าความรู้แล้วนำเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปรายนำเสนอ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันโดยให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

3.1) การประเมินงาน หรือ โครงการกรณีศึกษาตามสภาพจริงจากผลงาน

3.2) การประเมินและทดสอบเชิงฝึกปฏิบัติของนักศึกษาในห้องปฏิบัติการ

3.3) การประเมินจากผลปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการของนักศึกษา โดยใช้การประเมินที่หลากหลาย เช่น ประเมินจากการนำเสนอผลงาน ประเมินคุณภาพนักศึกษาจากสถานประกอบการในการออกสหกิจศึกษา เป็นต้น

3.4) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาด้านการปฏิบัติงานอย่างมีเหตุผล และมีการบันทึกเป็นระยะ

2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1.1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

1.2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

1.3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

1.4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

1.5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

เน้นการสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม หรือ การค้นคว้าข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคล/ผู้มีประสบการณ์ เพื่อให้เกิดทักษะดังนี้

- 2.1) ปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม
- 2.2) ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออกและเสนอความคิดเห็นโดยการจัดอภิปรายและเสนองานที่มอบหมายที่ให้ค้นคว้า
- 2.3) ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น (Brainstorming) เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล
- 2.4) ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 2.5) มีความสามารถในการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองและพัฒนาตนเองได้ โดยใช้สารสนเทศผ่านสื่อการเรียนรู้สมัยใหม่ในองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมอาหาร และสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 2.6) การจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ที่ให้นักศึกษาออกฝึกปฏิบัติจริงกับสถานประกอบการ ที่ส่งเสริมให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กร การทำงานเป็นทีม และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 3.1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม พฤติกรรมในชั้นเรียน และการนำเสนองานกลุ่ม
- 3.2) ประเมินจากการสัมภาษณ์หรือให้ผู้ร่วมกลุ่มประเมิน
- 3.3) ประเมินการนำเสนอรายงาน การฝึกปฏิบัติ
- 3.4) มีการประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริงหรือประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยประเมินทางด้านการปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กร มนุษยสัมพันธ์ในที่ทำงาน ความรับผิดชอบในการทำงาน

2.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1.1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 1.2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

1.3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย โดยใช้สัญลักษณ์

1.5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

2) กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1) ส่งเสริมให้นักศึกษามีการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล และสื่อสารสนเทศต่างๆ ที่น่าเชื่อถือ

2.2) ส่งเสริมให้มีการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของในกิจกรรมการเรียน เช่น การนำเสนอผลงาน การจัดทำรายงานบทปฏิบัติการ และการวิเคราะห์ข้อมูลทางตัวเลข และสถิติ เป็นต้น

2.3) มอบหมายงาน หรือกรณีศึกษาในการค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูล พร้อมกับการนำเสนอข้อมูล หรือสื่อสารให้ผู้อื่น

2.4) มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย ส่งเสริมการใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมให้เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย

3) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1) ประเมินในระหว่างกระบวนการเรียนการสอนโดยเน้นที่การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือหรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง มาใช้ได้อย่างเหมาะสม และสามารถสื่อสาร และการนำเสนอผลงานได้

3.2) การประเมินจากทักษะของนักศึกษาในการใช้เครื่องมือคำนวณและโปรแกรมทางวิศวกรรม ทั้งในชั้นเรียน และการออกฝึกปฏิบัติจริง

3.3) ประเมินจากทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านความเรียบร้อย ความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ของผลงานนักศึกษา โดยอาจประเมินจากผลงานที่จัดทำในระหว่างการเรียนการสอน และผลงานที่ได้จากการออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ทักษะความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
กลุ่มวิชาภาษา																			
GELN100	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		●		●					●							●	●	
GELN101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		●		●					●							●	●	
GELN102	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้		●		●					●							●	●	
GELN103	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ		●		●					●							●	●	
GELN104	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน		●		●					●							●	●	
GELN105	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร		●		●					●							●	●	
GELN106	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร		●		●					●							●	●	
GELN107	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร		●		●					●							●	●	

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ทักษะความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
GELN108 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม Vietnamese Language and Culture			●		●					●							●	●	
GELN109 ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย Indonesian Language and Culture			●		●					●							●	●	
GELN110 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี Korean Language and culture			●		●					●							●	●	
GELN111 ทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษ English Speaking and Listening Skills			●		●					●							●	●	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																			
GEHU100 จิตตปัญญาศึกษา Contemplative Education		●					●		●					●					
GEHU101 ปรัชญาชีวิต Philosophy of Life		●					●		●					●					
GEHU102 ความจริงของชีวิต Meaning of Life		●					●		●					●					
GEHU103 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self Development		●					●		●					●					

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ทักษะความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
GEHU104 สุนทรียะของชีวิต Aesthetic of Life		●					●		●					●					
GEHU105 ดนตรีนิยม Music Appreciation		●					●		●					●					
GEHU106 สุนทรียะทางทัศนศิลป์ Visual Art Aesthetic		●					●		●					●					
GEHU107 สุนทรียะทางนาฏศิลป์ไทย Dramatic Arts Aesthetic in Thai		●					●		●					●					
GEHU108 การใช้ห้องสมุดยุคใหม่ Using Modern Library		●					●		●					●					
GEHU109 ศิลปะในชีวิตประจำวัน Art in Daily Life		●					●		●					●					
GEHU110 สุนทรียะแห่งการถ่ายภาพดิจิทัล Aesthetic of Digital Photography		●					●		●					●					
GEHU111 การวางแผนและการใช้ชีวิตกับวัยผู้สูงอายุ Planning for Life with the Elderly		●					●		●					●					

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ทักษะความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
GEHU112 ดุลยภาพแห่งชีวิต Gesture of Balance		●					●		●					●					
GEHU113 ศิลปกรรมสำหรับชีวิต Arts for life		●					●		●					●					
GEHU114 สารสนเทศในยุคดิจิทัล Digital Literacy		●					●		●					●					
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																			
GESO100 มนุษย์กับสังคม Man and Society				●				●		●					●				
GESO101 วิถีไทย Thai Living				●				●		●					●				
GESO102 วิถีโลก Global Living				●				●		●					●				
GESO103 เศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy				●				●		●					●				
GESO104 กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต Law for Living				●				●		●					●				

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ทักษะความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
GESO105 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics in Daily Life				●				●		●					●				
GESO106 ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมไทย Thai Wisdoms in Handicraft				●				●		●					●				
GESO107 ภูมิสังคมภาคเหนือตอนล่าง Geosocieties of the Lower Northern Region				●				●		●					●				
GESO108 การสื่อสารเพื่อชีวิต Communication for Life				●				●		●					●				
GESO109 ความรู้เท่าทันสื่อและการใช้สารสนเทศ Media Literacy and Utilization of Information				●				●		●					●				
GESO110 พิษณุโลกศึกษา Phitsanulok Study				●				●		●					●				
GESO111 รู้ทันการเงิน Cognizant of Finances				●				●		●					●				
GESO112 การศึกษาเพื่อการสร้างความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย Democratic Citizenship Education				●				●		●					●				

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ทักษะความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
GESO113 จิตวิทยาทั่วไป General Psychology				●				●		●					●				
GESO114 การต่อต้านทุจริต Anti-Corruption				●				●		●					●				
GESO115 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King's Philosophy for Local Development				●				●		●					●				
GESO116 การคิดเชิงออกแบบระบบและนวัตกรรมสำหรับ ผู้ประกอบการยุคใหม่ Design Thinking and Innovation for New Age Entrepreneurs				●				●		●					●				
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์																			
GESO100 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life	●					●						●				●			●
GESO101 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment	●					●						●				●			●
GESO102 การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	●					●						●				●			●

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ทักษะความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
GESC103 สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics in Daily Life	●					●						●				●			●
GESC104 สุขภาพจิตในชีวิตประจำวัน Mental Health in Daily Life	●					●						●				●			●
GESC105 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Life	●					●						●				●			●
GESC106 เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน Technology and Innovation for Sustainable Development	●					●						●				●			●
GESC107 พลังงานกับชีวิต Energy and Life	●					●						●				●			●
GESC108 อาหารอาเซียน ASEAN Foods	●					●						●				●			●
GESC109 ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาท้องถิ่น Value-added Products from Local Wisdom	●					●						●				●			●
GESC110 พืชในชีวิตประจำวัน Plants in Daily Life	●					●						●				●			●

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ทักษะความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
GES111 การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน Household Solid Waste Management	●					●						●				●			●
GES112 การใช้พลังงานอย่างยั่งยืน Sustainable Energy	●					●						●				●			●
กลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย																			
GES100 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercises for Health		●			●					●	●		●						
GES101 นันทนาการเพื่อชีวิต Recreation for Life		●			●					●	●		●						
GES102 สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life		●			●					●	●		●						
GES103 งานช่างในชีวิตประจำวัน Handiworks in Daily Life		●			●					●	●		●						
GES104 งานเกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life		●			●					●	●		●						
GES105 ครอบครัวในมิติแห่งศาสตร์และศิลป์ Family Dimension of Science and Art		●			●					●	●		●						

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชาและชื่อวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม				2. ทักษะความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4
GESS106 การสร้างแรงบันดาลใจในงานศิลปะ Creation Inspiration in Artworks		●			●						●	●		●					
GESS107 วิถีสุขภาพ Healthy Life		●			●						●	●		●					
GESS108 ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 21 st Century Skills for Living and Occupations		●			●						●	●		●					
GESS109 การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ Health Promotion and Care		●			●						●	●		●					

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
วิชาแกน																										
AGS131 ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง Geosocial of Agricultural Systems in Lower-Northern Region		●				●	○					●			○	○				●						●
วิชาเฉพาะพื้นฐาน																										
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์																										
CHEM111 เคมีทั่วไป General Chemistry		●				●	○					●							●						●	
CHEM112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory		●				●	○					●							●						●	
MATH118 แคลคูลัส 1 Calculus 1	●	○				●	○				●								●						●	
MATH119 แคลคูลัส 2 Calculus 2	●	○				●	○				●								●						●	

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
PHYS117 ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics 1		●				●	○						●						●			●			
PHYS118 ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1 Engineering Physics Laboratory 1		●				●	○						●					●				●			
PHYS212 ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 Engineering Physics 2		●				●	○						●						●			●			
PHYS213 ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 2 Engineering Physics Laboratory 2		●				●	○						●					●				●			
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม																									
AFE316 การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร Heat and Mass Transfer		●				●			○			●						○	●						●
ENGI111 เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing		●				●						●							●		●			○	
ENGI212 การเขียนโปรแกรม ภาษาคอมพิวเตอร์ Computer Programming		●							●	○		●							●		●				

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
ENGI213 กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics		●			○			●				●								●					●
ENGI214 สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics		●			○		●					●						●				●			●
ENGI311 อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics		●			○		●					●					●		○				○		●
ENGI315 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamental of Electrical Engineering		●			○		●					●							●						●
ENGI331 กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics		●			○		●					●							●						●
FE111 หลักวิชาซีวิศวกรรม Fundamentals of Engineering		●			●		●			○	●					○			●		●				
FE112 ทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานทาง วิศวกรรม Practical Basic Skill of Engineering		●					●						●	○				○	●				○	●	

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
MEEN113 วัสดุวิศวกรรมสำหรับวิศวกรเครื่องกล Engineering Material for Mechanical Engineers					●			●					●						●											●
วิชาเอก																														
เอกบังคับ																														
กลุ่มความรู้ด้านหลักการพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมอาหาร																														
FE111 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบงานวิศวกรรม Computer Aided Design for Engineering		●					●		○			●		○					●			●								●
FE112 วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงานวิศวกรรม Food Science and Food Safety for Engineering		●					●		○					●					○	●				●						●
FE311 สมบัติทางกายภาพ และวิศวกรรมของผลผลิตทางอาหาร		○	●				●		○				●	●					●			●	●							

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Physical and Engineering Properties of Food Product																									
FE491 สัมมนาทางวิศวกรรมอาหาร Seminar in Food Engineering		●			●			●		●		●			●	●					●				●
กลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมระบบการผลิตอาหาร																									
FE321 หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 1 Unit Operations in Food Industry 1		●					●	○						○	●				●					○	●
FE322 หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 2 Unit Operations in Food Industry 2		●			○		●	○						○	●				●					○	●
FE323 หลักการทางวิศวกรรมอาหาร Principle of Food Engineering		●					●			○		●			○				●					○	●
กลุ่มความรู้ด้านเครื่องจักรกลและหน่วยสนับสนุนการผลิต																									
AFE343 วิศวกรรมการขนถ่ายวัสดุ Material handling Engineering		●					●							●					●					○	●

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
FE331 การควบคุมอัตโนมัติทางวิศวกรรมอาหาร Automatic Control in Food Engineering		●					●		○			●	○						●					○						●
FE341 การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรมอาหาร Measurement and Instruments in Food Industrial		○	●				●						●	○					○	●		●								
FE342 ระบบทำความเย็นและห้องเย็นในอุตสาหกรรม Industrial Refrigeration and Cold storage Systems		●			○		●		○				●		○				●											●
กลุ่มความรู้ด้านการบริหารการผลิตและความปลอดภัยอาหาร																														
FE461 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Industrial Food Plant Design				●	○		●						○	●					○	●		●			○					

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
FE462 การควบคุมคุณภาพและการจัดการวิศวกรรมอาหาร Quality Control and Engineering Management in Food Engineering		●							○	●		●		○					○	●				○		●
เอกเลือก																										
AFE344 เครื่องมือแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร Processing Equipment in Food Industry		●	○				●					●		○					○	●						●
AFE354 วิศวกรรมคุณค่า Value Engineering		●			○		●						●						○	●						●
AFE355 การประกอบธุรกิจอาหารท้องถิ่น Local Food Business Management	●						●			○				●						●					●	
AFE473 วิศวกรรมการผลิตนมและผลิตภัณฑ์นม Dairy Process Engineering		●					●						●				●	○								●

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
FE325 การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร Processing and Equipment in Food Industry		●					●						●						●					●	
FE332 การออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร Food Machinery Design		○			●		●						●						●						●
FE333 เครื่องจักรกลสำหรับของไหลในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร Fluid Machinery in Agricultural and Food Industry		●					●					●							●					○	●
FE334 ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ Hydraulics and Pneumatics		●					●					●	○						●					●	○
FE371 ผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม Innovative food products		●						●		○				●			●							●	
FE372 ธุรกิจนวัตกรรมอาหาร Food Innovations Business		●						●		○				●			●							●	
FE451 วิศวกรรมกาจัดของเสียและการป้องกันมลพิษ					●		●			○			●		○					●					●

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Waste Disposal and Pollution Prevention Engineering																									
FE452 เทคโนโลยีพลังงานและการจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม Energy Technology and Energy Management in Industry		●					●		○				●						○	●					●
วิชาสหกิจศึกษา																									
FE498 เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร Co-operative Education Preparation in Food Engineering		●		○					●	○		●	○					○		●		●		○	
FE499 สหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร Co-operative Education in Food Engineering		○	●					●		●				●	○		●		●			○	●		

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 การวัดและประเมินผลการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

1.2 แบ่งสัดส่วนการวัดและประเมินผลในรายวิชาที่นักศึกษาต้องปฏิบัติงานในสถานประกอบการ แบ่งสัดส่วนเป็น ร้อยละ 80 : 20 โดยประเมินจากทฤษฎีและปฏิบัติในสถานศึกษา ร้อยละ 80 และสมรรถนะการทำงานในสถานประกอบการ ร้อยละ 20 โดยสถานประกอบการประเมินตามหัวข้อผลการเรียนรู้ที่สถานประกอบการรับผิดชอบ

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 มีการทวนสอบผลการประเมินผลการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยคณะกรรมการบริหารงานหลักสูตร พิจารณาความเหมาะสมของรายละเอียดรายวิชา ผลการสอบ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

2.1.2 ผลการประเมินของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนทุกรายวิชา

2.1.3 ผลงานนักศึกษาที่เป็นรูปธรรม เช่น งานวิจัย โครงการ กิจกรรม รายงาน การเข้าร่วมแข่งขันทักษะวิชาการและวิชาชีพ

2.1.4 ผลการประเมินของสถานประกอบการที่รับนักศึกษาไปฝึกประสบการณ์ภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 ภาวการณ์ดำเนินงานของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการทำงาน ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบ การงานอาชีพ

2.2.2 ประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2.2.3 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ

2.2.4 ผู้ใช้บัณฑิตมีส่วนร่วมในการทวนสอบผลการเรียนรู้

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ดังนี้

3.1 มีความประพฤติดี

3.2 สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาเอกและเงื่อนไขที่กำหนด ของสาขาวิชานั้น

3.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

3.4 มีระยะเวลาสำเร็จศึกษาตามข้อ 30 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

3.5 ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสภาวิชาชีพ (ถ้ามี)

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครู ตลอดจนปลูกฝังจรรยาบรรณในการทำงานแก่อาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีความรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบาย ปรัชญา วิสัยทัศน์และพันธกิจของหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย ตลอดจนปลูกฝังจรรยาบรรณความเป็นครูให้แก่คณาจารย์ อีกทั้งตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ รู้จักการทำงานร่วมกันและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรัก ความศรัทธาต่ออาชีพ มีจรรยาบรรณของความเป็นครู เอาใจใส่ในการพัฒนานักศึกษา รวมทั้งส่งเสริมให้คณาจารย์เป็นแบบอย่างของคุณลักษณะที่ดีและมีจิตสาธารณะ

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อจะได้นำมาพัฒนาการสอนและการวิจัย เพื่อพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพด้านต่างๆ สามารถปฏิบัติภารกิจในฐานะเป็นอาจารย์ที่ดี ที่มีต่อผู้เรียนและมหาวิทยาลัย

1.3 จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) หรือกิจกรรมพบปะและทักทาย (Meet and Greet) เพื่อให้อาจารย์ในหลักสูตร ตลอดจนคณะผู้บริหารได้พบปะและทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อทำความรู้จักกัน อันจะก่อให้เกิดความสามัคคีปรองดองของบุคลากร

1.4 มีระบบการฝังตัวของอาจารย์ใหม่ในสถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือ เพื่อสร้างความเข้าใจและสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์กับพี่เลี้ยงในสถานประกอบการและสร้างความร่วมมือระหว่างอาจารย์ทั้งในสถานศึกษาและในสถานประกอบการ

2. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่

2.1 ประชุมชี้แจงบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และแนะนำกระบวนการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ใช้อยู่ปัจจุบัน

2.2 ศึกษาและชี้แจงรายละเอียดการจัดทำหลักสูตรในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรจากคู่มือเสนอหลักสูตร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่องแนวปฏิบัติการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และประกาศอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.3 กระบวนการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ โดยมีกระบวนการดังนี้

2.3.1 สรรหาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ตรงกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ใช้บังคับในปัจจุบัน

2.3.2 เสนอคณะกรรมการประจำคณะให้ความเห็นชอบ

2.3.3 เสนอคณะกรรมการสภาวิชาการให้ความเห็นชอบ

2.3.4 เสนอคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

2.3.5 เสนอสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้ความเห็นชอบ

3. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

3.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

3.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการทำงาน ทั้ง การสอน การทำวิจัย การเขียนผลงานเชิงวิชาการ โดยส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรมจากหน่วยงานภายในและภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากองค์กร หน่วยงาน หรือสถาบันที่เป็นที่ยอมรับ มีชื่อเสียง และมีความเชี่ยวชาญตรงกับสาขาวิชาที่คณาจารย์สังกัดอยู่ อีกทั้งสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ

3.1.2 สนับสนุนให้อาจารย์มีการปรับปรุงเทคนิคต่างๆ ในการสอน หรือการทำงาน นอกเหนือจากงานสอน ที่ส่งเสริมประสิทธิภาพด้านการสอนของอาจารย์ ให้มีความรู้เกี่ยวกับการสอน อย่างแม่นยำในหลักวิชา หมั่นศึกษาและติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่นๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

3.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

3.2.1 จัดให้อาจารย์ในหลักสูตรมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ การเรียนการสอน และคุณธรรม จริยธรรม

3.2.2 มีการกระตุ้นให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร และสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และเพื่อให้อาจารย์มีความเชี่ยวชาญชำนาญในสาขาวิชาชีพและสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2.4 จัดอบรมการทำวิจัย และจัดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อให้อาจารย์เข้าร่วมกลุ่มวิจัย ตลอดจนแสวงหาวิธีการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

3.2.5 จัดสรรเงินงบประมาณสำหรับการทำวิจัย มีแหล่งค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ

3.2.6 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาทักษะวิชาชีพ การพัฒนาบุคลิกภาพ

3.2.7 จัดเสวนากับองค์กรสายวิชาชีพ หรือสถานประกอบการ เพื่อนำข้อเสนอแนะจากองค์กรดังกล่าว มาปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ

3.2.8 ส่งเสริมให้อาจารย์เผยแพร่ นำเสนองานวิจัยหรือผลงานวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.2.9 จัดอบรมคุณธรรม จริยธรรมให้แก่อาจารย์ในหลักสูตร เพื่อจิตสำนึกและทัศนคติที่ดีในการทำงาน

3.2.10 จัดอบรมหรือเสริมประสบการณ์สายวิชาชีพครูให้แก่อาจารย์ที่ไม่มีวุฒิการศึกษาด้านการสอน เพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.2.11 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของคณะ/มหาวิทยาลัย

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และระบบกลไกเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาดังนี้

1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยดำเนินการตามกระบวนการการประกันคุณภาพ ดังนี้

1.1.1 วางแผนและควบคุมการดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

1.1.2 มอบหมายผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำรายละเอียดของรายวิชา การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล ควบคุมการจัดการเรียนการสอนรายวิชา และการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา

1.1.3 ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร

1.1.4 จัดให้มีการประชุมอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง เพื่อทบทวนประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร และปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม

1.2 คณะกรรมการประจำคณะ ทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานของหลักสูตรให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาที่กำหนด

2. บัณฑิต

มีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และประเมินจากความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ดำเนินการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการปรับปรุงหลักสูตรและวางแผนการรับนักศึกษา ดังนี้

2.1 สำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

2.2 สำรวจประมาณการความต้องการแรงงานประจำปี จากภาวการณ์ได้งานทำบัณฑิต และจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการแรงงาน

2.3 ให้มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เมื่อครบรอบของหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป

3. นักศึกษา

3.1 กระบวนการรับนักศึกษา

3.1.1 มีคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในหลักสูตรตามข้อกำหนดของหลักสูตร และเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3.1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมกันประชุมเพื่อพิจารณาแผนการรับนักศึกษา เกณฑ์การรับนักศึกษา การจัดทำข้อสอบส่งให้มหาวิทยาลัย แต่งตั้งกรรมการสอบสัมภาษณ์ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ รวมถึงประเมินกระบวนการรับศึกษามาปรับปรุงและพัฒนา กระบวนการรับนักศึกษาของหลักสูตร

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.2.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีการจัดปฐมนิเทศนักศึกษาแรกเข้าทั้งหมดเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษา

3.2.2 คณะฯ มีการปฐมนิเทศนักศึกษาเข้าใหม่ที่สังกัดคณะ มีกิจกรรมเตรียมความพร้อม โดยการแนะนำหลักสูตร คณาจารย์ และคณาจารย์จะให้คำแนะนำแนวทางการเรียนในระดับอุดมศึกษา การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย มารยาทการแต่งกายคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ซึ่งแจ้งกิจกรรมของหลักสูตรที่นักศึกษาต้องเข้าร่วม

3.2.3 อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและคณะร่วมกันวิเคราะห์ความต้องการ พื้นฐาน ซึ่งจำเป็นต่อความพร้อมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในการเรียนระดับอุดมศึกษา มีการประเมินความรู้ก่อนเข้าเรียน เพื่อกำหนดกลุ่มนักศึกษาในการเตรียมความพร้อมให้เหมาะสมกับนักศึกษา

3.3 การควบคุมดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

3.3.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ นักศึกษา โดยนักศึกษาที่มีปัญหาการเรียน สามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยคณาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักศึกษา

3.3.2 มหาวิทยาลัยกำหนดชั่วโมงพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ นักศึกษาเข้าพบได้ โดย นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาโดยมีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (home room) เพื่อให้ นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ทั้งเป็นกลุ่ม และเข้าปรึกษาได้รายบุคคล นอกจากนี้ยังมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมของนักศึกษา

3.4 การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา การคงอยู่ และการเสริมสร้างทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่

21

3.4.1 มีการประเมินศักยภาพนักศึกษาในแต่ละชั้นปี เพื่อจัดกิจกรรมเสริมทักษะเพิ่มเติมอย่างเหมาะสมในแต่ละกลุ่มหรือชั้นเรียน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความสามารถในการเรียน ด้านวิชาการ และทักษะด้านอาชีพเพิ่มขึ้น โดยเน้นทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

3.4.2 จัดระบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง การศึกษาดูงานนอกสถานที่ การปฏิบัติงานในท้องถิ่น โดยใช้ชุมชนเป็นห้องปฏิบัติการ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และเข้าถึงท้องถิ่นอย่างแท้จริง ซึ่งการเพิ่มทักษะดังกล่าวส่งผลต่อการคงอยู่ และการสำเร็จ การศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

3.5 ความพึงพอใจผลการจัดการซื้อร่องเรียนของนักศึกษา

3.5.1 มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาให้ด้านแหล่งข้อมูลทางวิชาการ ตำรา ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล การอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน

3.5.2 นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ในเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ โดยกำหนด ช่องทางในการรับซื้อร่องเรียน ทั้งนี้ภายใต้กระบวนการในการพิจารณาคำอุทธรณ์ของคณะกรรมการ ประจำคณะหรือมหาวิทยาลัย

4. การบริหารคณาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยกำหนดคุณสมบัติและคุณสมบัติของอาจารย์ใหม่ ต้องครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการรับผิดชอบในการสอบคัดเลือกอาจารย์ใหม่ในแต่ละอัตรา และกำหนดคุณสมบัติของ อาจารย์ที่จะรับใหม่ในอัตรานั้นๆ

4.1.2 การสอบคัดเลือกโดยการพิจารณาจากประวัติและผลงานทางวิชาการของผู้สมัคร การสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ และการสอบสอน หรือเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

4.1.3 มีการจัดอบรมอาจารย์ใหม่ การจัดระบบอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อให้คำแนะนำปรึกษากับ อาจารย์ใหม่ ในด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านวิชาการ

4.1.4 มีคู่มือการให้การปรึกษากับอาจารย์ใหม่เพื่อเป็นแนวทางการทำงานกับนักศึกษา และ ให้อาจารย์ใหม่จัดทำตารางเวลาการให้นักศึกษาเข้าพบ เพื่อขอคำปรึกษาด้านวิชาการ

4.1.5 มหาวิทยาลัยจะมีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่เป็น ระยะเวลา เพื่อต่อสัญญาจ้าง

4.2 การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.2.1 การประชุมคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อทบทวนคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยพิจารณาอาจารย์ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

จากอาจารย์ผู้สอนภายในสาขาวิชา หรือคณะ กรณีที่อาจารย์ไม่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดก็จะเข้าสู่กระบวนการในการพิจารณาเปิดรับอาจารย์ใหม่ ตามกระบวนการของมหาวิทยาลัย

4.2.2 การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร ทางหลักสูตรจะดำเนินการจัดทำ สมอ.08 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร โดยจะแนบประวัติ และผลงานทางวิชาการของอาจารย์ที่เปลี่ยนแปลงใหม่ เสนอคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัย และคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ มหาวิทยาลัยจะเสนอสมอ.08 ไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อให้ความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

กำหนดให้มีอาจารย์พิเศษมาสอนร่วมและถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานให้กับนักศึกษาในบางรายวิชาที่ต้องการความเชี่ยวชาญหรือมีความสำคัญกับการนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง โดยเชิญมาบรรยายบางชั่วโมง โดยผ่านกระบวนการเลือกสรรจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผ่านกระบวนการกลั่นกรองจากคณะและมหาวิทยาลัยตามลำดับ

4.4 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

4.4.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการทำงาน ทั้ง การสอน การทำวิจัย การเขียนผลงานเชิงวิชาการ โดยคณะฯ มีการสนับสนุนและจัดสรรงบประมาณให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรมจากหน่วยงานภายในและภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากองค์กร หน่วยงาน หรือสถาบันที่เป็นที่ยอมรับ มีชื่อเสียง และมีความเชี่ยวชาญตรงกับสาขาวิชาที่คณาจารย์สังกัดอยู่ อีกทั้งสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2) สนับสนุนให้อาจารย์มีการปรับปรุงเทคนิคต่างๆ ในการสอน หรือการทำงาน นอกเหนือจากงานสอน ที่ส่งเสริมประสิทธิภาพด้านการสอนของอาจารย์ ให้มีความรู้เกี่ยวกับการสอนอย่างแม่นยำในหลักวิชา หมั่นศึกษาและติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการใหม่ๆ อยู่ตลอดเวลา สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่นๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ในการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยคณะฯ ได้จัดให้มีการฝึกอบรมเทคนิคและวิธีสอน การวัดและประเมินผลที่ทันสมัย สอดคล้องกับสภาพจริง การจัดทำคู่มือเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่นๆ มาประยุกต์ในการเรียนการสอน อีกทั้งการจัดการศึกษาดูงานกับองค์กรหรือสถาบันต่างๆ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เสนอแนะแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

4.4.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- 1) จัดให้อาจารย์ในหลักสูตรมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ การเรียนการสอน และคุณธรรม จริยธรรม
- 2) มีการกระตุ้นให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาและสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3) ส่งเสริมการทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชา เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และเพื่อให้อาจารย์มีความเชี่ยวชาญชำนาญในสาขาวิชาชีพและสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 4) การส่งเสริมให้เข้าร่วมอบรมการทำวิจัย และจัดกิจกรรมหรือโครงการเพื่อให้อาจารย์เข้าร่วมกลุ่มวิจัย ตลอดจนแสวงหาวิธีการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- 5) มหาวิทยาลัยและคณะฯ มีการจัดสรรเงินงบประมาณสำหรับการทำวิจัย มีแหล่งค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ
- 6) การส่งเสริมให้เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาทักษะวิชาชีพ การพัฒนาบุคลิกภาพ
- 7) การส่งเสริมให้เข้าเสวนากับองค์กรสายวิชาชีพ หรือสถานประกอบการ เพื่อนำข้อเสนอแนะจากองค์กรดังกล่าว มาปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ
- 8) ส่งเสริมให้อาจารย์เผยแพร่ นำเสนองานวิจัยหรือผลงานวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 9) การส่งเสริมให้เข้าอบรมคุณธรรม จริยธรรมให้แก่อาจารย์ในหลักสูตร เพื่อจิตสำนึกและทัศนคติที่ดีในการทำงาน
- 10) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของคณะ/มหาวิทยาลัย

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 การบริหารจัดการหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีส่วนร่วมในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร มีการประชุมร่วมกันในการออกแบบหลักสูตร กำกับการจัดทำรายวิชา วางผู้สอนให้เหมาะสมกับรายวิชา วางแผนในกระบวนการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมและการประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผู้เรียนในทุกรายวิชาของหลักสูตร เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์

5.2 การเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่ในการกำกับการเรียนการสอน และประเมินผลเพื่อให้ดำเนินไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่ได้วางแผนไว้

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

มีการประมาณการรายจ่ายต่อนักศึกษาหนึ่งคนต่อปี และมีการคำนวณรายรับจากงบประมาณแผ่นดินและรายได้จากค่าลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ให้เพียงพอต่อการดำเนินงานของหลักสูตร

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะมีความพร้อม อาคาร สถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สื่อการเรียนการสอน เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ ห้องคอมพิวเตอร์ให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูลทางระบบอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศยังมีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่นๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับคณะมีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง และยังมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ

นอกจากนี้ทางคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหารยังมีครุภัณฑ์ประกอบการเรียนการสอน ภาคปฏิบัติ ดังนี้

- Fluid Mechanics Lab
- Automotive Lab
- Thermodynamics & Heat Transfer Lab
- Dynamics Lab
- Material Testing Lab
- เครื่องมือเฉพาะทาง ทางด้านวิศวกรรมอาหาร

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. จัดให้มีห้องเรียนและห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ	1. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย และเพียงพอให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติสร้าง	1. รวบรวมทำสถิติจำนวนอุปกรณ์การเรียนการสอนต่อหัวนักศึกษา ชั่วโมงการใช้งานห้องปฏิบัติการ
2. มีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูง	2. จัดให้มีระบบเครือข่ายที่มีเสถียรภาพและห้องปฏิบัติการ	2. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาฝึก
3. มีพื้นที่ทำงานสำหรับนักศึกษาทุกคน		

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
(Co-Working Space) สำหรับทำงานหรือจัดประชุม ที่นอกเหนือจากการเรียน	คอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาสามารถหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสมเพียงพอ 3. จัดให้มีพื้นที่ทำงานสำหรับนักศึกษาทุกคน (Co-Working Space) รวมถึงห้องอ่านหนังสือ เพื่อให้บริการทั้งหนังสือตำราและสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ที่สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	ปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ต่างๆ 3. ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และปฏิบัติการ

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

การใช้ทรัพยากรร่วมกับทางหลักสูตร และคณะอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยที่สามารถช่วยส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรได้ นอกจากนั้นมีการจัดงบประมาณแผ่นดินรายปี ในการจัดหาวัสดุทรัพยากรสำหรับใช้ในรายวิชาสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อบริการหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้ อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อบริการหนังสือสำหรับให้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศจัดซื้อหนังสือด้วย

ในส่วนของคณะจะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะจะต้องจัดสื่อการเรียนการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายทอดภาพ 3 มิติ และเครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

6.4 บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งบุคลากรสายสนับสนุนตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งของนักวิชาการศึกษาและเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป นอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้ทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ศึกษาดูงานตามสถานที่ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	10	11	12

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 มีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการใช้กลยุทธ์การสอน

1.1.2 ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ผู้สอน หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอน รายวิชา

1.1.3 สอบถามนักศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการใช้โดยใช้แบบสอบถามหรือ การสนทนากลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน

1.1.4 ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถกระทำได้ ดังนี้

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา โดยให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอน ของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน กាตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

1.2.2 ประเมินตนเองโดยอาจารย์ผู้สอนจากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินในระดับรายวิชา โดยการทวนสอบผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของ แต่ละรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรม การให้คะแนนโดยผู้ร่วมงานรายการ กิจกรรม การประเมินตนเองของผู้เรียน โดยสรุปภาพรวมรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และนำเสนอในรูปแบบการรายงานผลการดำเนินการจัดทำ มคอ.3-มคอ.6 โดยนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร คณะกรรมการประจำคณะ ตามลำดับ

2.2 การประเมินภาพรวมของหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันประเมิน และ นำเสนอในรูปแบบการรายงานผลการดำเนินการจัดทำ มคอ.7 ร่วมทั้งการนำผลการประเมินจากสถาน ประกอบการร่วมวิเคราะห์ด้วย

2.3 การประเมินคุณภาพหลักสูตร เมื่อครบรอบการปรับปรุงหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควรนำข้อมูล 2.1 ข้อ 2.2 นักศึกษาปีสุดท้าย บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ผู้ใช้บัณฑิตมาประกอบการประชุมทบทวนหลักสูตรร่วมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินตนเอง และคณะกรรมการประเมินที่ได้รับแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรจัดทำรายงานการประเมินผลและเสนอประเด็นที่ควรปรับปรุงให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/คณะกรรมการประจำคณะ ประชุมพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตรจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพหลักสูตรจากคณะกรรมการประเมินหลักสูตร ระดมความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาถัดไป

4.3 หลักสูตรจะทำการปรับปรุงทุกๆ 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้และผลการวิจัยใหม่ๆ ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก

ตอนที่ 1 แนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร

ความเป็นมา

ในปัจจุบันศาสตร์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมอาหาร ได้เข้ามามีส่วนสำคัญในทุกด้านของการผลักดันและขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้านอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ โดยตามนโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ยึดหลักการดังกล่าวควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา ให้ความสำคัญกับการเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนได้เข้ามาร่วมกันพัฒนาประเทศ โดยประเทศไทยมีจำนวนผู้ประกอบการในปริมาณสูง รวมทั้งอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหารนั้นถือเป็นอุตสาหกรรมสำคัญอย่างหนึ่งของประเทศ โดยความสำคัญของภาคเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ได้มีการมุ่งส่งเสริม “ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง” ภายใต้กรอบแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 “พลิกโฉมประเทศไทย สู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน (Transformation to Hi-value and Sustainable Thailand)” ซึ่งแนวทางการดำเนินงาน ได้เน้นการจัดระบบการผลิตให้สอดคล้องกับศักยภาพพื้นที่และความต้องการของตลาดตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม องค์ความรู้ และใช้เครื่องจักรกลทางเกษตรและอาหารเพื่อสร้างมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรและอาหาร รวมถึงการสร้างโอกาสในการเข้าถึงนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ไปจนถึงการเพิ่มมูลค่าผลผลิตภาคเกษตร ที่ให้ความสำคัญกับการผลิตอาหารและสินค้าเกษตรให้เพียงพอต่อความต้องการในระยะ 10 ปีข้างหน้า ส่งเสริมการผลิตและพัฒนาภาคเกษตรเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อการพัฒนากระบวนการผลิต และการใช้ประโยชน์จากการวิจัยและนวัตกรรมใหม่ๆ ในการขับเคลื่อนในระยะยาว นอกจากนี้แล้วแนวทางในการพัฒนาเศรษฐกิจในอนาคตเพื่อก้าวสู่โมเดล “พลิกโฉมประเทศไทย สู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน (Transformation to Hi-value and Sustainable Thailand)” ตามที่คาดหวังไว้คือ มีเป้าหมายหลักเพื่อพลิกโฉมประเทศไทยไปสู่ “เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน” หรือ “Hi-Value and Sustainable Thailand” คือการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม โดยการเติมเต็มด้วยวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอด ซึ่งการเข้าสู่โมเดลดังกล่าว การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้นอกจากจะพิจารณาแนวโน้มความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหารดังกล่าวแล้ว ยังได้นำประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 13 มาพิจารณาด้วย ดังนี้

(1) กรอบวิสัยทัศน์แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 ให้ความสำคัญกับการพลิกโฉมประเทศไทย สู่เศรษฐกิจสร้างมูลค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน (Transformation to Hi-value and Sustainable Thailand) และเน้นการส่งเสริมภาคการผลิตให้เป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง

(2) กรอบทิศทาง และเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน การเพิ่มผลผลิตภาพการผลิต (Productivity) บนพื้นฐานของการพัฒนาและใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาและนวัตกรรม ที่ผสมผสานกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้อง ซึ่งเป้าหมายสำคัญ คือ ประเทศไทยถูกจัดอันดับไม่ต่ำกว่า 1 ใน 10 ของการจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของโลก และเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตรวมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี โดยเฉพาะในประเด็นอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ในการเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเกษตรและบริการครอบคลุมระบบอัตโนมัติ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของภาคเศรษฐกิจไทยทั้งระบบ สร้างแพลตฟอร์มสำหรับเศรษฐกิจในอนาคต และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน โดยการสร้างอุตสาหกรรมและบริการดิจิทัลด้านอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร รวมถึงข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนประเทศไทย และส่งเสริมการลงทุนระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนไทย และบริษัทชั้นนำของโลกในอุตสาหกรรมเหล่านี้ เพื่อให้ไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและการวิจัยและพัฒนา การสร้างความตระหนักและให้ความรู้แก่ประชาชน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ สำหรับภาคการผลิตและบริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสร้างนวัตกรรม และดำเนินธุรกิจใหม่ๆ การผลักดันให้ผู้ประกอบการได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมในระดับสากล และสร้างคลัสเตอร์อุตสาหกรรมด้านเกษตรและอาหาร เพื่อขยายธุรกิจไทยในอุตสาหกรรม และระบบอัตโนมัติให้ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่มูลค่า การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีของผู้ประกอบการที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ สร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ และการต่อยอดทางธุรกิจพร้อมทั้งการสร้างและพัฒนาบุคลากรที่มีทักษะความรู้เพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร รวมทั้งอุตสาหกรรมเกษตรและบริการที่ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญจากทั่วโลกให้มาทำงานในไทย ตลอดจนให้ความช่วยเหลือและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงและรวดเร็วของเทคโนโลยี

(3) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคนไทยในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีคุณภาพ มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่ดีรอบด้าน มีสุขภาวะที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น และเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 สู่การเป็นคนไทยที่มีทักษะสูง เป็นนวัตกรรม นวัตกรรม นวัตกรรม ผู้ประกอบการ เกษตรยุคใหม่ และอื่นๆ โดยมีสัมมาชีพตามความถนัดของตนเอง

(4) นโยบายรัฐบาล (หลัก) ข้อ 8.2.2 จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานเพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน ทั้งในส่วนฐานความรู้และระบบความคิดในลักษณะสหวิทยาการ และตรงกับความต้องการของ

ประเทศในอนาคต และเป็นผู้เรียนที่สามารถปฏิบัติได้จริง สามารถกำกับการเรียนรู้ของตนเองได้ มีความพร้อมด้านภาษาอังกฤษ ทักษะความรู้ ทักษะอาชีพ และทักษะอาชีพก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน

(5) นโยบายรัฐบาล (เร่งด่วน) ข้อ 7 เตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 ให้มีการเชื่อมโยงระบบการศึกษากับภาคปฏิบัติจริงในภาคธุรกิจ สร้างนักวิจัยใหม่และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรมของประเทศ

(6) พรบ. อุดมศึกษา 2562 มาตรา 35 สถาบันอุดมศึกษาพึงสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยการปฏิบัติงานจริง และเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะอื่น ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และมาตรา 36 หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการตามมาตรา 35 อาจได้รับสิทธิประโยชน์ ดังนี้ 1) การสนับสนุนด้านวิชาการและทรัพยากรตามสมควรแก่กรณี 2) ได้รับการเชิดชูเกียรติ 3) สิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร ตามประมวลรัษฎากร และ 4) สิทธิประโยชน์อื่นที่รัฐมนตรีกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

(7) มาตรฐานการอุดมศึกษา 2561 (ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน) คือ Learner Person, Co-creator, Smart Citizen

(8) ร่างแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564 – 2570 ในเป้าหมายที่ 1.5 กระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ มาตรฐานและยืดหยุ่นเหมาะสมกับผู้เรียน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

(9) ยุทธศาสตร์คมนาคมดิจิทัล 2021 ที่เน้นนำดิจิทัลมาขับเคลื่อน (Enable) งานคมนาคมและขนส่งในการสร้างคุณค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างก้าวกระโดด โดยเฉพาะในส่วนของ ยุทธศาสตร์ที่ 1) ด้านการพัฒนา Digital Logistics มุ่งสู่การเป็น Smart Corridor ของภูมิภาคและสนับสนุนเศรษฐกิจระดับชุมชน และยุทธศาสตร์ที่ 2) ด้านการพัฒนา Smart Mobility มุ่งสู่การเป็นต้นแบบ Smart City ควบคู่กับการสนับสนุน Inclusion Transport ด้วยการนำเทคโนโลยี ดิจิทัลมาพัฒนาประเทศในยุค 4.0 เพื่อนำไปสู่การเป็นศูนย์กลางระบบขนส่งโลจิสติกส์และการนำเข้าส่งออกในระดับภูมิภาค อาทิ การผสมผสานระบบอีคอมเมิร์ซกับการคมนาคมขนส่ง, การค้าออนไลน์ในชุมชนเมืองโดยการใช้เทคโนโลยีการขนส่งทางอากาศ อาทิเช่น Drone, Autonomous vehicle และ Driverless Car, การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกกับการคาดการณ์อนาคต, การสร้างแพลตฟอร์มและธุรกิจสตาร์ทอัพให้มากขึ้น, การใช้ Cloud Technology และ AI, การพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EEC) และระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ (SEC) เพื่อให้ประเทศไทยเป็นประตูสู่เอเชีย และเป็นทางเลือกศูนย์กลางโลจิสติกส์ระดับภูมิภาค

แนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกส่งผลให้หลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการด้านอุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงเตรียมพร้อมการขับเคลื่อนด้านเศรษฐกิจเพื่อก้าวสู่โมเดล “พลิกโฉมประเทศไทย สู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน (Transformation to Hi-value and Sustainable Thailand)” ที่จะปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจของไทยในปัจจุบันไปสู่ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy)” และมุ่งให้ “ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง” โดยเฉพาะในประเด็นภาคการผลิตอุตสาหกรรมอาหารที่เน้นการสร้างนวัตกรรมเพื่อลดต้นทุนการผลิต รวมถึงเป็นการเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมอาหารและบริการ ประกอบกับแนวทางการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานเพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน ทั้งในส่วนฐานความรู้และระบบความคิดในลักษณะสหวิทยาการ และตรงกับความต้องการของประเทศในอนาคต โดยให้มีการเชื่อมโยงระบบการศึกษากับภาคปฏิบัติจริงในภาคธุรกิจ สร้างนักวิจัยใหม่และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ ซึ่งผู้เรียนต้องสามารถปฏิบัติได้จริง สามารถกำกับการเรียนรู้ของตัวเองได้ มีความพร้อมด้านภาษาอังกฤษ ทักษะความรู้ ทักษะอาชีพ และทักษะอาชีพก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน

จากสถานการณ์ และทิศทางการพัฒนาข้างต้น หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 จึงมุ่งเน้นปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในลักษณะร่วมผลิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ (หน่วยงานภาครัฐและเอกชน) เพื่อเป็นการผลิตบัณฑิตให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับตลาดแรงงาน และมีความพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริง โดยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ด้วยการขับเคลื่อนแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษา และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้มีประสบการณ์ทางวิชาการ ทักษะวิชาชีพ และทักษะชีวิต ซึ่งหลักสูตรได้ดำเนินการปรับปรุงดังนี้

- 1 หลักสูตร สถานประกอบการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมออกแบบโครงสร้างหลักสูตร แผนการเรียนรู้ และผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)
- 2 พัฒนาหลักสูตรเพื่อสร้างสมรรถนะให้สอดคล้องกับตำแหน่งงานในอนาคต (Career for the Future)
- 3 พัฒนาชุดวิชาเรียนตามกลุ่มสมรรถนะ และปรับตารางเรียนให้เชื่อมโยงกับทักษะ
- 4 ออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้นักศึกษามีสมรรถนะ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน และพร้อมสู่โลกแห่งการ

ทำงานจริง เช่น แบบ Pre – course Experience, แบบ Fieldwork, แบบ Post – Course Internship หรือ แบบ Cooperative Education เป็นต้น

ขั้นตอนในการปรับปรุงหลักสูตร

1. แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ตามคำสั่งคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร ที่ 021/2564
2. แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ 381/2564
3. ประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเพื่อยกร่างและวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหารหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ.2564
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
5. นำเข้าพิจารณากลับกรองในคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร ในการประชุมครั้งที่ 40(3/2564) เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2564
6. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
7. นำเข้าพิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 70(4/2564) เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2564
8. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
9. นำเข้าพิจารณากลับกรองในคณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 87(4/2564) เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2564
10. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปรับแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
11. นำเข้าพิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการกลั่นกรองการขอเปิดชุดวิชา (Module) ในการประชุมครั้งที่ 3(3/2564) เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2564
12. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
13. นำเข้าพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ครั้งที่ เมื่อวันที่
14. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
15. จัดส่งหลักสูตรไปยังมหาวิทยาลัยเพื่อส่งสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ผ่านระบบการพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตร CHECO ในการพิจารณาการรับทราบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย

รายชื่อคณะกรรมการ และผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	คณะ/หน่วยงาน
1	รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ	ประธานสาขาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกาญจน์ รุ่งเรือง	อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
3	นางสาวนฤมล อังกรรัตน์	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ครอฟท์ ฟู้ดส์ จำกัด
4	นางสาวพงศ์กมล พงศ์สยาม	กรรมการผู้จัดการบริษัท โรซันนิคอร์น จำกัด
5	นายชาญวิทย์ รัตนราศรี	ที่ปรึกษานวัตกรรมบริษัท โรซันนิคอร์น จำกัด
6	นางสาวทะเลฟ้า จงกลกลาง	ศิษย์เก่า

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565

ผู้วิพากษ์หลักสูตร	: รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ
ตำแหน่ง	: ประธานสาขาวิศวกรรมอาหาร
สังกัด	: มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
1. ปรับปรุงเนื้อหารายวิชา โดยเฉพาะรายวิชาเอก บัณฑิตหรือเอกเลือกของสาขาวิชา อาจควบรวม เนื้อหารายวิชาให้เหลือที่จะนำมาประยุกต์ใช้จริง เพื่อลดภาระหน่วยกิตเรียนรวมตลอดภาคการศึกษา จะได้เอื้อต่อการฝึกทักษะเพื่อบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ได้มากยิ่งขึ้น	1. ปรับลดรายวิชา และปรับหน่วยกิตปฏิบัติของรายวิชาเอกบังคับ โดยหน่วยกิตรายวิชาเอกบังคับลดเหลือรวม 37 หน่วยกิต ทำให้จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรลดลงจาก 143 หน่วยกิต เป็น 139 หน่วยกิต
2. ปรับเนื้อหาส่วนร่วมของปรัชญาของหลักสูตร และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้กระชับและชัดเจนมากขึ้น	หลักสูตรได้ประชุมร่วมกันเพื่อทบทวนปรับปรุงปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้มีความกระชับและชัดเจนมากขึ้น (รายละเอียดการปรับปรุงอยู่ในหน้าที่ 14)
3. แนะนำให้ปรับชื่อรายวิชาและเนื้อหาวิชา FE461 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	หลักสูตรได้ปรับปรุงชื่อรายวิชา เป็น - FE461 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
	- เพิ่มเนื้อหาในส่วนของ Hygienic design ในคำอธิบายรายวิชา
4. แนวคิดการออกแบบชุดรายวิชา MODU512 น่าสนใจมาก แต่แนะนำให้จัดการเรียนการสอนตามรายวิชาที่ตรงกับรายวิชาในโมดูล พร้อมกับการจัดการเรียนของนักศึกษาภาคปกติ เพื่อให้เกิดการบูรณาการความรู้ร่วมกัน แต่ควรจะมีวิธีการประเมินผลที่แตกต่างกัน	หลักสูตรมีการทบทวนแนวทางการจัดการเรียนการสอนของชุดรายวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565

ผู้วิพากษ์หลักสูตร	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกาญจน์ รุ่งเรือง
ตำแหน่ง	: อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
สังกัด	: มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
1. แนะนำให้ปรับปรุงปรัชญาของหลักสูตรให้มีความกระชับและชัดเจน โดยอาจเน้นให้หลอมบัณฑิตให้มีทักษะความพร้อมในระดับอุตสาหกรรมอาหาร ควรเพิ่มทักษะด้านอื่น ๆ เพิ่ม อาทิเช่น ภาวะความเป็นผู้นำ การปรับตัวในยุคโควิด-19 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานด้านวิศวกรรมอาหาร ระดับพื้นฐาน เป็นต้น	หลักสูตรได้ประชุมร่วมกันเพื่อทบทวนปรับปรุงปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้มีความกระชับและชัดเจนมากขึ้น (รายละเอียดการปรับปรุงอยู่ในหน้าที่ 14)
2. แนะนำให้ทบทวนการออกแบบผลลัพธ์ผู้เรียน (Learning Outcomes) เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะเป็นบัณฑิตพร้อมใช้สำหรับอุตสาหกรรม มี Soft Skill ด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมด้านอาหาร	หลักสูตรได้มีการกำหนดสมรรถนะของบัณฑิตในรูปแบบคุณลักษณะพิเศษของบัณฑิตวิศวกรรมอาหาร ให้ชัดเจนสอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ดังแสดงรายละเอียดในหน้า 15 – 16 และหน้า 79 – 80
3. ในการจัดทำหลักสูตรบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) เป็นเรื่องที่น่าสนใจมาก แต่หลักสูตรอาจต้อง	หลักสูตรมีการปรับปรุงผลการเรียนรู้ของรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจาก

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
มีการปรับเนื้อหารายวิชาในกลุ่มเอกเลือกให้สอดคล้องและเอื้อกับสถานประกอบการที่เป็นเครือข่ายความร่วมมือมากที่สุด	รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : นางสาวนฤมล อังกรรัตน์
ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ
สังกัด : บริษัท ทรอปท์ ฟู้ดส์ จำกัด

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
1. ในการจัดการเรียนการสอน ทางหลักสูตรควรเน้นการปูพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหารระดับพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร และควรให้มีความหลากหลายชนิดงาน แต่ไม่จำเป็นต้องระบุเนื้อหาเชิงลึกมากนัก เนื่องจากเมื่อนักศึกษาออกฝึกปฏิบัติจริงร่วมกับสถานประกอบการ นักศึกษาจะต้องประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านอาหารมาใช้ในการแก้ปัญหาและออกแบบในงานด้านเครื่องมือเครื่องจักรกลอาหาร	ปรับปรุงและเพิ่มเติมคำอธิบายรายวิชาในกลุ่มวิชาเอกบังคับ ให้ครอบคลุมองค์ความรู้พื้นฐานของรายวิชา - FE112 วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงานวิศวกรรม - FE323 หลักการทางวิศวกรรมอาหาร - FE324 การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร
2. ควรเน้นทักษะภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องในงานด้านวิศวกรรมอาหาร โดยเฉพาะ Technical term ที่สำคัญ เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในปัจจุบันมีการนำเข้าอุปกรณ์และเครื่องจักรจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ซึ่งต้องใช้ทักษะด้านภาษาในการอ่านคู่มือการใช้งาน รวมถึงเพื่อสามารถติดต่อสื่อสาร อธิบายลักษณะงานและปัญหาเกี่ยวกับลูกค้าต่างประเทศได้	ทางหลักสูตรได้สอดแทรกเอกสารประกอบการสอนและเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนทางภาษาอังกฤษในหมวดวิชาเฉพาะ โดยเฉพาะ Technical term ที่สำคัญในงานด้านวิศวกรรมอาหาร รวมถึงได้สนับสนุนและส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมฝึกอบรมและสอบวัดระดับภาษาอังกฤษที่ทางคณะและมหาวิทยาลัยได้จัดขึ้น
3. รูปแบบการศึกษาแบบบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) เป็นรูปแบบที่น่าสนใจ เพราะปัจจุบันทางบริษัทมีบัณฑิตจากสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร	ทางหลักสูตรได้ทบทวนและออกแบบโมดูลการจัดการเรียนการสอนโดยให้สอดคล้องตามรูปแบบการจัดหลักสูตร CWIE แบบคู่ขนาน (Parallel) โดย

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามทำงานอยู่ การได้ให้นักศึกษาปัจจุบันได้เริ่มเข้ามาเรียนรู้งานตั้งแต่เริ่มต้น จะเป็นการสร้างความคุ้นเคยและเรียนรู้งานเบื้องต้นไปได้ก่อน ขจัดปัญหาเรื่องของการปรับตัวและฝึกงานในช่วงเริ่มงานใหม่ไปได้ จะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับสถานประกอบการได้เร็วขึ้น และช่วยลดทอนระยะเวลาการปรับตัวของนักศึกษาไปได้เป็นอย่างดี	จัดให้นักศึกษาเรียนในหลักสูตรสลับกับการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการตลอดระยะเวลาการเรียนในหลักสูตร (ดังแสดงหน้า 323)
4. ในการจัดการเรียนการสอน ทางหลักสูตรควรเน้นการปูพื้นฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหารระดับพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร และควรให้มีความหลากหลายชนิดงาน แต่ไม่จำเป็นต้องระบุเนื้อหาเชิงลึกมากนัก เนื่องจากเมื่อนักศึกษาออกฝึกปฏิบัติจริงร่วมกับสถานประกอบการ นักศึกษาจะต้องประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านอาหารมาใช้ในการแก้ปัญหาและออกแบบในงานด้านเครื่องมือเครื่องจักรกลอาหาร	ปรับปรุงและเพิ่มเติมคำอธิบายรายวิชาในกลุ่มวิชาเอกบังคับ ให้ครอบคลุมองค์ความรู้พื้นฐานของรายวิชา <ul style="list-style-type: none"> - FE112 วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงานวิศวกรรม - FE323 หลักการทางวิศวกรรมอาหาร - FE324 การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565

ผู้วิพากษ์หลักสูตร : นางสาวพงศ์กมล พงศ์สยาม

ตำแหน่ง : กรรมการผู้จัดการ

สังกัด : บริษัท ไรซ์ยูนิคอร์น จำกัด

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
1. ในการจัดการเรียนการสอน ทางหลักสูตรควรเน้นเรื่องของภาษาต่างประเทศ เนื่องจากแม้ในระดับอุตสาหกรรมอาหาร SME ก็มีความจำเป็นต้องใช้บัณฑิตที่มีพื้นฐานภาษาในระดับที่อ่านออก และนำเสนองานได้ เพื่อใช้ในการสื่อสารและนำเสนองานกับลูกค้าต่างประเทศได้	ทางหลักสูตรได้สอดแทรกเอกสารประกอบการสอนและเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนทางภาษาอังกฤษในหมวดวิชาเฉพาะ โดยเฉพาะ Technical term ที่สำคัญในงานด้านวิศวกรรมอาหาร รวมถึงได้สนับสนุนและส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมฝึกอบรมและสอบวัดระดับภาษาอังกฤษที่ทาง

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
	คณะและมหาวิทยาลัยได้จัดขึ้น
2. ในการจัดการเรียนการสอน ทางหลักสูตรควรปูพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์การอาหารเบื้องต้น เพื่อสามารถเข้าใจในงานและประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในโรงงานได้ อาทิเช่น งานด้านการขายเครื่องมือเครื่องจักรกลทางอาหาร ควรมีความรู้ด้านเทคนิคเพื่อช่วยเสริมกับงานฝ่ายการตลาด เพื่อเพิ่มยอดขายให้กับบริษัทได้	ปรับปรุงและเพิ่มเติมคำอธิบายรายวิชาในกลุ่มวิชาเอกบังคับ ให้ครอบคลุมองค์ความรู้พื้นฐานของรายวิชา <ul style="list-style-type: none"> - FE112 วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงานวิศวกรรม - FE323 หลักการทางวิศวกรรมอาหาร - FE324 การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565

ผู้วิพากษ์หลักสูตร	: นายชาญวิทย์ รัตนราศรี
ตำแหน่ง	: ที่ปรึกษานวัตกรรม
สังกัด	: บริษัท ไรซ์ยูนิคอร์น จำกัด

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
1. ในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่มีการบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) เป็นเรื่องที่น่าสนใจในการที่จะดึงเด็กเข้ามาเรียนได้มาก แต่ทั้งนี้หลักสูตรควรระบุทักษะสุดท้ายของบัณฑิตให้สามารถประยุกต์ได้ จากเดิมที่เป็น “วิศวกรอาหาร” อาจปรับเป็น “วิศวกรประยุกต์ด้านอาหาร” เพื่อให้มีความทันสมัยมากขึ้นกับโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในปัจจุบัน	หลักสูตรได้มีการกำหนดสมรรถนะของบัณฑิต (Competency) ในรูปแบบ คุณลักษณะพิเศษ (Learning Outcomes) ของบัณฑิตวิศวกรรมอาหาร ให้ชัดเจนสอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ดังแสดงรายละเอียดในหน้า 15 – 16 และหน้า 79 – 80
2. ในการจัดการเรียนการสอน ควรปูพื้นฐานด้านเคมีและจุลชีววิทยาด้านอาหาร ให้นักศึกษาเพิ่มพูนไปจากเนื้อหาด้านวิศวกรรม เนื่องจากบัณฑิตต้องใช้ความรู้ด้านเชื้อจุลินทรีย์ในการแก้ปัญหาและต่อยอดให้ทางด้านโรงงานอาหารเป็นอย่างมาก	ทางหลักสูตรได้ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาในกลุ่มวิชาเอกบังคับ ให้ครอบคลุมเนื้อหาทางด้านเคมีและจุลชีววิทยาอาหาร เพื่อให้ นักศึกษาสามารถต่อยอดองค์ความรู้และประยุกต์ใช้กับงานด้านวิศวกรรมได้
3. รูปแบบการศึกษาแบบบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) เป็นรูปแบบที่น่าสนใจที่จะช่วยในด้านสังคม	ทางหลักสูตรได้ทบทวนและปรับปรุงการออกแบบการจัดรายวิชาการสอนในกลุ่มวิชาเอกบังคับ ให้

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
ให้กับบัณฑิตที่จะออกสู่อุตสาหกรรมอาหารได้เป็นอย่างดี แต่มีข้อพึงควรระวังทางหลักสูตรอาจต้องพยายามจัดการเรียนการสอนหรือสอดแทรกเนื้อหาด้านวิศวกรรมอาหารให้มีความทันสมัยและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมอาหาร เนื่องจากบางภาคส่วนเป็นการประกอบธุรกิจในระดับ Global business แล้ว	ครอบคลุมองค์ความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมอาหารผ่านการลงปฏิบัติงานทั้งในมหาวิทยาลัยและสถานประกอบการ โดยเน้นให้มีความทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565

ผู้วิพากษ์หลักสูตร	: นางสาวทะเลฟ้า จงกลกลาง
ตำแหน่ง	: รองหัวหน้าฝ่ายชาย
สังกัด	: บริษัท ชินนาลา 99 จำกัด

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
1. ในการจัดการเรียนการสอน ควรปูพื้นฐานด้านเคมีและจุลชีววิทยาด้านอาหาร ให้นักศึกษาเพิ่มพูนไปจากเนื้อหาด้านวิศวกรรม เนื่องจากบัณฑิตต้องใช้ความรู้ด้านเชื้อจุลินทรีย์ในการแก้ปัญหาและต่อยอดให้ทางด้านโรงงานอาหารเป็นอย่างมาก	ทางหลักสูตรได้ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาในกลุ่มวิชาเอกบังคับ ให้ครอบคลุมเนื้อหาทางด้านเคมีและจุลชีววิทยาอาหาร เพื่อให้ นักศึกษาสามารถต่อยอดองค์ความรู้และประยุกต์ใช้กับงานด้านวิศวกรรมได้

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565 จากคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

ในการประชุมครั้งที่ 40(3/2564) เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2564

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
แนวคิดการออกแบบชุดรายวิชา MODU512 มีความน่าสนใจ โดยมีประเด็นเสนอแนะในรายวิชา AFE461 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหารที่อยู่ในชุดวิชาที่การออกแบบชุดวิชา จะสามารถประยุกต์ได้เฉพาะโรงงานขนาดใหญ่เท่านั้นหรือไม่ ซึ่งแนะนำควรครอบคลุมสามารถสำหรับผู้	สำหรับรายวิชา AFE461 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เนื้อหาในรายวิชาดังกล่าว ได้ออกแบบไว้สำหรับประยุกต์ใช้จัดสายการผลิต และวางผังอาคารผลิตอาหาร ทั้งในรูปแบบธุรกิจอาหารทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ซึ่งผู้ที่ได้ศึกษาจะมีความรู้และนำไปใช้ในการปรับสายการผลิต และปรับอาคาร

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
ประกอบธุรกิจอาหารทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ได้ ซึ่งเป็นประโยชน์สามารถนำไปประยุกต์ได้ และจะเป็นจุดเด่นของทางหลักสูตรได้	ของธุรกิจตนเอง ซึ่งเป็นข้อมูลหนึ่งในการยื่นขอรับรองสถานที่ผลิตอาหาร ซึ่งแนวความคิดการออกแบบชุดรายวิชา MODU512 นั้นครอบคลุมทั้งผู้ที่ประกอบธุรกิจอาหารทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่
เสนอแนะให้ทำการปรับ “คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา” โดยให้เพิ่มคุณสมบัติการรับผู้เข้าศึกษากรณีหลักสูตร 4 ปี (เทียบโอน) เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งในการรับนักศึกษาเข้าสู่หลักสูตร	ได้เพิ่มคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา กรณีหลักสูตร 4 ปี (เทียบโอน) ตามข้อเสนอแนะ โดยผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่าหรือระดับอนุปริญญา (3 ปี) หรือเทียบเท่าตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของทบวงมหาวิทยาลัย หรือตามประกาศกระทรวงเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2548 ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิชาเอกที่จะเข้าศึกษา และคุณสมบัติอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565

จากคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ในการประชุมครั้งที่ 70(4/2564) เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2564

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
หลักสูตรมีความน่าสนใจ แต่เนื่องจากทางหลักสูตรมีแผนสำหรับการสหกิจศึกษาเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ หากสามารถเพิ่มแผนการฝึกประสบการณ์ภาคสนามได้ อาจเป็นแนวทางเลือกหนึ่งให้สำหรับการเปิดการเรียนการสอนภาค กศ.ป.ป. (วันเสาร์-อาทิตย์) รวมทั้งชุดวิชาที่ได้จัดทำขึ้นมีความน่าสนใจ หากสามารถจัดทำในรูปแบบคลังหน่วยกิตได้เพิ่มเติมน่าจะมีประโยชน์สำหรับการสอนภาค กศ.ป.ป. (วันเสาร์-อาทิตย์) หรือบุคคลอื่นที่สนใจ	เนื่องจากการปรับปรุงหลักสูตรรอบดังกล่าวมีการปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้อยู่ในรูปแบบ <u>ด้วยสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work integrated Education: CWIE)</u> ซึ่งการสหกิจศึกษาเป็นภารกิจหลักในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ CWIE โดยนักศึกษามีความจำเป็นต้องออกสหกิจศึกษาให้ครบชั่วโมงและหน่วยกิตตามที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ แต่ทั้งนี้ทางหลักสูตรจะได้พิจารณาถึงแนวทางการเปิดการเรียน

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
	<p>การสอนภาค กศ.ปป. (วันเสาร์-อาทิตย์) ร่วมกับคณะฯ ต่อไป เพื่อให้สามารถเอื้อต่อผู้ที่สนใจเข้ามาศึกษาต่อแต่ไม่สามารถเรียนเต็มเวลาได้ นอกจากนี้ทางหลักสูตรได้ร่วมหารือเพื่อจะได้วางแผนการจัดทำชุดวิชา (Module) เพิ่มเติมในอนาคต รวมทั้งรูปแบบของหลักสูตรสามารถใช้กับระบบคลังหน่วยกิตได้ แต่ต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของสหกิจศึกษาและการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ CWIE เพื่อให้ตอบสนองความต้องการสำหรับผู้เรียนหรือบุคคลทั่วไปที่สนใจเรียนต่อในภาค กศ.ปป. (วันเสาร์-อาทิตย์) ต่อไป</p>

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565

จากคณะกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ในการประชุมครั้งที่ 87(4/2564) เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2564

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
<p>ปรับข้อมูลงบประมาณตามแผน หัวข้อ 2.6.1) งบประมาณรายรับ หมวดเงินอุดหนุนจากรัฐบาล ตามนโยบายปัจจุบันที่มีการปรับลดลงจากเดิมร้อยละ 50</p>	<p>ได้ทำการปรับข้อมูลการคำนวณงบประมาณตามแผน หัวข้อ 2.6.1) งบประมาณรายรับ หมวดเงินอุดหนุนจากรัฐบาล ลดลงร้อยละ 50</p>
<p>ในหมวดที่ 3 ข้อ 2.2.1 วัน-เวลาดำเนินการ เนื่องจากทางหลักสูตรฯ ได้มีการเลือกวัน-เวลาดำเนินการนอกวัน-เวลาราชการ (วันเสาร์-อาทิตย์) จึงข้อสังเกตว่าสอดคล้องกับการดำเนินการของหลักสูตรหรือไม่</p>	<p>จากคำแนะนำของงานหลักสูตรฯ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีหลักสูตรฯ มีความประสงค์ในการเปิดการสอนในช่วงเวลานอกวัน-เวลาราชการ (วันเสาร์-อาทิตย์) จึงเห็นสมควรมีการเลือกวัน-เวลา ดำเนินการดังกล่าว</p>
<p>คณะกรรมการมีข้อเสนอแนะให้ปรับลดความรับผิดชอบรองในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping) ของรายวิชา FE498 เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร และ</p>	<p>ได้ทำการทบทวนความรับผิดชอบรองในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping) ของทั้ง 2 วิชา และทำการปรับลดความรับผิดชอบรองให้เหมาะสมตามลักษณะของรายวิชา</p>

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
FE499 สหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร	
ปรับแก้ประเภทของผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรจาก “งานวิจัย” ให้เป็น “บทความวิจัย” เนื่องจากผลงานที่ใช้เป็นบทความวิจัยทั้งหมด	ได้ทำการปรับแก้ประเภทของผลงานวิชาการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
การทำลงนามความร่วมมือ (MOU) กับ หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก เพื่อสนับสนุนการฝึกปฏิบัติจริงในองค์การ และเป็นการสร้างภาคีความร่วมมือของหน่วยงานในจังหวัดที่สนับสนุนการทำงานร่วมกัน	ทางหลักสูตรฯ ได้มีแผนในการลงนามความร่วมมือ (MOU) กับหน่วยงานภาครัฐของจังหวัดเพิ่มเติมในอนาคต ได้แก่ สาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก และสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดพิษณุโลก เพื่อร่วมบูรณาการกับการเรียนการสอนในรูปแบบ Training course

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565

จากคณะกรรมการกลั่นกรองการขอเปิดชุดวิชา (Module) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ในการประชุมครั้งที่ 3(3/2564) เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2564

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
ให้ปรับแก้ไขรายละเอียดหัวข้อในสารบัญในบางหัวข้อให้ถูกต้อง และให้เพิ่มรายละเอียดหัวข้อในแต่ละหัวข้อของภาคผนวก	ได้ทำการปรับแก้รายละเอียดสารบัญตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการเรียบร้อยแล้ว
ในหมวดที่ 3 ข้อ 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน เนื่องจากทางหลักสูตรฯ ได้เลือกให้มีการจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนไว้ 1 ภาคการศึกษา ภาคละ 8 สัปดาห์ แต่ไม่ได้ระบุไว้ในแผนการศึกษาขอหลักสูตรพิจารณาทบทวนอีกครั้ง	ทางหลักสูตรฯ ได้ทบทวนว่าการระบุงานการศึกษาในภาคฤดูร้อนดังกล่าวเป็นการเตรียมแผนสำหรับการออกฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (Fieldwork) และการฝึกสหกิจศึกษา โดยนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนเป็นการบริหารจัดการในหลักสูตร จึงเห็นสมควรไม่ระบุงานจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน
คณะกรรมการมีข้อเสนอแนะให้ทบทวนความรับผิดชอบหลักในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping) ของรายวิชา	ได้ทำการทบทวนความรับผิดชอบหลักในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping) ของทั้ง 2 วิชา เพื่อให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ที่จะใช้เตรียมความพร้อมใน

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
<p>FE498 เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร และ FE499 สหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร อาทิเช่น ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ในทักษะที่ 3 ที่มุ่งให้นักศึกษาสามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา ด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เห็นควรว่าเป็นทักษะที่จำเป็นที่ต้องใช้ในการออกฝึกสหกิจศึกษาในสถานประกอบการจริง</p>	<p>นักศึกษาเมื่อต้องไปฝึกประสบการณ์จริงกับสถานประกอบการได้ รวมทั้งสอดคล้องกับ Learning Outcomes (LO) Matrix ของมาตรฐานผลการเรียนรู้ และ LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (ระบุชั้นปี)</p>
<p>คณะกรรมการมีข้อเสนอแนะสำหรับรายละเอียดในชุดวิชา (Module) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขอให้ทบทวนชื่อชุดวิชาให้สอดคล้องกับรายละเอียดรายวิชาและให้มีความทันสมัย น่าสนใจ - ขอให้เพิ่มมาตรฐาน GHP (Good Hygiene Practices) - ให้ระบุชื่อกฎหมาย พรบ.ให้ชัดเจนในรายวิชา FE461 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร - ขอทบทวนจำนวนชั่วโมงการบรรยายในรายวิชา FE212 วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงานวิศวกรรม เนื่องจากในบางเนื้อหาอาจต้องใช้ระยะเวลาในการบรรยายค่อนข้างมาก 	<p>ได้ทำการปรับแก้ชื่อชุดวิชา (Module) เป็น “การออกแบบโรงงานอาหารเพื่อรองรับระบบมาตรฐานสากล (Food Plant Design to Support International Standard System)” รวมถึงรายละเอียดคำอธิบายรายวิชา และการจัดชั่วโมงการบรรยาย/ปฏิบัติทั้ง 3 รายวิชา คือ FE212 วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงานวิศวกรรม FE324 การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร และ FE461 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ตามที่คณะกรรมการให้ข้อเสนอแนะแล้ว</p>
<p>คณะกรรมการเห็นว่า ทางหลักสูตรฯ ได้ปรับรูปแบบการเรียนการสอนในส่วนของการทำงานโครงการพิเศษออกไป แต่ในการทำ Project-based Learning ร่วมกับสถานประกอบการมีความจำเป็นต้องใช้ทักษะการวางแผน การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา รวมถึงการจัดทำรายงานการ</p>	<p>ทางหลักสูตรฯ ได้มีการเตรียมความพร้อมนักศึกษาในรายวิชา FE491 สัมมนาทางวิศวกรรมอาหาร เพื่อให้ นักศึกษาได้ฝึกทบทวนวรรณกรรม การเรียบเรียงบทความวิจัยและทางวิชาการด้านวิศวกรรมอาหาร การวางแผนงาน และการคิดวิเคราะห์จากโจทย์ปัญหาที่สถานประกอบการมอบหมายมาให้ เพื่อจะได้มีความ</p>

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
วิจัย จึงมีความกังวลในส่วนนี้	พร้อมก่อนออกฝึกสหกิจศึกษาอย่างเต็มรูปแบบกับสถานประกอบการในชั้นปีสุดท้ายได้

สรุปผลการพิจารณาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565

จากคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ในการประชุมครั้งที่ 184(10/2564) เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2564

รายละเอียด/ข้อเสนอแนะ	รายละเอียดการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
- ไม่มี -	- ไม่มี -

ตอนที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระการปรับปรุง
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Agricultural and Food Engineering	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Food Engineering	ปรับชื่อหลักสูตรให้เป็นไปตาม มคอ.1 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ และกฎกระทรวงกำหนดสาขา วิชาชีพอวิศวกรรมและวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560
ชื่อปริญญา ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเกษตรและอาหาร) : วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตรและอาหาร) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Agricultural and Food Engineering) : B.Eng. (Agricultural and Food Engineering)	ชื่อปริญญา ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร) : วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Food Engineering) : B.Eng. (Food Engineering)	ปรับชื่อชื่อปริญญาให้เป็นไปตาม มคอ.1 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ และกฎกระทรวงกำหนดสาขา วิชาชีพอวิศวกรรมและวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560
วิชาเอก : 1. เอกวิศวกรรมเกษตร 2. เอกวิศวกรรมอาหาร	วิชาเอก : ไม่มี	ปรับลดวิชาเอก เพื่อให้สอดคล้อง กับศักยภาพอาจารย์ และจัดการ เรียนการสอนด้าน สหกิจศึกษา และการจัดการศึกษาเชิงบูรณา การกับการทำงาน(Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)
ปรัชญาของหลักสูตร : วิศวกรรมเกษตรและอาหาร เสริมสร้างองค์ความรู้ ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อ สร้างและพัฒนากระบวนการทางเกษตรและอาหาร ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด	ปรัชญาของหลักสูตร : การศึกษาเรียนรู้ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติ และบูรณาการกับการทำงานเพื่อให้เกิด ทักษะและตรรกะในการสร้างนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอาหาร เพื่อหลอม	มีการปรับปรัชญาของหลักสูตรให้ สอดคล้องกับแนวทางการผลิต บัณฑิตที่เน้นการจัดการเรียนการ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระการปรับปรุง
	บัณฑิตให้มีความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมอาหารที่พัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น และพัฒนาตนเองให้เป็นนวัตกรรมในอนาคตได้	สอนด้าน สหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน(Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)
<p>ความสำคัญของหลักสูตร :</p> <p>การผลิตในภาคเกษตรกรรมของประเทศไทยมีการนำเทคโนโลยีทั้งด้านเครื่องจักรกล กระบวนการผลิต และระบบความปลอดภัยทั้งทางด้านเกษตรและอาหารมาใช้มากขึ้น และต่อเนื่อง ดังนั้นการพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรและอาหาร จึงมีบทบาทที่สำคัญและมีการแข่งขันสูง คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร จึงพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมเกษตรและอาหารขึ้นเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาการผลิตภาคการเกษตรและอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 และสอดคล้องกับทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12</p>	<p>ความสำคัญของหลักสูตร :</p> <p>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทักษะและความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร เพื่อตอบสนองลักษณะบัณฑิตที่เป็นไปตามความต้องการของภาครัฐและเอกชน โดยมีการจัดการเรียนการสอนด้านสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) ที่ได้รับการออกแบบไว้ในหลักสูตรอย่างมีระบบ ซึ่งมีการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนโดยการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ในชั้นเรียน หรือสถานศึกษากับประสบการณ์ทำงานในแหล่งเรียนรู้ในสภาพจริงที่ได้รับการออกแบบไว้ในหลักสูตรอย่างเป็นระบบเพื่อผลิตบัณฑิตที่เป็นวิศวกรที่มีประสิทธิภาพ มีสมรรถนะสูง สามารถปฏิบัติงานได้จริงและมีคุณลักษณะตรงกับความต้องการของตลาดงาน</p>	มีการปรับปรุงของหลักสูตรให้สอดคล้องกับแนวทางการผลิตบัณฑิตที่เน้นการจัดการเรียนการสอนด้าน สหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)
<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ 2. ผลิตบัณฑิตที่มีทักษะในการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ สามารถแก้ปัญหาพัฒนาองค์ความรู้ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 	<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <p>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจรรยาบรรณ คุณธรรม และจริยธรรมในวิชาชีพ เสียสละ ซื่อสัตย์ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข 2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมอาหาร รวมถึงมีทักษะในการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์ สามารถแก้ปัญหาพัฒนาองค์ความรู้ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจ 	มีการปรับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรของหลักสูตรให้สอดคล้องกับแนวทางการผลิตบัณฑิตที่เน้นการจัดการเรียนการสอนด้าน สหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education:

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระการปรับปรุง
<p>3. ผลิตบัณฑิตที่มีจรรยาบรรณ คุณธรรม และจริยธรรม สู้งังคม</p>	<p>พอเพียง และมีความคิดริเริ่มในการประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา และบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมในการพัฒนาท้องถิ่น สังคม และประเทศชาติได้</p> <p>3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพื่อพัฒนาตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร และปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่าง มีประสิทธิภาพ</p>	<p>CWIE)</p>
<p>คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะรู้จักกาลเทศะและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคม และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตและเสียสละ 2. มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติสามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้ 3. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ 4. คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม 5. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน 6. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารและการใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและศัพท์ทางเทคนิค ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี 	<p>คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีคุณธรรม จริยธรรม บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์ สุจริต มีสัมมาคารวะรู้จักกาลเทศะและทำหน้าที่พลเมืองดีและรับผิดชอบต่อตนเอง มีวินัยตรงต่อเวลา มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ 2. มีองค์ความรู้ บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องมีความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ รวมถึงความรู้เฉพาะทางด้านวิศวกรรมอาหาร ที่สามารถพัฒนานวัตกรรม และงานวิจัยได้ รวมถึงประยุกต์ใช้ศาสตร์ความรู้ได้อย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไปได้ 3. มีทักษะทางปัญญา สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการออกแบบ และแก้ปัญหา บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องสามารถประยุกต์องค์ความรู้ทั้งทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ ในการศึกษา วิเคราะห์ปัญหา ตรวจสอบ ออกแบบ รวมถึงพัฒนาแนวทางแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้อย่างเป็นระบบ มีวิจารณ์ญาณที่ดีและสร้างสรรค์ 4. มีความรับผิดชอบ และสามารถทำงานเป็นทีม บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องสามารถทำงานได้ด้วยตนเอง และทำงานร่วมกับบุคคลอื่นเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของงาน รวมถึงมีความรับผิดชอบต่อผลจากการปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงเงื่อนไขทางสังคม วัฒนธรรม กฎหมาย สาธารณชน สิ่งแวดล้อม การเมือง ความปลอดภัย สุขอนามัย และการพัฒนาที่ยั่งยืน 	<p>ปรับปรุงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตให้สอดคล้องกับการพัฒนาผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านที่ทางหลักสูตรกำหนด เพื่อให้สามารถวัดผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้ตามรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	สาระการปรับปรุง
	<p>5. มีทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องสามารถติดต่อสื่อสารทั้งทางด้านการพูด การเขียน การนำเสนอความคิด หรือผลที่เกิดจากการปฏิบัติงาน กับบุคคลในระดับต่างๆ ที่มีความหลากหลายทางการศึกษาและวัฒนธรรมได้ รวมถึงสามารถเขียนบทความวิชาการ หรือบทความวิจัย เพื่อเผยแพร่ได้</p> <p>6. มีความสามารถในการปฏิบัติงานในองค์กร บัณฑิตที่สำเร็จจากหลักสูตรจะต้องมีทักษะในการปฏิบัติงานในองค์กร สามารถวางแผนการดำเนินงาน บริหารจัดการความเสี่ยง รวมถึงสามารถร่วมปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานได้</p>	
<p>หลักสูตร</p> <p>1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต</p> <p>2. โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</p> <p>2.1.1 กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</p> <p>2.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p> <p>2.1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>2.1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>2.1.5 กลุ่มวิชาเสริมสร้างลักษณะนิสัย ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>2.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 106 หน่วยกิต</p> <p>2.2.1 วิชาแกน ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต</p> <p>2.2.2 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต</p> <p>1) เอกบังคับ ไม่น้อยกว่า 34 หน่วยกิต</p> <p>2) เอกเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</p> <p>3) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต</p>	<p>หลักสูตร</p> <p>1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต</p> <p>2. โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</p> <p>2.1.1 กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</p> <p>2.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>2.1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p> <p>2.1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>2.1.5 กลุ่มวิชาเสริมสร้างลักษณะนิสัย ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>2.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต</p> <p>2.2.1 วิชาแกน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</p> <p>2.2.2 วิชาเฉพาะพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 47 หน่วยกิต</p> <p>2.2.3 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต</p> <p>1) เอกบังคับ ไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต</p> <p>2) เอกเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต</p>	<p>มีการปรับเพิ่มจำนวนหน่วยกิต โดยมีการปรับเปลี่ยนหน่วยกิตในหมวดวิชาแกน และหมวดวิชาเอก เพื่อให้องค์ความรู้สอดคล้องตามมคอ.1 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ และสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนด้าน สหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
2.3	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา	7 หน่วยกิต		
			2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ			2.2 หมวดวิชาเฉพาะ			
2.2.1 วิชาแกน			2.2.1 วิชาแกน			
AGS131	ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง (Geosocial of Agricultural Systems in Lower-Northern Region)	3(3-0-6)	AGS131	ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง (Geosocial of Agricultural Systems in Lower-Northern Region)	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
			2.2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน			
			2.2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			
CHEM111	เคมีทั่วไป (General Chemistry) หลักเคมีเบื้องต้น ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ พันธะเคมี แก๊ส สารละลาย สมดุลเคมี กรดเบสเกลือและบัฟเฟอร์เคมี อินทรีย์และสารชีวโมเลกุล	3(3-0-6)	CHEM111	เคมีทั่วไป (General Chemistry) หลักเคมีเบื้องต้น ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ พันธะเคมี แก๊ส สารละลาย สมดุลเคมี กรดเบสเกลือและบัฟเฟอร์ และเคมีอินทรีย์	3(3-0-6)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
CHEM112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-1)	CHEM112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (General Chemistry Laboratory)	1(0-3-1)	ไม่เปลี่ยนแปลง
MATH118	แคลคูลัส 1 (Calculus 1) ลิมิต ความต่อเนื่อง และอนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว อินทิกรัลของจำนวนที่เน้นฟังก์ชันพีชคณิต เลขชี้กำลังและลอการิทึม และการหาผลเฉลยของสมการอนุพันธ์สามัญเบื้องต้น	3(3-0-6)	MATH118	แคลคูลัส 1 (Calculus 1) ลิมิต ความต่อเนื่อง และอนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว อินทิกรัลของจำนวนที่เน้นฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันเลขชี้กำลังและฟังก์ชันลอการิทึม และการประยุกต์ของอนุพันธ์การหาผลเฉลยของสมการอนุพันธ์สามัญเบื้องต้น	3(3-0-6)	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
MATH119	แคลคูลัส 2 (Calculus 2) เทคนิคการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันที่ซับซ้อน เทคนิค การอินทิเกรต ฟังก์ชันตัวแปรสองตัว และอนุพันธ์ย่อย การประยุกต์ของอนุพันธ์และอินทิกรัล	3(3-0-6)	MATH119	แคลคูลัส 2 (Calculus 2) ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย อนุกรมอนันต์เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปรและการประยุกต์	3(3-0-6)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
MATH453	แคลคูลัสขั้นสูง (Advanced Calculus)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
PHYS117	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 (Engineering Physics 1)	3(3-0-6)	PHYS117	ฟิสิกส์วิศวกรรม 1 (Engineering Physics 1)	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
PHYS118	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1 (Engineering Physics Laboratory 1)	1(0-3-1)	PHYS118	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 1 (Engineering Physics Laboratory 1)	1(0-3-1)	ไม่เปลี่ยนแปลง
PHYS212	ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 (Engineering Physics 2)	3(3-0-6)	PHYS212	ฟิสิกส์วิศวกรรม 2 (Engineering Physics 2)	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
PHYS213	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 2 (Engineering Physics Laboratory 2)	1(0-3-1)	PHYS213	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม 2 (Engineering Physics Laboratory 2)	1(0-3-1)	ไม่เปลี่ยนแปลง
			2.2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม			
ENGI111	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-5)	ENGI111	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-5)	ไม่เปลี่ยนแปลง
ENGI211	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Material)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
ENGI212	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming) องค์ประกอบและหน้าที่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	3(2-3-5)	ENGI212	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอัลกอริทึม องค์ประกอบและ	3(2-3-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
	ภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดต่างๆหลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม โครงสร้างการทำงานของโปรแกรมแบบต่างๆ การออกแบบโปรแกรมและการพัฒนาวิธีการ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง			หน้าที่ของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ หลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงานวิเคราะห์ และการออกแบบ อัลกอริทึม		
ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	3(3-0-6)	ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
ENGI214	สถิติวิศวกรรม (Engineering Statistics)	3(3-0-6)	ENGI214	สถิติวิศวกรรม (Engineering Statistics)	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
ENGI311	อุณหพลศาสตร์ (Thermodynamics)	3(3-0-6)	ENGI311	อุณหพลศาสตร์ (Thermodynamics)	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
ENGI313	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3(2-3-5)	ENGI313	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3(2-3-5)	ปรับลดวิชาบังคับก่อน
ENGI315	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า (Fundamental of Electrical Engineering)	3(3-0-6)	ENGI315	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า (Fundamental of Electrical Engineering)	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
AFE211	มูลฐานสำหรับวิศวกร (Fundamentals for Engineers) การแนะนำแนวทางอาชีพวิศวกรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณของวิศวกร ทักษะการเขียนรายงานทางเทคนิค การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมขั้นแนะนำ กฎหมายและความปลอดภัยในงานวิชาชีพวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและการบริหารจัดการขั้นแนะนำ	1(1-0-2)	FE111	หลักวิชาชีพวิศวกรรม (Fundamentals of Engineering) วิชาชีพวิศวกรรม การทำงานในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและจรรยาบรรณทางวิชาชีพ หลักการพื้นฐานและเครื่องมือทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสื่อสารและสารสนเทศทางวิศวกรรม การเขียนรายงานเชิงเทคนิค กฎหมายที่เกี่ยวข้องในงานวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ในงานวิศวกรรม	1(0-2-1)	ปรับรหัส ชื่อ และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
				เบื้องต้น และมีการศึกษาดูงาน ณ สถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพวิศวกรรมอาหาร		
AFE316	การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร (Heat and Mass Transfer)	3(3-0-6)	AFE316	การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร (Heat and Mass Transfer)	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
AFE318	งานช่างวิศวกรรม (Engineering Workshop)	1(0-2-1)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE345	ระบบทำความเย็นในอุตสาหกรรม (Industrial Refrigeration) หลักการเทอร์โมไดนามิกส์ วัฏจักรการอัดไอแบบ ขั้นตอนเดียวและหลายขั้นตอน การคำนวณ ภาระของ การทำความเย็น การออกแบบอุปกรณ์ประกอบระบบ การทำความเย็น อุปกรณ์ควบคุมระบบการทำความเย็น วิธีการละลายน้ำแข็งของแผงทำความเย็น การ ประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร	3(3-0-6)	FE342	ระบบทำความเย็นและห้องเย็นในอุตสาหกรรม (Industrial Refrigeration and Cold storage Systems) หลักการเทอร์โมไดนามิกส์ วัฏจักรการอัดไอแบบ ขั้นตอนเดียวและหลายขั้นตอน การปรับอากาศ สารทำ ความเย็น การคำนวณภาระของการทำความเย็น การ ออกแบบอุปกรณ์ระบบการทำความเย็นและห้องเย็น วิธีการละลายน้ำแข็งของแผงทำความเย็น การ ประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร รวมถึง การฝึกปฏิบัติงานจริงกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนใน พื้นที่ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง	3(3-0-6)	ปรับรหัส ชื่อ และคำอธิบาย รายวิชา และย้ายไปวิชาเอก บังคับ กลุ่ม ความรู้ด้าน เครื่องจักรกลและหน่วยสนับสนุน การผลิต
			FE112	ทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม (Practical Basic Skill of Engineering)	1(0-2-1)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			MEEN113	วัสดุวิศวกรรมสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล (Engineering Material for Mechanical Engineers)	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา
2.2.2 วิชาเอก			2.2.2 วิชาเอก			
1) เอกบังคับ			1) เอกบังคับ			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
วิชาเอกวิศวกรรมเกษตร						
AFE331	อุทกอุตุนิยมวิทยา (Hydrometeorology)	3(2-3-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE332	ปฐพีวิทยาสำหรับวิศวกรรมเกษตร (Soil Science for Agricultural Engineer)	3(2-3-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE333	วิศวกรรมชลประทานเบื้องต้น (Principles of Irrigation and Drainage)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE342	เครื่องจักรกลเกษตร (Agricultural Machinery)	3(2-3-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE343	วิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ (Material handling Engineering)	3(3-0-6)	AFE343	วิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ (Material handling Engineering)	3(3-0-6)	ย้ายหมวดไปวิชาเอกความรู้ด้านเครื่องจักรกลและหน่วยสนับสนุนการผลิต
AFE371	วิศวกรรมการแปรรูปทางการเกษตรและอาหาร (Food and Agricultural Process Engineering)	3(2-3-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE372	สมบัติทางกายภาพและทางวิศวกรรมของผลผลิตทางการเกษตรและอาหาร (Physical and Engineering Properties of Food and Agricultural Product) สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของผลผลิตทางการเกษตรและอาหาร ได้แก่คุณลักษณะทางกายภาพ สมบัติเชิงกล สมบัติเกี่ยวกับผิวหน้า สมบัติทางความร้อน สมบัติเชิงไฟฟ้า สมบัติทางแสง การวัดและประยุกต์ใช้ สมบัติเหล่านี้ในการเก็บเกี่ยว จัดการ แปรรูป และเก็บ	3(2-3-5)	FE311	สมบัติทางกายภาพ และวิศวกรรมของผลผลิตทางอาหาร (Physical and Engineering Properties of Food Product) ลักษณะทางกายภาพของผลผลิตทางอาหาร สมบัติทางความร้อน สมบัติทางผิวหน้าและแรงตึงผิว สมบัติเชิงกลในสถานะของแข็งและของเหลว ความเสียหายของผลิตภัณฑ์เนื่องจากแรง สมบัติเชิงไฟฟ้า สมบัติทางแสง การวัดและประยุกต์ใช้สมบัติเหล่านี้ในการ จัดการ แปรรูป และควบคุมคุณภาพ โดยฝึกปฏิบัติงานจริงกับ	3(2-3-5)	ปรับรหัส ชื่อ และคำอธิบายรายวิชา และย้ายไปอยู่ในหมวดกลุ่มความรู้ด้านหลักการพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
	รักษา			หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง		
AFE377	การวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร (Measurement and Instruments in Agricultural and Food Industrial) พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการวัด เครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ได้แก่ เครื่องมือวัดเชิงกล ไฟฟ้า อุณหภูมิ ความดัน การไหล กระบวนการเชิงวิเคราะห์และระดับ การควบคุมกระบวนการ ระบบควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรม แผนภาพการวัดและกระบวนการ	3(2-3-5)	FE341	การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรมอาหาร (Measurement and Instruments in Food Industrial) พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการวัด เครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ เครื่องมือวัดขนาด ตำแหน่ง และระยะทาง เครื่องมือวัดความเครียดและน้ำหนัก เครื่องมือวัดอุณหภูมิ เครื่องมือวัดความดันเครื่องมือวัดการไหล เครื่องมือวัดระดับ และเครื่องมือวัดกระบวนการเชิงวิเคราะห์ การควบคุมกระบวนการในอุตสาหกรรม และแผนภาพการวัดและกระบวนการ	3(2-3-5)	ปรับรหัส ชื่อ คำอธิบายรายวิชา และย้ายไปอยู่ในหมวดกลุ่มความรู้ด้านเครื่องจักรกลและหน่วยสนับสนุนการผลิต
AFE431	ระบบการสำรวจทางการเกษตร (Agricultural Survey Systems)	3(2-3-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE432	วิศวกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำและที่ดิน (Water and Land Resources Management Engineering)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE481	วิศวกรรมโรงเรือนเกษตร (Agricultural Structure Engineering)	3(2-3-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
วิชาเอกวิศวกรรมอาหาร						
FST251	กฎหมาย มาตรฐานและการจัดการความปลอดภัยอาหาร (Food Standardization, Regulations and Safety Management)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
AFE325	วิทยาศาสตร์การอาหารสำหรับงานวิศวกรรม (Food Science for Engineering)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE377	การวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร (Measurement and Instruments in Agricultural and Food Industrial) พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการวัด เครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ได้แก่ เครื่องมือวัดเชิงกล ไฟฟ้า อุณหภูมิ ความดัน การไหล กระบวนการเชิงวิเคราะห์และระดับ การควบคุมกระบวนการ ระบบควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรม แผนภาพการวัดและกระบวนการ	3(2-3-5)	FE341	การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรมอาหาร (Measurement and Instruments in Food Industrial) พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการวัด เครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ เครื่องมือวัดขนาด ตำแหน่ง และระยะทาง เครื่องมือวัดความเครียดและน้ำหนัก เครื่องมือวัดอุณหภูมิ เครื่องมือวัดความดัน เครื่องมือวัดการไหล เครื่องมือวัดระดับ และเครื่องมือวัดกระบวนการเชิงวิเคราะห์ การควบคุมกระบวนการในอุตสาหกรรม และแผนภาพการวัดและกระบวนการ	3(2-3-5)	ปรับรหัส ชื่อ คำอธิบายรายวิชา และย้ายไปอยู่ในหมวดกลุ่มความรู้ด้านเครื่องจักรกลและหน่วยสนับสนุนการผลิต
AFE321	หลักวิศวกรรมอาหาร (Principles of Food Engineering) มิติและหน่วย พารามิเตอร์พื้นฐานในการคำนวณทางวิศวกรรมอาหาร รูปแบบการถ่ายเทความร้อนและสมดุลพลังงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร การคำนวณการแลกเปลี่ยนความร้อนในอุตสาหกรรมอาหาร การถ่ายเทมวลสารและสมดุลมวลสารเพื่อประยุกต์ใช้ในกระบวนการแปรรูปอาหาร	3(3-0-6)	FE323	หลักการทางวิศวกรรมอาหาร (Principle of Food Engineering) มิติและหน่วย พารามิเตอร์พื้นฐานในการคำนวณทางวิศวกรรมอาหาร การถ่ายเทมวลสาร สมดุลมวลสารและพลังงานเพื่อประยุกต์ใช้ในกระบวนการแปรรูปอาหาร ไซโครเมตริก การวิเคราะห์ทางเคมีอาหาร จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ หลักการฆ่าเชื้ออาหารด้วยวิธีพาสเจอร์ไรซ์ สเตอริไรซ์ และยูเอชที การให้ความร้อนอาหารด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและรังสีอินฟราเรด การแช่เย็น การแช่เยือกแข็ง การทำแห้งด้วยการแช่เยือกแข็ง เทคโนโลยี	3(2-3-5)	ปรับรหัส ชื่อ คำอธิบายรายวิชา และหน่วยกิตภาคปฏิบัติ และย้ายไปอยู่ในหมวดกลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมระบบการผลิตอาหาร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
				เครื่องมือและเครื่องจักรในการแปรรูปอาหาร รวมถึงการฝึกปฏิบัติงานจริงกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง		
AFE375	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร 1 (Unit Operations in Food Engineering 1) ลักษณะเฉพาะของอนุภาคแข็ง หลักการแยกอนุภาคทางกล การบดลดขนาดการกรองการตกตะกอน การตกผลึก ฟลูอิดไดซ์เซชัน การผสมของอาหารแข็ง เหลวและหนืด การหมุนเหวี่ยงรวมทั้งศึกษาถึงพลังงานที่ใช้ในแต่ละหน่วยปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร	3(2-3-5)	FE321	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 1 (Unit Operations in Food Industry 1) การศึกษาหน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร ใน การทำความสะอาด การแยกอนุภาคทางกล การคัดคุณภาพ การลดขนาด การกรอง การผสม การกะเทาะ การนวด การสี การเก็บรักษาเชิงปริมาณมวล และฟลูอิดไดซ์เซชัน	3(2-3-5)	ปรับรหัส ชื่อ คำอธิบายรายวิชา และย้ายไปอยู่ในหมวดกลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมระบบการผลิตอาหาร
AFE376	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร 2 (Unit Operations in Food Engineering 2) การศึกษาและออกแบบหน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร หลักการถ่ายเทมวลสารระหว่างสถานะ การกลั่น การระเหย การอบแห้ง การดูดซึม การดูดซับ การชะละลายระหว่างของแข็งและของเหลว การสกัดระหว่างของเหลวกับของเหลว	3(2-3-5)	FE322	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 2 (Unit Operations in Food Industry 2) การศึกษาหน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร ใน การกลั่น การสกัด การตกผลึก การตกตะกอน การหมุนเหวี่ยง การระเหย การดูดซึม การดูดซับ การละลาย และเอกซ์ทราซัน	3(2-3-5)	ปรับรหัส ชื่อ คำอธิบายรายวิชา และหน่วยกิตภาคปฏิบัติ และย้ายไปอยู่ในหมวดกลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมระบบการผลิตอาหาร
AFE351	วิศวกรรมสุขาภิบาลเบื้องต้น (Introduction to Sanitary Engineering)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE372	สมบัติทางกายภาพและทางวิศวกรรมของผลผลิตทางการเกษตรและอาหาร (Physical and Engineering Properties of Food and Agricultural Product)	3(2-3-5)	FE311	สมบัติทางกายภาพ และวิศวกรรมของผลผลิตทางอาหาร (Physical and Engineering Properties of Food Product) ลักษณะทางกายภาพของผลผลิตทางอาหาร สมบัติ	3(2-3-5)	ปรับรหัส ชื่อ และคำอธิบายรายวิชา และย้ายไปอยู่ในหมวดกลุ่มความรู้ด้านหลักการพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมอาหาร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
	สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของผลผลิตทางการเกษตรและอาหาร ได้แก่คุณลักษณะทางกายภาพ สมบัติเชิงกล สมบัติเกี่ยวกับผิวหน้า สมบัติทางความร้อน สมบัติเชิงไฟฟ้า สมบัติทางแสง การวัดและประยุกต์ใช้ สมบัติเหล่านี้ในการเก็บเกี่ยว จัดการ แปรรูป และเก็บรักษา			ทางความร้อน สมบัติทางผิวหน้าและแรงดึงผิว สมบัติเชิงกลในสถานะของแข็งและของเหลว ความเสียหายของผลิตภัณฑ์เนื่องจากแรง สมบัติเชิงไฟฟ้า สมบัติทางแสง การวัดและประยุกต์ใช้สมบัติเหล่านี้ในการ จัดการ แปรรูป และควบคุมคุณภาพ โดยฝึกปฏิบัติงานจริงกับหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง		
AFE343	วิศวกรรมการขนถ่ายวัสดุ (Material handling Engineering)	3(3-0-6)	AFE343	วิศวกรรมการขนถ่ายวัสดุ (Material handling Engineering)	3(3-0-6)	ย้ายหมวดไปวิชาเอกความรู้ด้านเครื่องจักรกลและหน่วยสนับสนุนการผลิต
AFE374	การแปรรูปอาหารสำหรับงานวิศวกรรม (Food Processing for Engineering)	3(2-3-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE471	การออกแบบโรงงานอาหาร (Food Plant Design) หลักการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การจัดแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ โครงสร้างโรงงานและการเลือกวัสดุ การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดแผนผังโรงงาน การประเมินค่าใช้จ่าย การออกแบบระบบน้ำดื่มเสีย CIP COP ให้ถูกสุขอนามัยการแปรรูป และการเขียนรายงานการออกแบบ	3(3-0-6)	FE461	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร (Industrial Food Plant Design) การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรม วิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางด้านการไหลของงานและการขนถ่ายลำเลียงวัสดุ การวิเคราะห์และเลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่สอดคล้องกับกระบวนการผลิตและปริมาณการผลิต การออกแบบกระบวนการผลิต การวางผังโรงงาน การจัดวางเครื่องมือเครื่องจักร และอุปกรณ์ ให้เป็นไปตามสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนงานด้านการผลิต กระบวนการทำความสะอาด	3(3-0-6)	ปรับรหัส ชื่อ และคำอธิบายรายวิชา และย้ายไปอยู่ในหมวดกลุ่มความรู้ด้านการบริหารการผลิตและความปลอดภัยอาหาร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
				การออกแบบคลังพัสดุและระบบโลจิสติกเบื้องต้น ตลอดจนการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการ วิเคราะห์และออกแบบผังโรงงาน		
AFE491	สัมมนาทางวิศวกรรมเกษตรและอาหาร (Seminar in Agricultural and Food Engineering) การสืบค้นและการสังเคราะห์ข้อมูล การเรียบเรียง บทความวิจัยและทางวิชาการด้านวิศวกรรมเกษตรและ อาหาร การนำเสนอผลงานในที่ประชุม และจรรยาบรรณ เกี่ยวกับงานวิจัย	1(0-3-1)	FE491	สัมมนาทางวิศวกรรมอาหาร (Seminar in Food Engineering) การสืบค้นและการสังเคราะห์ข้อมูล การเรียบเรียง บทความวิจัยและทางวิชาการด้านวิศวกรรมอาหาร การ นำเสนอผลงานในที่ประชุม และจรรยาบรรณเกี่ยวกับ งานวิจัย	1(0-3-1)	ปรับรหัส ชื่อ และคำอธิบาย รายวิชา และย้ายไปอยู่ในหมวด กลุ่มความรู้ด้านหลักการพื้นฐาน สำหรับวิศวกรรมอาหาร
			(1) กลุ่มความรู้ด้านหลักการพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมอาหาร			
			FE211	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบงานวิศวกรรม (Computer Aided Design for Engineering)	3(2-3-5)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			FE212	วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงาน วิศวกรรม (Food Science and Food Safety for Engineering)	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			(3) กลุ่มความรู้ด้านเครื่องจักรกลและหน่วยสนับสนุนการผลิต			
			FE331	การควบคุมอัตโนมัติทางวิศวกรรมอาหาร (Automatic Control in Food Engineering)	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			(4) กลุ่มความรู้ด้านการบริหารการผลิตและความปลอดภัยอาหาร			
			FE462	การควบคุมคุณภาพและการจัดการวิศวกรรมอาหาร (Quality Control and Engineering Management in Food Engineering)	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
2) เอกเลือก			2) เอกเลือก			
LOEN241	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE221	กระบวนการเพื่อการผลิตพืชและสัตว์สำหรับงาน วิศวกรรม (Process of Plant and Animal Production for Engineering)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE344	เครื่องมือแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร (Processing Equipment in Food Industry)	3(3-0-6)	AFE344	เครื่องมือแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร (Processing Equipment in Food Industry)	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
AFE353	การจัดการทางวิศวกรรม (Engineering Management)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE354	วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering)	3(3-0-6)	AFE354	วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering)	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
AFE355	การประกอบธุรกิจอาหารท้องถิ่น (Local Food Business Management)	3(2-3-5)	AFE355	การประกอบธุรกิจอาหารท้องถิ่น (Local Food Business Management)	3(2-3-5)	ไม่เปลี่ยนแปลง
AFE362	พลังงานทดแทนและการออกแบบพลังงานเบื้องต้นใน งานวิศวกรรม (Renewable Energy and Principle of System Design in Engineering)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE365	การออกแบบสามมิติขั้นพื้นฐาน (Fundamental of 3 Dimensional Design)	3(3-2-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE422	วิศวกรรมโรงสีข้าว (Rice Milling Engineering)	3(2-3-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
AFE433	การออกแบบระบบท่อ และระบบชลประทานภายใต้แรงดัน (Design of Pipe and Pressurized Irrigation Systems)	AFE433	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE451	วิศวกรรมerkการจัดของเสีย (Waste Disposal Engineering) ปัญหาและแหล่งที่มาของของเสียและมลพิษ การวิเคราะห์ของเสียงานวิศวกรรมของเหลือจากการเกษตร เทคนิคในการตรวจวัด วิธีการบำบัดของเสีย การขนถ่ายและจัดเก็บของเสีย การออกแบบระบบการกำจัดและการควบคุม กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการกำจัด การจัดการของเสีย การสร้างจิตสำนึกที่ดี	3(3-0-6)	FE451	วิศวกรรมerkการจัดของเสียและการป้องกันมลพิษ (Waste Disposal and Pollution Prevention Engineering) สถานภาพของเสียจากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร ปัญหาและแหล่งที่มาของของเสียและมลพิษ การวิเคราะห์ของเสียในงานวิศวกรรมของอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร เทคนิคในการตรวจวัด วิธีการบำบัดของเสีย การออกแบบและการกำจัดของเสีย กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านการกำจัด การสร้างจิตสำนึกที่ดี และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	ปรับรหัส ชื่อ และคำอธิบายรายวิชา
AFE452	วิศวกรรมerkจัดการพลังงานเพื่อการเกษตร (Energy Management Engineering for Agriculture)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE472	การแช่แข็งอาหารในโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Food Freezing)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
AFE473	วิศวกรรมerkแปรรูปนมและผลิตภัณฑ์นม (Dairy Process Engineering)	3(2-3-5)	AFE473	วิศวกรรมerkแปรรูปนมและผลิตภัณฑ์นม (Dairy Process Engineering)	3(2-3-5)	ไม่เปลี่ยนแปลง
AFE496	หัวข้อเลือกเฉพาะทางวิศวกรรมเกษตรและอาหาร (Selected Topics in Food and Agricultural Engineering)	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
			FE325	การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร (Processing and Equipment in Food Industry)	3(2-3-5)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			FE332	การออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร (Food Machinery Design)	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			FE333	เครื่องจักรกลสำหรับของไหลในอุตสาหกรรมเกษตรและ อาหาร (Fluid Machinery in Agricultural and Food Industry)	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			FE334	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ (Hydraulics and Pneumatics)	3(2-3-5)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			FE371	ผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม (Innovative food products)	3(2-3-5)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			FE372	ธุรกิจนวัตกรรมอาหาร (Food Innovations Business)	3(2-3-5)	ปรับเพิ่มรายวิชา
			FE452	เทคโนโลยีพลังงานและการจัดการพลังงานใน อุตสาหกรรม (Energy Technology and Energy Management in Industry)	3(3-0-6)	ปรับเพิ่มรายวิชา
2.2.3 วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา			2.2.3 วิชาสหกิจศึกษา			
แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ			แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ			
AFE391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมเกษตรและ อาหาร (Preparation for Field Experience in Agricultural	1(0-3-1)	-	-	-	ปรับลดแผนการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพออก เน้น การเรียนแบบแผนสหกิจศึกษา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
	and Food Engineering)					100% และแผน CWIE ควบคู่
AFE392	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมเกษตรและอาหาร (Field Experience in Agricultural and Food Engineering)	3(200)	-	-	-	
AFE495	โครงการพิเศษทางวิศวกรรมเกษตรและอาหาร (Special Project in Agricultural and Food Engineering)	3(0-6-3)	-	-	-	
แผนสหกิจศึกษา			แผนสหกิจศึกษา			
AFE498	เตรียมฝึกสหกิจศึกษาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร (Co-operative Education Preparation in Agricultural and Food Engineering) หลักการและแนวคิดของสหกิจศึกษา ความพร้อมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ ความปลอดภัยและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ การเขียนและการนำเสนอผลงาน รวมทั้งกระบวนการและระเบียบข้อบังคับเกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา	1(0-3-1)	FE498	เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร (Co-operative Education Preparation in Food Engineering) ปัจจุบันการส่งนักศึกษาเพื่อไปสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ มีความสำคัญอย่างยิ่งโดยเน้นการปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือองค์กรผู้ใช้บัณฑิตก่อนสำเร็จการศึกษาอย่างเป็นระบบและมีแบบแผน ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการระหว่างการเรียนการสอนกับการทำงาน โดยทั่วไปก่อนนักศึกษาจะออกไปปฏิบัติสหกิจศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนที่จะออกไปสหกิจศึกษาในสถานประกอบการจริง เช่น ทักษะด้านความรู้ การเลือกสถานประกอบการที่เหมาะสม เทคนิคการสัมภาษณ์งาน การพัฒนาบุคลิกภาพ มนุษยสัมพันธ์หรือมารยาทสังคม ทักษะพื้นฐานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน วัฒนธรรมองค์กร การ	1(0-3-1)	ปรับรหัส ชื่อ และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565			สาระการปรับปรุง
				เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล อธิบายและสรุปผล การศึกษา ตลอดจนการเขียนรายงานและนำเสนอผลงาน ได้		
AFE499	สหกิจศึกษาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร (Co-operative Education in Agricultural and Food Engineering)	6(--)	FE499	สหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร (Co-operative Education in Food Engineering)	6(--)	ปรับรหัสและชื่อรายวิชา
2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต			ไม่เปลี่ยนแปลง

ภาคผนวก ข

**ตอนที่ 1 สรุปผลการสำรวจความต้องการใช้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร**

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร ได้สำรวจความต้องการใช้หลักสูตรจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นการสำรวจความต้องการเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร กลุ่มที่ 2 เป็นการประเมินจากนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหารที่ใช้หลักสูตรนี้ในปีการศึกษา 2560–2563 และกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน กลุ่มที่ 3 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร และกลุ่มที่ 4 เป็นผู้บังคับบัญชาเบื้องต้นของผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรซึ่งเป็นผู้ใช้บัณฑิตโดยตรงผลการสำรวจความต้องการใช้หลักสูตรมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. การสำรวจความต้องการใช้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

จากการสำรวจความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนในพิษณุโลก สุโขทัย ตาก กำแพงเพชร และพิจิตรจำนวน 163 คน สำหรับข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายร้อยละ 27.0 เพศหญิงร้อยละ 73.0 มีช่วงอายุระหว่าง 17 – 19 ปีคิดเป็นร้อยละ 100.0 โดยผู้ตอบแบบสอบถามกำลังอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนในเขตพื้นที่ให้บริการ คือ พิษณุโลก สุโขทัย ตาก กำแพงเพชร พิจิตร โดยมีความสนใจศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 92.0 ไม่สนใจศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 80.0 และสนใจศึกษาต่อระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร ร้อยละ 50.9

ผลการประเมินความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีระดับความคิดเห็นคะแนนเฉลี่ยและความหมายในแต่ละหัวข้อการประเมินแสดงดังตารางต่อไปนี้

ปัจจัยในการเลือกศึกษาต่อ	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1.ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรมีความเหมาะสม	3.75±1.05	มาก
2.โครงการกู้ยืมเงินจากกองทุนเงินให้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.)	3.67±1.22	มาก
3.หลักสูตรมีความทันสมัย มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในด้านวิชาการ สอดคล้องกับตลาดแรงงาน และสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้	4.04±0.94	มาก
4.หลักสูตรมีการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) โดยนักศึกษาสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้สถานประกอบการ	3.99±0.93	มาก
5.หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะทางวิชาการ วิชาชีพ สหกิจศึกษา	4.06±0.96	มาก

ปัจจัยในการเลือกศึกษาต่อ	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
การฝึกงาน และการศึกษาคุณานอกสถานที่		
6.หลักสูตรสนับสนุนการประกวดแข่งขันต่างๆ ที่สร้างชื่อเสียงให้นักศึกษา	3.88±0.92	มาก
7.หลักสูตรมีการนำความรู้ทางวิชาการไปเผยแพร่ช่วยเหลือชุมชนในท้องถิ่น	3.97±0.98	มาก
8.หลักสูตรมีระบบการประกันคุณภาพเป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษา	3.97±0.99	มาก
9.หลักสูตรมีการสนับสนุนทุนการนำเสนอผลงานทางวิชาการแก่นักศึกษา	3.95±0.97	มาก
10.บัณฑิตของสาขาวิชาเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน	4.01±0.93	มาก
11.สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพอิสระ เพื่อสร้างรายได้ด้วยตนเองในอนาคตได้	4.12±0.94	มาก
12.หลักสูตรที่เรียนเหมาะสมกับความรู้ ความถนัด และความสามารถ ของผู้เรียน	4.09±0.93	มาก
13.หลักสูตรมีอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการ ที่เพียงพอ ทันสมัย และพร้อมสำหรับการเรียนการสอนและการวิจัย	4.04±0.98	มาก
14.คณาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญในวิชาการเฉพาะทาง และมีชื่อเสียง เป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษา	4.16±0.93	มาก
15.คณาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการบริการวิชาการ และมีชื่อเสียง เป็นที่ยอมรับของชุมชนท้องถิ่น	3.98±1.02	มาก
16.คณาจารย์มีวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการ	4.00±1.02	มาก
17.ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย	3.87±1.00	มาก
18.ความสะดวกในการเดินทางมาเรียนยังมหาวิทยาลัย	3.96±0.97	มาก
19.การบริการ และจัดสวัสดิการ สถานที่ผ่อนคลายเป็นที่ที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษา	3.96±1.01	มาก
20.แหล่งที่ศึกษาค้นคว้าข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย	4.04±0.95	มาก
21.มหาวิทยาลัยอยู่ใน / ใกล้เคียงกับภูมิลำเนาของตนเอง	3.72±1.18	มาก

หมายเหตุ : ความหมายของค่าเฉลี่ยมีเกณฑ์ดังนี้

- คะแนน 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินมากที่สุด
 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินมาก
 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินปานกลาง
 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินน้อย
 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินน้อยที่สุด

2. การประเมินการใช้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร โดย นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตร

จากการส่งแบบสอบถามไปยังนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปีการศึกษา 2560-2563 ทั้งหมด 36 คน มีผู้ส่งแบบสอบถามกลับทั้งหมด 33 คน คิดเป็นร้อยละ 87.80 สำหรับข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายร้อยละ 39.39 และเพศหญิงร้อยละ 60.61 ที่ช่วงอายุระหว่าง 17-19 ปี ร้อยละ 21.21 และช่วงอายุ 20-22 ปี คิดเป็นร้อยละ 78.79 โดยผู้ทำแบบสอบถามทั้งสิ้นกำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 – 4 สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ผลการประเมินความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรซึ่งมีการประเมิน 8 ด้าน คือ ด้านหลักสูตร ด้านการรับนักศึกษา ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ด้านอาจารย์ที่ปรึกษาและการควบคุมดูแลให้คำปรึกษา ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล มีระดับความคิดเห็น ค่อนข้างเฉลี่ย และความหมายในแต่ละหัวข้อการประเมิน แสดงดังตารางต่อไปนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. หลักสูตร		
(1) การจัดการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.31±0.52	มาก
(2) มีการจัดแผนการเรียนแต่ละปีการศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาตลอดหลักสูตร	4.53±0.61	มากที่สุด
(3) มีปฏิทินการศึกษาและโปรแกรมการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาอย่างชัดเจน	4.33±0.72	มาก
(4) หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับศาสตร์ในสาขาวิชาและความต้องการของตลาดแรงงาน	4.42±0.50	มาก
(5) หลักสูตรมีวิชาเรียนที่มีการเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21	4.31±0.52	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านหลักสูตร	4.38±0.10	มาก
2. การรับนักศึกษา		
(1) การกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา มีความเหมาะสม	4.33±0.59	มาก
(2) หลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา มีความเหมาะสม	4.31±0.47	มาก
(3) กระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษา มีความเหมาะสม	4.36±0.49	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านการรับนักศึกษา	4.33±0.03	มาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
3. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา		
(1) มีการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา (เฉพาะนักศึกษา ปี 1) เช่น การปฐมนิเทศนักศึกษา และการอบรมให้ความรู้ก่อนเข้าศึกษาเพื่อปรับพื้นฐานความรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.33±0.53	มาก
(2) รูปแบบการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษามีความเหมาะสม	4.25±0.50	มาก
(3) นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมเตรียมความพร้อมไปปรับใช้ในการเรียนในชั้นเรียนได้	4.33±0.48	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	4.31±0.05	มาก
4. อาจารย์ที่ปรึกษาและการควบคุมดูแลให้คำปรึกษา		
(1) ได้รับความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา	4.39±0.64	มาก
(2) ช่องทางติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษามีเพียงพอ	4.36±0.49	มาก
(3) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาเรื่องการลงทะเบียนเรียน การเรียน และการใช้ชีวิตระหว่างเรียน เป็นต้น	4.28±0.57	มาก
(4) อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความสนใจติดตามผลการเรียนของนักศึกษาและช่วยเหลือให้นักศึกษาเรียนเป็นไปตามระยะเวลาของหลักสูตร	4.31±0.62	มาก
(5) อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากด้านวิชาการและการใช้ชีวิต	4.33±0.59	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านอาจารย์ที่ปรึกษาและการควบคุมดูแลให้คำปรึกษา	4.33±0.04	มาก
5. การจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา		
(1) กิจกรรมเสริมทางวิชาการและทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่น การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมการแข่งขัน กิจกรรมอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ หรือ ทักษะด้านต่างๆ	4.42±0.50	มาก
(2) กิจกรรมเสริมด้านคุณธรรมและจริยธรรม	4.33±0.48	มาก
(3) กิจกรรมเสริมด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	4.33±0.53	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4.36±0.05	มาก
6. อาจารย์ผู้สอน		
(1) อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสมกับรายวิชาที่เปิดสอน	4.50±0.51	มากที่สุด
(2) อาจารย์ในหลักสูตรสอน เนื้อหา ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้วิธีการ	4.56±0.50	มากที่สุด

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
ที่หลากหลาย และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ		
(3) อาจารย์ในหลักสูตรสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	4.56±0.56	มากที่สุด
(4) อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม และจิตสำนึกในความเป็นครู	4.53±0.51	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านอาจารย์ผู้สอน	4.53±0.03	มากที่สุด
7. การจัดการเรียนการสอน		
(1) การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับลักษณะวิชา และวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.47±0.51	มาก
(2) การใช้สื่อประกอบการสอนอย่างเหมาะสม	4.42±0.55	มาก
(3) วิธีการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาได้ประยุกต์แนวคิดศาสตร์ทางวิชาชีพ และ/หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้	4.39±0.49	มาก
(4) มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน	4.42±0.50	มาก
(5) มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21	4.42±0.50	มาก
(6) มีการจัดสอนซ่อมเสริมสำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียน	4.42±0.50	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านการจัดการเรียนการสอน	4.42±0.03	มาก
8. การวัดและประเมินผล		
(1) วิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนการสอน	4.47±0.51	มาก
(2) การวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์ และข้อตกลง ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า	4.47±0.51	มาก
(3) การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพและยุติธรรม	4.47±0.51	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านการวัดและประเมินผล	4.33±0.00	มาก
9. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		
(1) ห้องเรียนมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา	4.42±0.65	มาก
(2) ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา	4.44±0.50	มาก
(3) ระบบบริการสารสนเทศเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอต่อนักศึกษา	4.53±0.51	มากที่สุด

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
(4) ห้องสมุดเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา	4.42±0.50	มาก
(5) สนามกีฬา ที่ออกกำลังกาย ที่นั่งอ่านหนังสือเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา	4.50±0.51	มากที่สุด
(6) หนังสือตำรา มีความเพียงพอและมีคุณภาพ ทันสมัยส่งเสริมการเรียนรู้	4.33±0.53	มาก
(7) สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด แสง อากาศถ่ายเท เป็นต้น)	4.47±0.56	มาก
(8) สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด ความสงบ ร่มรื่น เป็นต้น)	4.42±0.50	มาก
คะแนนเฉลี่ยสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.44±0.06	มาก
ความพึงพอใจโดยรวมต่อคุณภาพหลักสูตร	4.31±0.79	มาก

หมายเหตุ : ความหมายของค่าเฉลี่ยมีเกณฑ์ดังนี้

- คะแนน
- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินมากที่สุด
 - 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินมาก
 - 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินปานกลาง
 - 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินน้อย
 - 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินน้อยที่สุด

จากผลการสอบถามแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ต่อคุณภาพและการจัดการศึกษาหลักสูตร ฯ ระดับปริญญาตรี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 87.8 ของนักศึกษาทั้งหมด พบว่า นักศึกษาในหลักสูตรมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (4.50 – 5.00 คะแนน) จำนวน 1 ด้าน ของการประเมิน คือ ด้านอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาในหลักสูตรมีความพึงพอใจในระดับมาก (3.51 – 4.50 คะแนน) ทั้ง 8 ด้านของการประเมิน ได้แก่ 1) ด้านหลักสูตร 2) ด้านการรับนักศึกษา 3) ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา 4) ด้านอาจารย์ที่ปรึกษาและการควบคุมดูแลให้คำปรึกษา 5) ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา 6) ด้านการจัดการเรียนการสอน และ 7) ด้านการวัดและประเมินผล และ 8) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งนี้ความพึงพอใจโดยรวมต่อคุณภาพหลักสูตรอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเท่ากับ 4.31 คะแนน

3. การประเมินการใช้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร โดยผู้สำเร็จการศึกษา

จากการส่งแบบสอบถามไปยังผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ศึกษาในระหว่างปีการศึกษา 2552-2563 จำนวน 61 คน มีผู้ส่งแบบสอบถามกลับทั้งหมด 31 คน คิดเป็นร้อยละ 50.8 ของผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด สำหรับข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายร้อยละ 54.8 เพศหญิงร้อยละ 45.2 โดยเป็นผู้ที่จบการศึกษาเอกวิศวกรรมอาหารร้อยละ 67.7 ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยทำงานในบริษัทเอกชนคิดเป็นร้อยละ 54.8 และประกอบธุรกิจส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 22.6 ของผู้ตอบแบบสอบถาม นอกจากนี้ยังพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรทำงานตรงกับสายงานที่เรียน คือ สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหารคิดเป็นร้อยละ 58.1 และทำงานไม่ตรงกับสายงานที่เรียน คิดเป็นร้อยละ 41.9

ผลการประเมินความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรซึ่งมีการประเมิน 8 ด้าน คือ ด้านหลักสูตร ด้านการรับนักศึกษา ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ด้านอาจารย์ที่ปรึกษาและการควบคุมดูแลให้คำปรึกษา ด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล มีระดับความคิดเห็น คະแนนเฉลี่ย และความหมายในแต่ละหัวข้อการประเมิน แสดงดังตารางต่อไปนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. ด้านหลักสูตร		
1.1 การจัดการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.42±0.56	มาก
1.2 มีการจัดแผนการเรียนแต่ละปีการศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาตลอดหลักสูตร	4.55±0.57	มากที่สุด
1.3 มีปฏิทินการศึกษาและโปรแกรมการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาอย่างชัดเจน	4.52±0.57	มากที่สุด
1.4 หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับศาสตร์ในสาขาวิชาและความต้องการของตลาดแรงงาน	4.45±0.62	มาก
1.5 วิชาเรียนมีการเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21	4.39±0.56	มาก
คะแนนเฉลี่ยด้านหลักสูตร	4.46±0.57	มาก
2. กระบวนการคัดเลือกนักศึกษา		
2.1 การกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา มีความเหมาะสม	4.03±0.71	มาก
2.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา มีความเหมาะสม	4.16±0.64	มาก
2.3 กระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษา มีความเหมาะสม	4.16±0.69	มาก
คะแนนเฉลี่ยกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา	4.12±0.67	มาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
3. การเตรียมความพร้อมของนักศึกษา		
3.1 มีการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา (เฉพาะนักศึกษา ปี 1) เช่น การปฐมนิเทศนักศึกษา การอบรมให้ความรู้ก่อนเข้าศึกษาเพื่อปรับพื้นฐานความรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.52±0.63	มากที่สุด
3.2 รูปแบบการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษามีความเหมาะสม	4.48±0.51	มาก
3.3 นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมเตรียมความพร้อมไปใช้ได้เป็นอย่างดีในการเรียนในชั้นเรียน	4.39±0.72	มาก
คะแนนเฉลี่ยการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา	4.46±0.62	มาก
4. อาจารย์ผู้สอน		
4.1 อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน	4.87±0.34	มากที่สุด
4.2 อาจารย์ในหลักสูตรสอน เนื้อหา ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.47±0.43	มาก
4.3 อาจารย์ในหลักสูตรสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	4.77±0.43	มากที่สุด
4.4 อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม และจิตสำนึกในความเป็นครู	4.77±0.43	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยอาจารย์ผู้สอน	4.82±0.38	มากที่สุด
5.อาจารย์ที่ปรึกษา		
5.1 ได้รับความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา	4.87±0.34	มากที่สุด
5.2 ช่องทางติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษามีเพียงพอ	4.90±0.19	มากที่สุด
5.3 อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความสนใจติดตามผลการเรียนของนักศึกษาและช่วยเหลือให้นักศึกษาเรียนเป็นไปตามระยะเวลาของหลักสูตร	4.87±0.40	มากที่สุด
5.4 อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากด้านวิชาการและการใช้ชีวิต	4.84±0.37	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยอาจารย์ที่ปรึกษา	4.88±0.33	มากที่สุด
6. การเรียนการสอน		
6.1 การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับลักษณะวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.61±0.50	มากที่สุด
6.2 การใช้สื่อประกอบการสอนอย่างเหมาะสม	4.61±0.50	มากที่สุด
6.3 วิธีการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาได้ประยุกต์แนวคิดศาสตร์ทางวิชาชีพและ/หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้	4.68±0.48	มากที่สุด

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
6.4 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน	4.61±0.56	มากที่สุด
6.5 มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21	4.52±0.51	มากที่สุด
6.6 มีการจัดสอนซ่อมเสริมสำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียน	4.48±0.63	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยอาจารย์ที่ปรึกษา	4.59±0.53	มากที่สุด
7. การวัดและประเมินผล		
7.1 วิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนการสอน	4.55±0.51	มากที่สุด
7.2 การวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์ และข้อตกลง ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า	4.52±0.51	มากที่สุด
7.3 การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพและยุติธรรม	4.68±0.48	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยการวัดและประเมินผล	4.58±0.50	มากที่สุด
8. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		
8.1 ห้องเรียนมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา	4.35±0.66	มาก
8.2 ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา	4.19±0.60	มาก
8.3 ระบบบริการสารสนเทศเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอต่อนักศึกษา	4.35±0.66	มาก
8.4 ห้องสมุดเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา	4.19±0.70	มาก
8.5 สนามกีฬา ที่ออกกำลังกาย ที่นั่งอ่านหนังสือเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา	4.35±0.61	มาก
8.6 หนังสือตำรา มีความเพียงพอและมีคุณภาพ ทันสมัยส่งเสริมการเรียนรู้	4.23±0.67	มาก
8.7 สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด แสง อากาศ ถ่ายเท เป็นต้น)	4.68±0.54	มากที่สุด
8.8 สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด ความสงบ ร่มรื่น เป็นต้น)	4.65±0.49	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.38±0.64	มาก

หมายเหตุ : ความหมายของค่าเฉลี่ยมีเกณฑ์ดังนี้

- คะแนน 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินมากที่สุด
 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินมาก
 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินน้อยที่สุด

จากผลการสอบถามแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ศึกษาในระหว่างปีการศึกษา 2552-2563 ต่อคุณภาพและการจัดการศึกษาหลักสูตรฯ ระดับปริญญาตรี พบว่า นักศึกษาในหลักสูตรมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (4.50 – 5.00 คะแนน) จำนวน 4 ด้าน ของการประเมิน ได้แก่ 1) ด้านอาจารย์ผู้สอน 2) ด้านอาจารย์ที่ปรึกษา 3) การเรียนการสอน และ 4) ด้านการวัดและประเมินผล และผู้สำเร็จการศึกษามีความพึงพอใจในระดับมาก (3.50 – 4.49 คะแนน) จำนวน 4 ด้าน ของการประเมิน ได้แก่ 1) ด้านหลักสูตร 2) ด้านกระบวนการคัดเลือกนักศึกษา 3) การเตรียมความพร้อมของนักศึกษา และ 4) ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

4. การประเมินผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร โดยผู้บังคับบัญชาเบื้องต้นของผู้สำเร็จการศึกษา

จากการส่งแบบสอบถามไปยังผู้บังคับบัญชาเบื้องต้นของผู้สำเร็จการศึกษาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ปีการศึกษา 2560 - 2563 จำนวน 12 คน โดยประกอบไปด้วยองค์กรเอกชน ร้อยละ 66.7 หน่วยงานราชการ ร้อยละ 25 และธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 8.3 ซึ่งนโยบายแรกในการพิจารณารับพนักงาน โดยพิจารณาจากสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ร้อยละ 41.7 พิจารณาจากสถาบันการศึกษาและความสามารถพิเศษ ร้อยละ 16.7 และพิจารณาจากบุคลิกภาพร้อยละ 8.3

จากผลการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 5 ด้าน พบว่า ด้านคุณธรรม จริยธรรม ผู้ใช้บัณฑิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (3.98 ± 0.68 คะแนน) ด้านความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการตามลักษณะงานในสาขา ผู้ใช้บัณฑิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (3.95 ± 0.62 คะแนน) ด้านทักษะทางปัญญา ผู้ใช้บัณฑิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (3.93 ± 0.69 คะแนน) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ผู้ใช้บัณฑิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (4.18 ± 0.60 คะแนน) และด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ใช้บัณฑิตมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (3.83 ± 0.78 คะแนน) ทั้งนี้จากการประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต ผลรวมของคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต มีค่าเท่ากับ 1193 คะแนน โดยคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติมีคะแนนเท่ากับ 3.95 ± 0.68 อยู่ในระดับมาก

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม		
1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	4.08±0.67	มาก
2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ ต่างๆขององค์กร และสังคม	4.00±0.74	มาก
3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถ แก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของ ผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	3.83±0.72	มาก
4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม	3.75±0.62	มาก
5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	4.25±0.62	มาก
คะแนนเฉลี่ยด้านคุณธรรมจริยธรรม	3.98±0.68	มาก
1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้าน วิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี	3.67±0.49	มาก
2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรม	3.75±0.62	มาก
3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์ด้าน อื่นๆที่เกี่ยวข้อง	4.00±0.60	มาก
4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการ ประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	4.08±0.51	มาก
5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	4.25±0.75	มาก
คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการตามลักษณะงานใน สาขา	3.95±0.62	มาก
3. ด้านทักษะทางปัญญา		
1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี	4.08±0.51	มาก

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	3.83±0.58	มาก
3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.67±0.89	มาก
4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์	4.00±0.60	มาก
5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ	4.08±0.79	มาก
คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะทางปัญญา	3.93±0.69	มาก
4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม	4.17±0.83	มาก
2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ	4.00±0.43	มาก
3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	4.00±0.60	มาก
4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ	4.42±0.51	มาก
5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม	4.33±0.49	มาก
คะแนนเฉลี่ยความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.18±0.60	มาก
5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็น	4.00±0.85	มาก

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
อย่างดี		
2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์	3.58±0.79	มาก
3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	3.83±0.72	มาก
4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด เขียน สื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์	3.83±0.72	มาก
5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้	3.92±0.90	มาก
คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.83±0.78	มาก

หมายเหตุ : ความหมายของค่าเฉลี่ยมีเกณฑ์ดังนี้

- คะแนน
- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินมากที่สุด
 - 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินมาก
 - 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินปานกลาง
 - 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินน้อย
 - 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินน้อยที่สุด

ผู้บังคับบัญชายังมีความคิดเห็นเกี่ยวกับอัตลักษณ์ของบัณฑิต ดังนี้

1. ด้านบัณฑิตนักปฏิบัติ มีการใช้ความรู้ตามสาขาวิชาที่เรียนจบมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.58±1.08) สามารถนำความรู้มาปรับ/ประยุกต์ใช้ในการทำงาน และวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานได้อย่างเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 3.58±0.90) สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานได้อย่างเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.92±0.67) และรู้ทันข้อมูลข่าวสาร และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.08±0.90)

2. ด้านความซื่อสัตย์ อดทน บัณฑิตมีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ที่ได้รับ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.58±0.51) และสำรวมกาย วาจาและใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.83±1.11)

3. ด้านพร้อมพัฒนาตน บัณฑิตรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.17 ± 0.72) และพร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่เพื่อนำไปสู่การพัฒนาองค์กร ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.25 ± 0.75)

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. บัณฑิตนักปฏิบัติ		
1.1 ใช้ความรู้ตามสาขาวิชาที่เรียนจบมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.58 ± 1.08	มาก
1.2 นำความรู้มาปรับ/ประยุกต์ใช้ในการทำงาน	3.58 ± 0.90	มาก
1.3 วิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานได้อย่างเหมาะสม	3.92 ± 0.67	มาก
1.4 รู้ทันข้อมูลข่าวสาร และเทคโนโลยีใหม่ ๆ	4.08 ± 0.90	มาก
คะแนนเฉลี่ยด้านบัณฑิตนักปฏิบัติ	3.79 ± 0.90	มาก
2. ชื่อสัตย์ อดทน		
2.1 ชื่อสัตย์ต่อหน้าที่ที่ได้รับ	4.58 ± 0.51	มากที่สุด
2.2 สำนวณกาย วาจาและใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	3.83 ± 1.11	มาก
คะแนนเฉลี่ยด้านชื่อสัตย์ อดทน	4.21 ± 0.93	มาก
3. พร้อมพัฒนาตน		
3.1 รับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน	4.17 ± 0.72	มาก
3.2 พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่เพื่อนำไปสู่การพัฒนาองค์กร	4.25 ± 0.75	มาก
คะแนนเฉลี่ยด้านพร้อมพัฒนาตน	4.21 ± 0.72	มาก
คุณภาพบัณฑิตตามอัตลักษณ์ของบัณฑิต	4.00 ± 0.88	มาก

หมายเหตุ : ความหมายของค่าเฉลี่ยมีเกณฑ์ดังนี้

- คะแนน
- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินมากที่สุด
 - 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินมาก
 - 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินปานกลาง
 - 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินน้อย
 - 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความคิดเห็นในหัวข้อที่ประเมินน้อยที่สุด

ผู้บังคับบัญชายังมีความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ของบัณฑิต ดังนี้

1. ด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม อยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.05 ± 0.56)
2. ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.03 ± 0.59)
3. ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ อยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.17 ± 0.50)

ซึ่งคุณภาพบัณฑิตตามทักษะในศตวรรษที่ 21 รวมทั้ง 3 ด้าน มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.10 ± 0.54 ในระดับ

มาก

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม		
1.1 มีความริเริ่มสร้างสรรค์ในเชิงนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานในองค์กร	4.09±0.30	มาก
1.2 มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	4.09±0.30	มาก
1.3 มีความสามารถในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จของงาน	4.00±0.63	มาก
1.4 มีทักษะในการสื่อสารที่ดีในการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงานทุกระดับ	4.00±0.77	มาก
1.5 ให้ความร่วมมือ ร่วมแรง ร่วมใจ เป็นอย่างดีในการพัฒนางาน และพัฒนาองค์กร	4.09±0.70	มาก
คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม	4.05±0.56	มาก
2. ทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี		
2.1 มีการพัฒนาความรู้ด้านข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร	4.09±0.83	มาก
2.2 มีความรอบรู้เท่าทันสื่อ และเลือกในการรับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และองค์กร	3.91±0.54	มาก
2.3 มีความรู้ ความสามารถในการนำเทคโนโลยี มาใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม	4.09±0.30	มาก
คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี	4.03±0.59	มาก
3. ทักษะชีวิตและอาชีพ		
3.1 มีความยืดหยุ่นผ่อนปรน โดยมีความสามารถในการปรับตัว และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์และกลุ่มคนที่หลากหลาย	4.18±0.40	มาก
3.2 มีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย	4.09±0.54	มาก
3.3 มีทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม มีการปรับตัวเข้ากับสังคมและวัฒนธรรมการทำงานในองค์กรได้เป็นอย่างดี	4.09±0.30	มาก
3.4 มีความรับผิดชอบเชื่อถือได้	4.27±0.47	มาก
3.5 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ	4.00±0.77	มาก

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน	
	ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
3.6 มีความใส่ใจดูแลตนเองเป็นอย่างดี	4.18±0.40	มาก
3.7 มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำไปสู่การประสบความสำเร็จในอาชีพ	4.36±0.50	มาก
คะแนนเฉลี่ยด้านทักษะชีวิตและอาชีพ	4.17±0.50	มาก

ตอนที่ 2 ตัวอย่างแบบสำรวจความต้องการใช้หลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร

1. แบบสำรวจความต้องการศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คำชี้แจง แบบสำรวจฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นตรงตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ใน () และกรณารอกข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ () 17 - 19 ปี () 20 - 22 ปี
() 23 - 25 ปี () มากกว่า 25 ปี
3. จังหวัดภูมิลำเนาเดิม.....
4. ท่านสนใจที่จะศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หรือไม่
() สนใจ () ไม่สนใจ
5. ถ้าท่านสนใจที่จะศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรที่คาดว่าจะศึกษาต่อ
() หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
() หลักสูตรอื่นที่ไม่ใช่หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
6. ท่านสนใจที่จะศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หรือไม่
() สนใจ
() ยังไม่สนใจ เนื่องจาก.....

มีต่อหน้า ที่ 2 ...

ตอนที่ 2 ปัจจัยในการเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรี

ท่านคิดว่าปัจจัยต่อไปนี้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อระดับปริญญาตรีมากน้อยเพียงใด
โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ปัจจัยในการเลือกศึกษาต่อ	ระดับความคิดเห็น (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรมีความเหมาะสม					
2.โครงการกู้ยืมเงินจากกองทุนเงินให้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.)					
3.หลักสูตรมีความทันสมัย มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในด้านวิชาการ สอดคล้องกับตลาดแรงงาน และสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้					
4.หลักสูตรมีการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) โดยนักศึกษาสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้สถานประกอบการ					
5.หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะทางวิชาการ วิชาชีพ สหกิจศึกษา การฝึกงาน และการศึกษาดูงานนอกสถานที่					
6.หลักสูตรสนับสนุนการประกวดแข่งขันต่างๆ ที่สร้างชื่อเสียงให้แก่ นักศึกษา					
7.หลักสูตรมีการนำความรู้ทางวิชาการไปเผยแพร่ช่วยเหลือชุมชนในท้องถิ่น					
8.หลักสูตรมีระบบการประกันคุณภาพเป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษา					
9.หลักสูตรมีการสนับสนุนทุนการนำเสนอผลงานทางวิชาการแก่นักศึกษา					
10.บัณฑิตของสาขาวิชาเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน					
11.สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพอิสระ เพื่อสร้างรายได้ด้วยตนเองในอนาคตได้					
12.หลักสูตรที่เรียนเหมาะสมกับความรู้ ความถนัด และความสามารถ ของผู้เรียน					
13.หลักสูตรมีอุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการ ที่เพียงพอทันสมัย และพร้อมสำหรับการเรียนการสอนและการวิจัย					
14.คณาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญในวิชาการเฉพาะทาง และมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษา					
15.คณาจารย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการบริการวิชาการ และมี					

ปัจจัยในการเลือกศึกษาต่อ	ระดับความคิดเห็น (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ชื่อเสียง เป็นที่ยอมรับของชุมชนท้องถิ่น					
16.คณาจารย์มีวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการ					
17.ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย					
18.ความสะดวกในการเดินทางมาเรียนยังมหาวิทยาลัย					
19.การบริการ และจัดสวัสดิการ สถานที่ผ่อนคลาที่ที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษา					
20.แหล่งที่ศึกษาค้นคว้าข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย					
21.มหาวิทยาลัยอยู่ใน / ใกล้เคียงกับภูมิลำเนาของตนเอง					

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามฉบับนี้

2. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม ต่อคุณภาพและการจัดการศึกษาหลักสูตรฯ

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ต่อคุณภาพและการจัดการศึกษาหลักสูตรฯ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นตรงตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ใน () และกรณารอกข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. ระดับชั้น () นักศึกษาชั้นปีที่ 1 () นักศึกษาชั้นปีที่ 2
() นักศึกษาชั้นปีที่ 3 () นักศึกษาชั้นปีที่ 4

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ต่อคุณภาพและการจัดการศึกษาหลักสูตรฯ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ให้ตรงกับความพึงพอใจของท่าน

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
1. ด้านหลักสูตร					
1.1 การจัดการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
1.2 มีการจัดแผนการเรียนแต่ละปีการศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาตลอดหลักสูตร					
1.3 มีปฏิทินการศึกษาและโปรแกรมการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาอย่างชัดเจน					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1.4 หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับศาสตร์ในสาขาวิชาและความต้องการของตลาดแรงงาน					
1.5 หลักสูตรมีวิชาเรียนที่มีการเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21					
2. กระบวนการคัดเลือกนักศึกษา					
2.1 การกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา มีความเหมาะสม					
2.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา มีความเหมาะสม					
2.3 กระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษา มีความเหมาะสม					
3. การเตรียมความพร้อมของนักศึกษา					
3.1 มีการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา (เฉพาะนักศึกษา ปี 1) เช่น การปฐมนิเทศนักศึกษา การอบรมให้ความรู้ก่อนเข้าศึกษาเพื่อปรับพื้นฐานความรู้ได้อย่างเหมาะสม					
3.2 รูปแบบการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษามีความเหมาะสม					
3.3 นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมเตรียมความพร้อมไปใช้ได้เป็นอย่างดีในการเรียนในชั้นเรียน					
4. อาจารย์ที่ปรึกษาและการควบคุมดูแลให้คำปรึกษา					
4.1 ได้รับความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา					
4.2 ช่องทางติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษามีเพียงพอ					
4.3 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาเรื่องการลงทะเบียนเรียน การเรียนและการใช้ชีวิตระหว่างเรียน เป็นต้น					
4.4 อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความสนใจติดตามผลการเรียนของนักศึกษาและช่วยเหลือให้นักศึกษาเรียนเป็นไปตามระยะเวลาของหลักสูตร					
4.5 อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากด้านวิชาการและการใช้ชีวิต					
5. การจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา					
5.1 กิจกรรมเสริมทางวิชาการและทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่น การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมการแข่งขัน กิจกรรมอบรมเพื่อเพิ่มความรู้					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
หรือทักษะด้านต่างๆ					
5.2 กิจกรรมเสริมด้านคุณธรรมและจริยธรรม					
5.3 กิจกรรมเสริมด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม					
6. อาจารย์ผู้สอน					
6.1 อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน					
6.2 อาจารย์ในหลักสูตรสอน เนื้อหา ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					
6.3 อาจารย์ในหลักสูตรสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ					
6.4 อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม และจิตสำนึกในความเป็นครู					
7. การเรียนการสอน					
7.1 การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับลักษณะวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้					
7.2 การใช้สื่อประกอบการสอนอย่างเหมาะสม					
7.3 วิธีการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาได้ประยุกต์แนวคิดศาสตร์ทางวิชาชีพและ / หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้					
7.4 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน					
7.5 มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21					
7.6 มีการจัดสอนซ่อมเสริมสำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียน					
8. การวัดและประเมินผล					
8.1 วิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนการสอน					
8.2 การวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์ และข้อตกลงที่กำหนดไว้ล่วงหน้า					
8.3 การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพและยุติธรรม					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
9. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
9.1 ห้องเรียนมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อ นักศึกษา					
9.2 ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอ ต่อนักศึกษา					
9.3 ระบบบริการสารสนเทศเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอ ต่อนักศึกษา					
9.4 ห้องสมุดเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา					
9.5 สนามกีฬา ที่ออกกำลังกาย ที่นั่งอ่านหนังสือเหมาะสมเอื้อต่อการ เรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา					
9.6 หนังสือตำรา มีความเพียงพอและมีคุณภาพ ทันสมัยส่งเสริมการ เรียนรู้					
9.7 สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด แสง อากาศถ่ายเท เป็นต้น)					
9.8 สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด ความสงบ ร่มรื่น เป็นต้น)					

ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....
ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามฉบับนี้

3. แบบสอบถามการประเมินการใช้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต โดยผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิชา วิศวกรรมเกษตรและอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ต่อคุณภาพและการจัดการศึกษาหลักสูตรฯ

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความพึงพอใจและประเมินการใช้หลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ต่อคุณภาพและการจัดการศึกษาหลักสูตรฯ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นตรงตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ใน () และกรณารอกข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อาชีพปัจจุบัน () ข้าราชการ / พนักงานของรัฐ () พนักงานบริษัทเอกชน
() ธุรกิจส่วนตัว () อื่นๆ
3. ท่านได้ทำงานตรงหรือสัมพันธ์กับความรู้ที่ท่านเรียนมาจากหลักสูตรฯ หรือไม่
() ตรง / สัมพันธ์ () ไม่ตรง / ไม่สัมพันธ์

ตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ต่อคุณภาพและการจัดการศึกษาหลักสูตรฯ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ให้ตรงกับความพึงพอใจของท่าน

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1. ด้านหลักสูตร					
1.1 การจัดการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
1.2 มีการจัดแผนการเรียนแต่ละปีการศึกษาเป็นไปตามแผนการศึกษาตลอดหลักสูตร					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1.3 มีปฏิทินการศึกษาและโปรแกรมการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาอย่างชัดเจน					
1.4 หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับศาสตร์ในสาขาวิชาและความต้องการของตลาดแรงงาน					
1.5 วิชาเรียนมีการเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21					
2. กระบวนการคัดเลือกนักศึกษา					
2.1 การกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา มีความเหมาะสม					
2.2 หลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา มีความเหมาะสม					
2.3 กระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษา มีความเหมาะสม					
3. การเตรียมความพร้อมของนักศึกษา					
3.1 มีการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา (เฉพาะนักศึกษา ปี 1) เช่น การปฐมนิเทศนักศึกษา การอบรมให้ความรู้ก่อนเข้าศึกษาเพื่อปรับพื้นฐานความรู้ได้อย่างเหมาะสม					
3.2 รูปแบบการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษามีความเหมาะสม					
3.3 นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมเตรียมความพร้อมไปใช้ได้เป็นอย่างดีในการเรียนในชั้นเรียน					
4. อาจารย์ผู้สอน					
4.1 อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน					
4.2 อาจารย์ในหลักสูตรสอน เนื้อหา ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					
4.3 อาจารย์ในหลักสูตรสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ					
4.4 อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม และจิตสำนึกในความเป็นครู					
5.อาจารย์ที่ปรึกษา					
5.1 ได้รับความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา					
5.2 ช่องทางติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษามีเพียงพอ					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
5.3 อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความสนใจติดตามผลการเรียนของนักศึกษาและช่วยเหลือให้นักศึกษาเรียนเป็นไปตามระยะเวลาของหลักสูตร					
5.4 อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาในด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากด้านวิชาการและการใช้ชีวิต					
6. การเรียนการสอน					
6.1 การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับลักษณะวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้					
6.2 การใช้สื่อประกอบการสอนอย่างเหมาะสม					
6.3 วิธีการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาได้ประยุกต์แนวคิดศาสตร์ทางวิชาชีพ และ/หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้					
6.4 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน					
6.5 มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21					
6.6 มีการจัดสอนซ่อมเสริมสำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียน					
7. การวัดและประเมินผล					
7.1 วิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนการสอน					
7.2 การวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์ และข้อตกลง ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า					
7.3 การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพและยุติธรรม					
8. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
8.1 ห้องเรียนมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา					
8.2 ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา					
8.3 ระบบบริการสารสนเทศเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอต่อนักศึกษา					
8.4 ห้องสมุดเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
8.5 สนามกีฬา ที่ออกกำลังกาย ที่นั่งอ่านหนังสือเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา					
8.6 หนังสือตำรา มีความเพียงพอและมีคุณภาพ ทันสมัยส่งเสริมการเรียนรู้					
8.7 สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด แสง อากาศ ถ่ายเท เป็นต้น)					
8.8 สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด ความสงบ ร่มรื่น เป็นต้น)					

ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

ขอบคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามฉบับนี้

4. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับลักษณะของบัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐานผลการเรียนรู้ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหารมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามถึงความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ ที่มีต่อบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อันจะเป็นผลสะท้อนกลับให้ทางมหาวิทยาลัยได้แก้ไขปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามต่อไปในอนาคต จึงใคร่ขอความร่วมมือท่านสละเวลาอันมีค่ายังตอบคำถามให้ครบถ้วน และตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

แบบสอบถามฉบับนี้มี 7 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานของท่าน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตที่มหาวิทยาลัยควร

ดำเนินการ

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับอัตลักษณ์ของบัณฑิต

ตอนที่ 5 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับอัตลักษณ์ของบัณฑิต

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21

ตอนที่ 7 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หน้าข้อความซึ่งตรงตามความเป็นจริง และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเหมาะสมในข้อกำหนด

1. ชื่อบัณฑิต _____ สำเร็จการศึกษาจาก คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

2. ลักษณะของหน่วยงาน ชื่อ

หน่วยงาน _____

2.1 หน่วยงานราชการ

2.2 รัฐวิสาหกิจ

2.3 องค์กรเอกชน

2.4 ธุรกิจส่วนตัว

2.5 อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

3. ผู้ให้ข้อมูล ชื่อ-สกุล _____

เบอร์โทร _____ อีเมล _____

3.1 เจ้าของกิจการ 3.2 ผู้อำนวยการ 3.3 ผู้จัดการ
 3.4 รองผู้จัดการ 3.5 หัวหน้าแผนก/ฝ่าย 3.6 อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

4. สิ่งที่เป็นนโยบายแรกในการพิจารณารับพนักงานของท่าน ได้แก่

4.1 สถาบันการศึกษา 4.2 บุคลิกภาพ 4.3 สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา
 4.4 ความสามารถพิเศษ 4.5 สถานภาพ 4.6 อื่นๆ (โปรดระบุ) _____

5. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีหน้าที่ในการผลิตบัณฑิตเพื่อรับใช้สังคม จึงอยากทราบว่า
 หน่วยงานของท่านมีความต้องการบัณฑิตในสาขาใด _____
 และคุณลักษณะบัณฑิตแบบใด _____

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิต

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าตรงกับความคิดเห็น/พฤติกรรมที่
 แสดงออกของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม					
1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ ทางวิชาชีพ					
1.2 แสดงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ					
1.3 มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม					
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและ สังคม					
1.5 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
2. ด้านความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการตามลักษณะงานในสาขา					
2.1 มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมเกษตรและอาหาร อย่างกว้างขวางและเป็นระบบตระหนักในองค์ความรู้และทฤษฎี ในสาขาวิชาการอื่นที่เกี่ยวข้องรู้หลักและทฤษฎีที่สัมพันธ์กัน					

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
2.2 มีความคุ้นเคยกับพัฒนาการล่าสุดในระดับแนวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชา รวมทั้งตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้					
2.3 ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ รวมถึงการปรับปรุงตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป					
3. ด้านทักษะทางปัญญา					
3.1 สามารถระบุปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรมโดยสามารถประยุกต์ความรู้พื้นฐานและสามารถวางแผนและปฏิบัติงานทางด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
3.2 สามารถวิเคราะห์ ประเมิน และติดตามการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหารได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ					
3.3 สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับทางด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหารที่เหมาะสม					
3.4 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถวิจัยผู้บริโภค รวมทั้งหาข้อมูล จัดการข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปรผลได้อย่างถูกต้องเพื่องานด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ					
3.5 สามารถระบุถึงปัญหาได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งจัดการงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยและบูรณาการร่วมกับความรู้อื่นเพื่อแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมเกษตรและอาหารเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ					
4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					
4.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม					
4.2 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและ					

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
สมาชิกกลุ่ม					
4.3 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ					
4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพ					
5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
5.1 สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์					
5.2 สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
5.3 สามารถระบุเข้าถึงและคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ					
5.4 มีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมและใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูลแปลความหมายและสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด					
5.5 สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม					
5.6 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
5.7 สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิต

.....

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับอัตลักษณ์ของบัณฑิต

อัตลักษณ์ คือ ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนตามปรัชญาปณิธานวิสัยทัศน์พันธกิจและวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสถานศึกษา

อัตลักษณ์ของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม คือ **บัณฑิตนักปฏิบัติ ซื่อสัตย์ อดทน พร้อมพัฒนาตน**

บัณฑิตนักปฏิบัติ คือ บัณฑิตที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้จนเกิดความรู้ ความเข้าใจ นำไปสู่การคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์และปฏิบัติตามวิธีการ ขั้นตอนตามศาสตร์ที่เรียนรู้ คำว่า “บัณฑิตนักปฏิบัติจึงเป็นผล การเรียนรู้ (Learning Outcome) ที่เกิดจากการพัฒนาทักษะด้านความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ”

ซื่อสัตย์ คือ พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความตรงต่อหน้าที่ ตรงต่อวินัย ไม่คดโกง

อดทน คือ พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการรักษาใจ กาย วาจาให้หนึ่ง สำรวมอยู่ในทางที่ดี ไม่ว่าจะถูก กระทบด้วยสิ่งที่ไม่พึงปรารถนาหรือไม่พึงปรารถนาก็ตาม มีความมั่นคงหนักแน่นทางอารมณ์ ไม่หวั่นไหว ทั้งนี้ “ซื่อสัตย์ อดทนเกิดได้จากการพัฒนาทักษะด้านคุณธรรม จริยธรรม”

พร้อมพัฒนาตน คือ พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความพร้อมที่จะรับรู้(รู้ฟัง) นำไปสู่ รู้ลึก รู้จำ รู้คิด และรู้ทำบนฐานของปัญญา ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Skills) ซึ่งคำว่า “พร้อมพัฒนาตน” ต้องใช้ทักษะกระบวนการทั้งหมดในการพัฒนา คือ ทักษะทางปัญญา ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าตรงกับความคิดเห็น/พฤติกรรมที่ แสดงออกของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1. บัณฑิตนักปฏิบัติ					
1.1 ใช้ความรู้ตามสาขาวิชาที่เรียนจบมาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ					
1.2 นำความรู้มาปรับ/ประยุกต์ใช้ในการทำงาน					
1.3 วิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานได้อย่างเหมาะสม					

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1.4 รู้ทันข้อมูลข่าวสาร และเทคโนโลยีใหม่ ๆ					
2. ซื่อสัตย์ อดทน					
2.1. ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ที่ได้รับ					
2.2 สำนวณกาย วาจาและใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม					
3. พร้อมพัฒนาตน					
3.1 รับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน					
3.2 พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่เพื่อนำไปสู่การพัฒนาองค์กร					

ตอนที่ 5 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับอัตลักษณ์ของบัณฑิต

.....

.....

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21

ทักษะในศตวรรษที่ 21 คือ การรอบรู้สาระวิชามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อความสำเร็จ สาระวิชาหลักพื้นฐาน เช่น ภาษาอังกฤษ การอ่านภาษาของโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ การปกครองและความเป็นพลเมืองที่ดีแต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 โรงเรียนต้องส่งเสริมความเข้าใจเนื้อหาวิชาการให้อยู่ในระดับสูงด้วยการสอดแทรกทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งได้แก่ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าตรงกับความคิดเห็น/พฤติกรรมที่แสดงออกของ
บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม					
1.1 มีความริเริ่มสร้างสรรค์ในเชิงนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อนำไปสู่ การพัฒนางานในองค์กร					
1.2 มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ					
1.3 มีความสามารถในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่ ความสำเร็จของงาน					
1.4 มีทักษะในการสื่อสารที่ดีในการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่าง เพื่อนร่วมงานทุกระดับ					
1.5 ให้ความร่วมมือ ร่วมแรง ร่วมใจเป็นอย่างดีในการพัฒนา งาน และพัฒนาองค์กร					
2. ทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี					
2.1 มีการพัฒนาความรู้ด้านข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อ องค์กร					
2.2 มีความรอบรู้เท่าทันสื่อ และเลือกในการรับข้อมูลข่าวสารที่ เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และองค์กร					
2.3 มีความรู้ ความสามารถในการนำเทคโนโลยี มาใช้ในการ ปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม					
3. ทักษะชีวิตและอาชีพ					
3.1 มีความยืดหยุ่นผ่อนปรน โดยมีความสามารถในการปรับตัว และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์และกลุ่มคนที่ หลากหลาย					
3.2 มีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมี วิจารณญาณและปฏิบัติงานได้หลากหลาย					
3.3 มีทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม มีการปรับตัวเข้ากับ					

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
สังคมและวัฒนธรรมการทำงานในองค์กรได้เป็นอย่างดี					
3.4 มีความรับผิดชอบเชื่อถือได้					
3.5 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ					
3.6 มีความใส่ใจดูแลตนเองเป็นอย่างดี					
3.7 มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำไปสู่การประสบความสำเร็จในอาชีพ					

ตอนที่ 7 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามฉบับนี้

ภาคผนวก ค



พิมพ์สำเนา

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 รวมทั้งมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ จึงสมควรปรับปรุงข้อบังคับ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549 รวมทั้งที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 เพื่อให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินการมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในคราวประชุมครั้งที่ 145(5/2561) เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้ เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

3.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549

3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553

ข้อ 4 บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่มีการกำหนดไว้แล้ว ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 5 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะหรือวิทยาลัย” หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยซึ่งเป็นส่วนราชการตามกฎหมายกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วย การจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้รวมถึงคณะหรือวิทยาลัยที่จัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย ตามพระราชบัญญัติ การบริหารส่วนงานภายในสถาบันอุดมศึกษา

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีคณะหรือวิทยาลัยที่เป็นส่วนราชการตามกฎหมายกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้รวมถึงคณบดีของคณะหรือวิทยาลัยที่จัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย ตามพระราชบัญญัติ การบริหารส่วนงานภายในสถาบันอุดมศึกษา

“คณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัย ในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะกรรมการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี” หมายความว่า คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย แนวปฏิบัติ การควบคุมและรักษามาตรฐานทางวิชาการในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนในหลักสูตรนั้นที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา ทั้งนี้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด โดยอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีผลสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องมาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้น มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก 1 หลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรืออาจารย์พิเศษที่มีภาระงานสอนในหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอน

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาของนักศึกษาโดยคำแนะนำของคณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัยหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนในเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนนอกเวลาราชการด้วยก็ได้

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนในเวลาราชการด้วยก็ได้

“ปีการศึกษา” หมายความว่า ระยะเวลาจัดการศึกษาอย่างน้อย 2 ภาคการศึกษาปกติ

“ภาคการศึกษา” หมายความว่า ระยะเวลาการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

หมวด 1

การรับเข้าศึกษา

ข้อ 6 คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

6.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี 5 ปี และไม่น้อยกว่า 6 ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

6.2 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (3 ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

6.3 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทั้งทางวิชาการและทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.50 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำไม่น้อยกว่า 3.50 ทุกภาคการศึกษา อนึ่งในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวนำ หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า 3.50 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวนำ

6.4 มีคุณสมบัติตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เป็นกรณีพิเศษ

ข้อ 7 การสอบคัดเลือกและการคัดเลือกเป็นนักศึกษา

7.1 มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษาเป็นคราวๆ ไปตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2 มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าหรือผู้ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า เข้าเป็นนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัยตามระเบียบหรือเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับสาขาวิชานั้นๆ

7.3 มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเพื่อเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 2 หรือชั้นปีที่ 3

ข้อ 8 ประเภทของนักศึกษา

8.1 นักศึกษาเต็มเวลา หมายความว่า นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 6 ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรี

8.2 นักศึกษาไม่เต็มเวลา หมายความว่า นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 6 ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีในหลักสูตรที่เรียนไม่เต็มเวลา

8.3 นักศึกษาสมทบ หมายความว่า นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนและ/หรือทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิรับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย

ข้อ 9 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

9.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นว่ามีความเหมาะสมเทียบเท่ามหาวิทยาลัย

9.2 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอนเฉพาะผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

9.2.1 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6

9.2.2 ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีความเหมาะสมเทียบเท่ามหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

9.2.3 มีผลการเรียนจากสถาบันเดิมโดยมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.00 และมีรายวิชาที่ได้เรียนมาแล้วจากสถาบันเดิม เทียบได้กับรายวิชาในมหาวิทยาลัย ตามแผนการศึกษาของสาขาวิชาที่จะรับโอนมาได้เป็นหน่วยกิตสะสม ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยของรายวิชาที่เทียบโอนทั้งหมดไม่น้อยกว่า 2.00 สำหรับระยะเวลาการศึกษาต้องไม่เกิน 2 เท่าของแผนการศึกษา โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจากสถาบันเดิม ทั้งนี้จะต้องมีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของหลักสูตร

9.2.4 ผลการเรียนทุกรายวิชาจะต้องไม่ติด F หรือ I หรือ U

9.3 การขอโอนมาเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

9.3.1 ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนเปิดปีการศึกษา

9.3.2 ติดต่อขอให้สถาบันเดิมจัดส่งระเบียบผลการเรียน และรายละเอียดเนื้อหาวิชาที่ได้เรียนไปแล้วมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง

9.4 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอน โดยความเห็นชอบของคณะ ภาควิชา และ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ การนับระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตรให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

ข้อ 10 การโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 11 การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

11.1 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เทียบเท่า อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้

11.2 การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนเปิดปีการศึกษา

11.3 การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับเข้าโดยความเห็นชอบของคณะ และ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

11.4 การเทียบโอนหน่วยกิต

11.4.1 รายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วทั้งหมดในปริญญาเดิม จะได้รับพิจารณาเทียบโอนเพื่อใช้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ รายวิชาที่โอนหน่วยกิตไม่ได้ให้ตัดออก

11.4.2 การเทียบโอนหน่วยกิตให้นำความตามข้อ 10 มาใช้โดยอนุโลม

ข้อ 12 การรายงานตัวเป็นนักศึกษา

12.1 มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าเข้าเป็นนักศึกษาเป็นคราวๆไป ตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

12.2 มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าหรือผู้ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า เข้าเป็นนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดของมหาวิทยาลัยตามระเบียบหรือเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับสาขานั้นๆ

12.3 มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นเพื่อเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 2 หรือชั้นปีที่ 3

หมวด 2

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 13 ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

13.1 มหาวิทยาลัยอาจเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อนโดยให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

13.2 มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในระบบไตรภาคหรือระบบจตุรภาคให้ถือแนวทางดังนี้

13.2.1 ระบบไตรภาค 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

โดย 1 หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ 12/15 หน่วยกิต ระบบทวิภาคหรือ 4 หน่วยกิต ระบบทวิภาค เทียบได้กับ 5 หน่วยกิตระบบไตรภาค

13.2.2 ระบบจตุรภาค 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์

โดย 1 หน่วยกิตระบบจตุรภาค เทียบได้กับ 10/15 หน่วยกิต ระบบทวิภาค หรือ 2 หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ 3 หน่วยกิตระบบไตรภาค

13.3 มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือรูปแบบผสมผสาน ดังนี้

13.3.1 การศึกษาแบบเฉพาะบางช่วงเวลา เป็นการจัดการศึกษาในบางเวลาของปีการศึกษาหรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

13.3.2 การศึกษาแบบทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนผ่านทางไกลระบบการสื่อสารหรือเครือข่ายสารสนเทศต่างๆหรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะหรือข้อตกลงที่มหาวิทยาลัยกำหนด

13.3.3 การศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ตามกำหนดเวลาของคณะนั้นๆ

13.3.4 การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ภาษาต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งอาจจะเป็นความร่วมมือของสถานศึกษาหรือหน่วยงานในประเทศหรือต่างประเทศและมีการจัดการและมีมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรสากล

13.3.5 รูปแบบอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเหมาะสมตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 14 การกำหนดรายวิชา เพื่อความเป็นสากลทางการอุดมศึกษา รายวิชา (Course) ในแต่ละกลุ่มวิชา ประกอบด้วย เลขประจำรายวิชา (Course Number) ชื่อรายวิชา (Course Name) จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงบรรยาย จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ และจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

14.1 เลขประจำรายวิชา แต่ละรายวิชาประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นอักษรย่อภาษาอังกฤษของกลุ่มวิชา จำนวนไม่เกิน 4 ตัวอักษร และส่วนที่สองเป็นตัวเลข 3 หลัก ซึ่งตัวเลขหลักร้อยหรือตัวเลขแรก หมายความว่า ระดับความยากหรือชั้นปี หลักสิบ หมายความว่า รายวิชาในกลุ่มวิชาเดียวกันในสาขาวิชา และหลักหน่วย หมายความว่า ลำดับก่อนหลังรายวิชาในกลุ่มวิชาเดียวกัน การกำหนดตัวอักษรของกลุ่มวิชาใดๆ ให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

14.2 ชื่อรายวิชา เป็นชื่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ที่ให้ความหมายของรายวิชานั้น ในกรณีที่ชื่อเหมือนกันให้ใส่หมายเลขต่อท้ายชื่อ ซึ่งแสดงถึงว่าในรายวิชานั้นมีเนื้อหาวิชาสัมพันธ์

ต่อเนื่องกัน

14.3 จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงบรรยาย จำนวนชั่วโมงปฏิบัติและจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองให้กำหนดเป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 15

จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองให้คิด 1 หน่วยกิตภาคทฤษฎีเท่ากับ 2 ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง และ 1 หน่วยกิตภาคปฏิบัติเท่ากับ 1 ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง

ข้อ 15 การคิดหน่วยกิต มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตของรายวิชาในการจัดการศึกษาจำนวนหน่วยกิต บ่งถึงเชิงปริมาณเนื้อหาการสอนการเรียนรู้และระยะเวลาเป็นชั่วโมงที่ใช้ของแต่ละรายวิชาโดยให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

15.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบ ทวิภาค

15.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

15.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

15.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาค

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 14 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคให้เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมงการศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ 16 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

16.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

16.2 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 10 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 15 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

16.3 หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 180 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 18 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

16.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิตใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 4 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับ

การลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ข้อ 17 การลงทะเบียน มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยคณะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาทำหน้าที่แนะนำและให้คำปรึกษาตลอดจนแนะนำแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาและเป็นไปตามเอกัตภาพของแต่ละบุคคล และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

17.1 การลงทะเบียนรายวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัยหากนักศึกษามาลงทะเบียนรายวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

17.2 การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการเพิ่ม-ถอนรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้มหาวิทยาลัยจะยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

17.3 การลงทะเบียนเรียนซ้ำจะทำได้ต่อเมื่อ

17.3.1 รายวิชานั้นได้ลำดับชั้นต่ำกว่า C

17.3.2 กรณีต้องการเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ลำดับชั้น C หรือสูงกว่า สามารถกระทำได้แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

17.4 การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนรายวิชาต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

17.5 รายวิชาใดที่ได้รับอักษร I นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

17.6 การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชา ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

17.7 กรณีที่นักศึกษาจะลงทะเบียนน้อยกว่า 9 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้อนุมัติ

กรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา จะลงทะเบียนเกินกว่า 22 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า 9 หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อนให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้อนุมัติ

สำหรับการลงทะเบียนรายวิชาสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาปกติ ให้มีจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรสาขาวิชานั้น

หากมหาวิทยาลัยมีเหตุผล ความจำเป็น สามารถอนุมัติให้การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวน หน่วยกิต แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและ คุณภาพ

การศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

17.8 การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

17.9 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ หากอาจารย์ผู้สอน และคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร และได้ยื่นหลักฐานนั้น ต่อมหาวิทยาลัยทั้งนี้นักศึกษาจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียม การศึกษา และนักศึกษาจะได้รับอักษร V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษร V แล้วประสงค์จะเปลี่ยนแปลง เพื่อขอรับการวัด และประเมินผลเป็นลำดับชั้น หรืออักษร S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

17.10 ในภาคการศึกษาปกติใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยและจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา/เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา ภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาหากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นจากทะเบียนนักศึกษา

17.11 อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา กลับเข้าเป็น นักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ใน กรณีเช่นนี้นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา อธิการบดีจะไม่อนุมัติให้กลับเข้าเป็นนักศึกษาตามวรรคก่อน หาก พ้นกำหนดเวลาสองปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา

17.12 กรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะ ราย กรณีนักศึกษาได้รับความเห็นชอบจากคณบดีคณะที่ตนสังกัด อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนรายวิชาตามข้อ 17.6 ทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้

17.13 กรณีที่มีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลง เฉพาะราย หรือกรณีนักศึกษาได้รับความเห็นชอบจากคณบดีคณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้นๆ อธิการบดี อาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนใน มหาวิทยาลัยได้ทั้งนี้ โดยต้องชำระค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 3 หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 18 หลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

18.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่

18.1.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

18.1.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการ

18.2 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่

18.2.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้ว ให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

18.2.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูงโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงานองค์กร หรือสถานประกอบการ

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ข้อ 19 โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชาประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

19.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายความว่า หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปะ วัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

มหาวิทยาลัย อาจจัดวิชาศึกษาทั่วไป ในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใดๆก็ได้โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษา สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสร้างเสริมลักษณะนิสัย ในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิต ของรายวิชาที่ได้รับการยกเวണ്ടังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

19.2 หมวดวิชาเฉพาะ หมายความว่า วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

19.2.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

19.2.2 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่มาตราฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

หลักสูตร (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

19.2.3 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

19.2.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ในกรณีการจัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ผู้เรียนต้องเรียนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

19.3 หมวดวิชาเลือกเสรี หมายความว่า วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีโดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและเป็นไปตามเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบและแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 4

การดำเนินการศึกษา

ข้อ 20 การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้คณะกรรมการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย แนวปฏิบัติ การควบคุมและรักษามาตรฐานทางวิชาการ ในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อ 21 จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

21.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ประกอบด้วย

21.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

21.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

21.1.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำ ที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

21.2 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี(ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

21.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

21.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ใน 5 คนต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นอาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษา หรือเป็นบุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกันแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 2 คน

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน และหากเป็นปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์

สาขาวิชานั้น ต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ 1 ใน 3

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

21.2.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปีทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ

ข้อ 22 การเพิ่มและการถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 5

การวัดผลประเมินผลการศึกษาและการให้สำเร็จการศึกษา

ข้อ 23 การวัดและประเมินผลการศึกษา

23.1 มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาค การศึกษาละไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง เมื่อได้ทำการประเมินผลการศึกษาวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่าการเรียนรายวิชานั้นสิ้นสุดลง

23.2 นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามแผนหรือกำหนดการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลตามวาระแรกจะได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U

23.3 มหาวิทยาลัยใช้ระบบลำดับชั้น และค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผลนอกจาก
รายวิชาที่กำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U เป็นลำดับชั้นซึ่งไม่มีค่าลำดับชั้น

23.4 สัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
A =	ดีเยี่ยม (EXCELLENT)
B+ =	ดีมาก (VERY GOOD)
B =	ดี (GOOD)
C+ =	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)
C =	พอใช้ (FAIR)
D+ =	อ่อน (POOR)
D =	อ่อนมาก (VERY POOR)
F =	ตก (FAILED)
S =	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U =	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
I =	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
V =	ผู้เข้าร่วมศึกษา (VISITOR)
W =	การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

23.5 ระบบลำดับชั้น กำหนดเป็นสัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D, และ F ซึ่งแสดงผล
การศึกษาของนักศึกษาที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าลำดับชั้นดังนี้

ลำดับชั้น A	มีค่าลำดับชั้นเป็น	4
ลำดับชั้น B+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	3.5
ลำดับชั้น B	มีค่าลำดับชั้นเป็น	3
ลำดับชั้น C+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	2.5
ลำดับชั้น C	มีค่าลำดับชั้นเป็น	2
ลำดับชั้น D+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1.5
ลำดับชั้น D	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1
ลำดับชั้น F	มีค่าลำดับชั้นเป็น	0

23.6 ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้วัดและ
ประเมินผลด้วยอักษร S และ U

23.7 อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้น ให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยนักศึกษามีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน 30 วันของภาคการศึกษาถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียนนับจากวันเข้าชั้นเรียนหากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัย จะเปลี่ยนอักษร I เป็นลำดับชั้น F หรืออักษร U

23.8 อักษร V เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นักศึกษาได้ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดและประเมินผลในรายวิชานั้น ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนอาจใช้ดุลยพินิจในการเปลี่ยนอักษร V เป็นอักษร W ได้

23.9 อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

23.9.1 นักศึกษาได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ 22

23.9.2 การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ 17.8

23.9.3 การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขโดยดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนตามข้อ 23.8

23.9.4 นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

23.9.5 นักศึกษาลาออกก่อนวันประกาศผลการเรียน

23.9.6 มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นักศึกษาถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยหรือเสียชีวิต ภายหลังระยะเวลาตามข้อ 22

23.10 อักษร S, U, I, V และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย

23.11 รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นผลการเรียน ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ให้ได้รับผลการเรียน ดังนี้

23.11.1 ผู้ที่ได้รับการยกเว้นการศึกษาจากรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่สภามหาวิทยาลัยรับรองให้ได้รับผลการเรียนเป็น S

23.11.2 รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการศึกษาจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้ได้รับผลการเรียน ดังนี้

1) CS (Credits from Standardized Test) กรณีที่ได้หน่วยกิต จากการทดสอบมาตรฐาน

2) CE (Credits from Exam) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการทดสอบด้วยระบบทดสอบจากมหาวิทยาลัยจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน

3) CT (Credits from Training) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินจากการฝึกอบรมจากการประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา

4) CP (Credits from Portfolio) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมิน

ประสบการณ์โดยการนำเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอยกเว้นตามข้อ 23.11.2 ให้ทำ
ประกาศมหาวิทยาลัย

ผู้มีสิทธิ์ขอยกเว้นตามวรรคหนึ่ง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

23.12 การนับหน่วยกิตสะสม

23.12.1 รายวิชาที่นักศึกษาได้ลำดับชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D หรือ อักษร S
เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตของรายวิชานั้น เป็นหน่วยกิตสะสม

23.12.2 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้ง โดยมีได้สอบตก
ในรายวิชานั้น ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นับเฉพาะครั้งสุดท้ายเพื่อสำเร็จการศึกษา
ตามหลักสูตร

23.12.3 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาที่ระบุไว้ว่าเป็นรายวิชาที่เทียบเท่ากัน
ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดเท่านั้น

23.13 มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าลำดับชั้นของ
รายวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน

23.14 ถ้านักศึกษาได้ลำดับชั้นในรายวิชาใด ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของแต่ละหลักสูตร
สาขาวิชาได้กำหนดไว้ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก จนได้ลำดับชั้นเป็นไปตามความ
ต้องการของแต่ละหลักสูตรสาขาวิชานั้น

23.15 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือ
หน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาเป็นการชั่วคราว อาจขอโอนหน่วยกิตและผลการเรียนมาประเมิน
ร่วมกับผลการเรียนในมหาวิทยาลัย

รายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นนั้น จะต้องมียุทธศาสตร์
และจำนวนชั่วโมงภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเทียบเท่ากับมหาวิทยาลัย ทั้งในเรื่องของคุณภาพและ
มาตรฐาน หากไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและคณะที่นักศึกษาสังกัด

ข้อ 24 การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าระดับ
คะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม 2 ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียนเป็น
“1” ไม่นำหน่วยกิตมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ทั้งนี้การคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นำเอา
ผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมารวมกันแล้วหารด้วยผลรวม
ของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นๆ

กรณีที่นักศึกษาสอบตกในรายวิชาใดและต้องเรียนซ้ำ ให้นับรวมทั้งหน่วยกิตที่สอบตกและเรียนซ้ำ
รายวิชานั้นเพื่อใช้คำนวณหาระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำในรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่า “C” หรือเรียนแทนในรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่เทียบเท่า ให้นำจำนวนหน่วยกิต และค่าระดับชั้นที่ได้ ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

ข้อ 25 ให้คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เป็นผู้อนุมัติผลการศึกษาแก่ผู้ที่เรียนครบหลักสูตร

หมวด 6

การลา การย้ายหลักสูตรสาขาวิชา และการพ้นสภาพ

ข้อ 26 การลา

26.1 การลาป่วย นักศึกษาผู้ใดที่ป่วย จนไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน ในกรณีที่นักศึกษาป่วยติดต่อกันตั้งแต่ 2 วันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือจากสถานพยาบาลเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุข รับรอง แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

26.2 การลากิจ นักศึกษาผู้ใดมีกิจจำเป็น ไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันหากไม่สามารถยื่นใบลา ล่วงหน้าได้ ให้ยื่นวันแรกที่เข้าชั้นเรียน

26.3 การลาพักการศึกษา

26.3.1 นักศึกษาจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ ดังกรณีต่อไปนี้

- 1) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร
- 2) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
- 3) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ
- 4) เมื่อถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน
- 5) เหตุผลอื่นๆ ที่คณะเห็นสมควร

26.3.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษา ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

26.3.3 นักศึกษาที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ

26.4 การลาออก นักศึกษาผู้ประสงค์จะขอลาออก ต้องยื่นใบลาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดีแล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ 27 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชา

27.1 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาภายในคณะให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น

27.2 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่นให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

27.2.1 นักศึกษาจะขอย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่นได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณบดีคณะเดิม และได้เรียนตามแผนการศึกษาในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่าสองภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษา

27.2.2 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะนั้น ซึ่งทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

27.2.3 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่น ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะที่จะรับย้าย ไปสังกัดพิจารณาอนุมัติ

กรณีการย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะครุศาสตร์ ไม่สามารถกระทำได้นี้เนื่องจาก เป็นไปตามระเบียบของสำนักงานครุสภา

27.2.4 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่นจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายหลักสูตรสาขาวิชา และได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวใหม่แล้ว

27.3 การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยของนักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชา หรือย้ายคณะ ให้นำผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะ เป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม รายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่านักศึกษานั้น จะได้รับค่าระดับชั้นใด จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

ข้อ 28 การพ้นสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาจะพ้นสถานภาพนักศึกษาด้วยเหตุดังต่อไปนี้

28.1 เสียชีวิต

28.2 ลาออก

28.3 โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

28.4 พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดผล ตามข้อ 29

28.5 ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษา ภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

28.6 ถูกลบชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนักศึกษา

28.7 มีเวลาศึกษาเกินระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาตามข้อ 31

28.8 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ 29 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา อันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดผล

29.1 นักศึกษาภาคปกติ นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

29.1.1 ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ ที่ 2 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

29.1.2 ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ ที่ 4, ที่ 6, ที่ 8, ที่ 10, ที่ 12, ที่ 14 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตร 4 ปี เมื่อสิ้นภาคการศึกษา ปกติที่ 4, ที่ 6, ที่ 8, ที่ 10, ที่ 12, ที่ 14, ที่ 16 และที่ 18 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีหลักสูตร 5 ปี เมื่อ สิ้นภาคการศึกษาปกติที่ 4, ที่ 6, ที่ 8, ที่ 10, ที่ 12, ที่ 14, ที่ 16, ที่ 18, ที่ 20, และที่ 22 นับตั้งแต่เริ่ม เข้าศึกษา กรณี หลักสูตร 6 ปี และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติที่ 4 และที่ 6 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณี หลักสูตร (ต่อเนื่อง)

29.1.3 นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้รับค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 1.80

29.1.4 ใช้เวลาศึกษาเกิน 16 ภาคการศึกษาภาคปกติ กรณีเรียนหลักสูตร 4 ปีเกิน 20 ภาคการศึกษาปกติ กรณีหลักสูตร 5 ปีและเกิน 8 ภาคการศึกษาปกติ กรณีเรียนหลักสูตร(ต่อเนื่อง)

29.2 นักศึกษาภาคพิเศษ นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อ หนึ่ง ดังต่อไปนี้

29.2.1 ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาภาค พิเศษที่ 3 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

29.2.2 ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาภาค พิเศษที่ 6, ที่ 9, ที่ 12, ที่ 15, ที่ 18 และที่ 21 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตร 4 ปี เมื่อสิ้น ภาคการศึกษาภาคพิเศษที่ 6, และที่ 9 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีหลักสูตร (ต่อเนื่อง)

29.2.3 นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้รับค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 1.80

29.2.4 ใช้เวลาศึกษาเกิน 24 ภาคการศึกษาภาคพิเศษ กรณีเรียนหลักสูตร 4 ปี เกิน 12 ภาคการศึกษาภาคพิเศษ กรณีเรียนหลักสูตร (ต่อเนื่อง)

29.3 การให้โอกาสเรียนในระยะทดลองดูความสามารถ (Probation) ในกรณีที่นักศึกษาค้น ใดมีผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 หรือต่ำกว่า 1.80 ในภาค การศึกษาที่ 4 หรือที่ 6 หรือภาคการศึกษาใดที่มีผลให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษา เพื่อ ป้องกันการสูญเปล่าทางการศึกษาที่รัฐสนับสนุนและการเสียโอกาสทางการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้โอกาสนักศึกษาผู้นั้นได้ทดลองเรียนรายวิชาใหม่เพิ่มเติมเพื่อที่จะสามารถทำ คะแนนเฉลี่ยสะสมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยอาจให้โอกาสนักศึกษาเรียนในภาค การศึกษาฤดูร้อนหรือภาคการศึกษาถัดไป จำนวนวิชาและจำนวนหน่วยกิต ที่จะเรียนเพิ่มให้อยู่ในดุลพินิจ ของอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

29.4 การเลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 กรณีที่นักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 1.80 แต่ไม่ถึง 2.00 ให้นักศึกษาเรียนรายวิชาเพิ่มเพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 ทั้งนี้ ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 16 จึงจะถือว่านักศึกษาผู้นั้นมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

29.5 นักศึกษาทุจริตในการสอบ นักศึกษาที่ทุจริตหรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการเรียนในรายวิชานั้นเป็น “F” และให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามวินัยนักศึกษา

หมวด 7

การเสนอให้สำเร็จการศึกษา

ข้อ 30 ระยะเวลาสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ต้องมีระยะเวลาศึกษาดังนี้

30.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติ ในการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 9 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ และไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษา ในการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

30.2 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติ ในการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 12 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ และไม่ก่อน 17 ภาคการศึกษา ในการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

30.3 หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 10 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติ ในการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 15 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ และไม่ก่อน 20 ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

30.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคปกติ ในการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ และไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษา ในการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

ข้อ 31 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ผู้ที่สำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตรระดับปริญญาตรีต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

31.1 มีความประพฤติดี

31.2 สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาเอกและเงื่อนไขที่กำหนดของสาขาวิชานั้น

31.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

31.4 มีระยะเวลาสำเร็จศึกษาตามข้อ 30

การเสนอให้สำเร็จการศึกษาให้นักศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรดำเนินการขอสำเร็จการศึกษาตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

กรณีนักศึกษาผู้ใดไม่ประสงค์จะขอสำเร็จการศึกษาด้วยเหตุหนึ่งเหตุใด มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติคำขอ เป็นกรณีพิเศษก็ได้ ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดหรือแย้งกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี

31.5 ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสภาวิชาชีพ

ข้อ 32 เกณฑ์การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี ได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยม ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง พ.ศ. 2561

หมวด 8

การให้เหรียญรางวัล และเกียรติบัตรรางวัลเรียนดี

ข้อ 33 การให้รางวัลแก่ผู้เรียนดี ให้คณะเสนอชื่อนักศึกษาที่เรียนดีต่อมหาวิทยาลัย เพื่อขอรับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร และเกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

33.1 เหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

33.1.1 เหรียญทอง

1) สำหรับหลักสูตร 4 ปี หลักสูตร 5 ปี และหลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 ปี ให้แก่นักศึกษาที่เรียนดีตลอดหลักสูตร โดยใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ไม่เคยได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U หรือเรียนซ้ำในรายวิชาใด และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดตั้งแต่ 3.75 ขึ้นไป

2) สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง ให้แก่นักศึกษาที่เรียนดีตลอดหลักสูตรโดยใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ไม่เคยได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U หรือเรียนซ้ำในรายวิชาใด ทั้งในสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัย และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย จากสถาบันเดิมและมหาวิทยาลัย แต่ละแห่งตั้งแต่ 3.75 ขึ้นไป

3) ไม่เคยมีวิชาใดได้ลำดับชั้นต่ำกว่า C และไม่เคยเรียนเพื่อปรับระดับคะแนน

4) ผู้ที่ได้รับทุนศึกษาต่อต่างประเทศโดยได้รับอนุญาตและรับรองจากมหาวิทยาลัยมีสิทธิ์รับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

33.1.2 เหรียญเงิน

1) สำหรับหลักสูตร 4 ปี หลักสูตร 5 ปี และหลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 ปี ให้แก่นักศึกษาที่เรียนดีตลอดหลักสูตร โดยใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา ทั้งนี้ ไม่

นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ไม่เคยได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U หรือเรียนซ้ำในรายวิชาใด และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดตั้งแต่ 3.50 ถึง 3.74

2) สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง ให้แก่นักศึกษาที่เรียนดีตลอดหลักสูตรโดยใช้เวลาเรียนภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษา ทั้งนี้ไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ไม่เคยได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U หรือเรียนซ้ำในรายวิชาใด ทั้งในสถาบันเดิมและในมหาวิทยาลัย และมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากสถาบันเดิม และมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งตั้งแต่ 3.50 ถึง 3.74

3) ไม่เคยมีวิชาใดได้ลำดับชั้นต่ำกว่า C และไม่เคยเรียนเพื่อปรับระดับคะแนน

4) ผู้ที่ได้รับทุนศึกษาต่อต่างประเทศโดยได้รับอนุญาตและรับรองจากมหาวิทยาลัยมีสิทธิ์รับเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

33.2 เกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี

1) สำหรับหลักสูตร 4 ปี หลักสูตร 5 ปี หลักสูตร 6 ปี และหลักสูตรต่อเนื่องให้แก่นักศึกษาที่เรียนดีประจำปีการศึกษาหนึ่งๆ โดยลงทะเบียนเรียนสองภาคการศึกษาปกติในปีการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ไม่เคยได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U หรือเรียนซ้ำในรายวิชาใด เพื่อปรับระดับคะแนนและต้องมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

2) จะต้องไม่เคยถูกสั่งพักการศึกษาเพราะกระทำผิดวินัยนักศึกษา

3) ไม่เคยมีวิชาใดได้ลำดับชั้นต่ำกว่า C และไม่เคยเรียนเพื่อปรับระดับคะแนน

4) ผู้ที่ได้รับทุนศึกษาต่อต่างประเทศโดยได้รับอนุญาตและรับรองจากมหาวิทยาลัยมีสิทธิ์รับเกียรติบัตรรางวัลเรียนดีประจำปี

หมวด 9

การประกันคุณภาพ

ข้อ 34 การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรโดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ ที่สกอ. กำหนด

ข้อ 35 การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลากำหนดระบบของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี

ข้อ 36 หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง จะต้องมียุทธศาสตร์ประจำปีหลักสูตร ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของกระทรวงศึกษาธิการ

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้นให้ถือเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้

ข้อ 37 ให้อธิการบดี รักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจตีความ วินิจฉัยปัญหาและออก คำสั่ง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติ เพื่อดำเนินการตามข้อบังคับนี้

บทเฉพาะกาล

ข้อ 38 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยก่อนปีการศึกษา 2561 ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 จนสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

สมบุรณ์ เสงี่ยมบุตร

(นายสมบุรณ์ เสงี่ยมบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2)

พ.ศ. 2562

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้
เกิดความเหมาะสมและชัดเจนมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547
และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 153 (1/2562) เมื่อวันที่ 26 มกราคม
พ.ศ. 2562 จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษา
ระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกความในข้อ 9.2 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัด
การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“9.2 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอนเฉพาะผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

9.2.1 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 6

9.2.2 ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยไม่
น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

9.2.3 มีผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาเดิมทุกรายวิชาโดยมีค่าลำดับชั้น
สะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 2.00 หรือเทียบเท่า

9.2.4 ผลการเรียนทุกรายวิชาจะต้องไม่ติด F หรือ I หรือ U”

ประกาศ ณ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

สมบูรณ์ เสี่ยมบุตร

(นายสมบูรณ์ เสี่ยมบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3)

พ.ศ. 2562

โดยเป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับ ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้เกิดความเหมาะสม มีประสิทธิภาพและชัดเจนมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในคราวประชุมครั้งที่ 162(10/2562) เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกความในบทนิยาม คำว่า “คณะหรือวิทยาลัย” “คณบดี” “คณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัย” “คณะกรรมการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี” และ “อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร” ในข้อ 5 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“คณะหรือวิทยาลัย” หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยที่มีฐานะเทียบเท่าคณะซึ่งเป็นส่วนราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามด้วย

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะหรือวิทยาลัยที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่เป็นส่วนราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนงานภายในที่จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามด้วย

“คณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัยที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในสังกัดของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะกรรมการจัดการศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการงานด้านวิชาการ

“อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

หลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก 1 หลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน”

ข้อ 4 ให้ยกเลิกความในข้อ 20 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ 20 การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้คณะกรรมการจัดการศึกษา มีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

20.1 ดำเนินการจัดการศึกษาตามนโยบายวิชาการ หลักสูตร และข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

20.2 เสนอระบบการบริหาร ควบคุม กำกับการใช้หลักสูตร และหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้เป็นไปตามมาตรฐานของสภาวิชาชีพ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่บังคับใช้ในปัจจุบันมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาต่างๆ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ที่บังคับใช้ในปัจจุบัน

20.3 กำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและสหกิจศึกษา

20.4 พัฒนาระบบการเรียนการสอน ควบคุม กำกับมาตรฐานหลักสูตร การวิจัยการสอน การประเมินผลการสอน และการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

20.5 พิจารณากลับกรองหลักสูตรและการเปิด/ปิด/ปรับปรุงหลักสูตร แผนการเรียนนักศึกษา เพื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

20.6 ศึกษาความเหมาะสมเกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาใน ระดับปริญญาตรีเพื่อเสนอสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย

20.7 พิจารณาให้ความเห็นต่อสภาวิชาการเกี่ยวกับงานวิชาการด้านอื่นๆของมหาวิทยาลัย

20.8 ดำเนินงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัย”

ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

สมบุรณ์ เสี่ยมบุตร

(นายสมบุรณ์ เสี่ยมบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2564

โดยเป็นการสมควรกำหนดให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่องแนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ประกอบกับมติสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในคราวประชุมครั้งที่ 85 (25/2564) เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2564 และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในคราวประชุมครั้งที่ 183 (9/2564) เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2564 จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2564”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต ตั้งแต่ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาตลอดชีวิต พ.ศ. 2562

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่า

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะ” หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งเป็นส่วนราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษา ในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัยที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในสังกัดของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะกรรมการจัดการศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการงานด้านวิชาการ

“ระบบคลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบและกลไกในการเทียบโอนความรู้ความสามารถและหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยและจากประสบการณ์บุคคล มาเก็บสะสมไว้ในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

“คลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตสำหรับผู้เรียนที่เข้าศึกษาในรายวิชา ชุติวิชา หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรการอบรม หรือหลักสูตรระยะยาว ในระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยที่จัดไว้สำหรับการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต ได้จากการเทียบโอนโดยจัดให้มีหลักฐานการสะสมหน่วยกิต เช่น สมุดสะสมหน่วยกิต แฟ้มสะสมงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ และฝากในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย เป็นต้น

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษากำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตรระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาแน่นอน โดยได้รับปริญญาหรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่นๆ ที่สถาบันอุดมศึกษายอมรับ

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยการศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อมสื่อ หรือแหล่งความรู้อื่นๆ

“ประสบการณ์บุคคล” หมายความว่า ความสามารถหรือสมรรถนะของบุคคลที่สั่งสมไว้จากการศึกษาด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรมจากการปฏิบัติงาน การฝึกอาชีพ การสัมมนาหรือการประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งเป็นตามหลักเกณฑ์วิธีการประเมินที่มหาวิทยาลัยกำหนด

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ สมรรถนะและเจตคติที่เกิดจากการศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของระดับ (Grade) ค่าระดับ (Grade Point) และสามารถนำมาคิดระดับเฉลี่ย (Grade Point Average = GPA) หรือค่าระดับเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average = Cum GPA.) ได้ หรือแสดงในรูปของสัญลักษณ์ตามที่กำหนดในข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัย

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ สมรรถนะและเจตคติที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคลที่สั่งสมไว้ที่เทียบ

ได้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งสามารถวัดและประเมินได้โดยวิธีการต่าง ๆ

“การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า การนำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในระดับการศึกษาที่ไม่ต่ำกว่าระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับรายวิชา หรือชุดวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

“การเทียบโอนประสบการณ์” หมายความว่า การนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาขอเทียบกับเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ ของการเรียนในระบบตามหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต โดยผู้เรียนสามารถแสดงได้ว่า มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะและเจตคติของตนเอง พร้อมทั้งมีหลักฐานที่แสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่กำหนดในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตรที่ผู้เรียนศึกษาอยู่หรือประสงค์จะศึกษาซึ่งควรได้รับการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อเทียบโอนประสบการณ์ที่มีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และไม่ต้องศึกษาซ้ำในเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะมาก่อนแล้วทั้งนี้การเทียบโอนประสบการณ์ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และขอแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนที่ได้จากการศึกษารายวิชาหรือชุดวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย สถาบันอุดมศึกษาอื่น สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาทางวิชาชีพหรือองค์การวิชาชีพ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นสถาบันหรือองค์กรจากในประเทศ หรือต่างประเทศในระดับการศึกษาที่ไม่ต่ำกว่าระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษา มาเทียบกับรายวิชาหรือชุดวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิตตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

“การศึกษาดูตลอดชีวิต” หมายความว่า การศึกษาที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

“ผู้เรียน” หมายความว่า ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาภายใต้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยเปิดสอนในระบบคลังหน่วยกิต

“นักศึกษา” หมายความว่า บุคคลที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

“รายวิชา” หมายความว่า รายวิชาในหลักสูตรระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าของมหาวิทยาลัย สถาบันอุดมศึกษาอื่น สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษา

ทางวิชาชีพ หรือองค์กรวิชาชีพ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นสถาบันหรือองค์กรจากในประเทศหรือต่างประเทศ

“ชุดวิชา” หมายความว่า กลุ่มของรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ทำให้ความรู้เป็นองค์รวม หรือมีลักษณะการนำความรู้มาบูรณาการ โดยแต่ละชุดวิชามีการจัดการเรียนการสอน เปิดเสร็จในระยะเวลาหนึ่ง

“หลักสูตรระยะสั้น” หมายความว่า หลักสูตรที่สร้างขึ้นโดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเจาะจง เป็นเรื่องๆ โดยใช้ระยะเวลาไม่ยาวนานนัก เป็นหลักสูตรที่จัดบริการแก่ผู้ที่สนใจให้มีโอกาสเพิ่มพูนทักษะ สมรรถนะ ความรู้ทางวิชาการหรือวิชาชีพได้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อนำไปพัฒนางานหรือพัฒนาวิชาชีพอันจะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติ ไม่ว่าจะจัดโดยมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานอื่นก็ตาม ตามแนวทางที่มหาวิทยาลัยกำหนด

“หลักสูตรฝึกอบรม” หมายความว่า หลักสูตรที่จัดบริการแก่ผู้ที่สนใจให้มีโอกาสเพิ่มพูน ทักษะ สมรรถนะ ความรู้ทางวิชาการหรือวิชาชีพได้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อนำไปพัฒนางานและพัฒนา วิชาชีพอันจะเป็นประโยชน์ต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติ ไม่ว่าจะจัดโดยมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงาน อื่นก็ตาม ตามแนวทางที่มหาวิทยาลัยกำหนด

“ประกาศนียบัตร” หมายความว่า ประกาศนียบัตรรับรองสมรรถนะ เพื่อการรับรอง ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะของผู้เรียนจากการเรียนชุดวิชา หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตร ฝึกอบรม

“ประกาศกระทรวง” หมายความว่า ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา และที่แก้ไขเพิ่มเติม

“หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ ” หมายความว่า ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่ การศึกษาในระบบ พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกประกาศ คำสั่งหรือแนว ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตโดยคำแนะนำของสภาวิชาการเพื่อปฏิบัติให้ เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัย ชี้ ขาด คำวินิจฉัยของอธิการบดีให้เป็นที่สุด

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง สภามหาวิทยาลัยอาจมีมติให้งดใช้ข้อบังคับนี้ ทั้งหมดหรือบางส่วนได้

หมวด 1
หมวดทั่วไป

ข้อ 6 ระบบคลังหน่วยกิต มีหลักการ ดังต่อไปนี้

(1) เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคคลทั่วไปทุกช่วงวัยมีการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ สมรรถนะและเจตคติอันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศ

(2) เป็นการส่งเสริมให้บุคคลทั่วไปทุกช่วงวัยสามารถนำผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคลมาเทียบหน่วยกิตและสะสมไว้ในคลังหน่วยกิตได้ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

(3) ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตสามารถสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ความสามารถและหรือสมรรถนะในคลังหน่วยกิตได้ โดยไม่จำกัดอายุและคุณวุฒิ ระยะเวลาในการสะสมหน่วยกิต และระยะเวลาในการเรียน โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ การสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ในคลังหน่วยกิต องค์กรความรู้ของแต่ละศาสตร์อาจมีลักษณะ

เฉพาะที่ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่กำหนดในตัวเอง ซึ่งขึ้นอยู่กับบริบทของศาสตร์นั้นๆ ที่อาจจะต้องมีระยะเวลาเป็นตัวกำหนดในการปรับเปลี่ยนองค์ความรู้

(4) เป็นการส่งเสริมให้ผู้ที่ต้องการพัฒนาความรู้และสมรรถนะเฉพาะทางหรือต้องการเปลี่ยนอาชีพ สามารถรับการฝึกอบรมจากหน่วยงานและเป็นหลักสูตรที่ได้รับการรับรองโดยหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับในวิชาชีพนั้น จะถือว่าหลักสูตรนั้นได้รับการรับรอง แต่ในกรณีที่หลักสูตรยังไม่ได้รับการรับรองจะต้องนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาเทียบอีกครั้งหนึ่ง เพื่อสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิต

(5) ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตสามารถลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตได้ตลอดชีวิตโดยไม่มีเงื่อนไขของระยะเวลาในการสะสมและระยะเวลาในการศึกษา

(6) ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต สามารถลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตในสถาบันอุดมศึกษามากกว่า 1 แห่ง ได้

ข้อ 7 การสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิตตามข้อบังคับนี้ ให้สามารถสะสมได้ทั้งผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัยและจากประสบการณ์บุคคล โดยสามารถดำเนินการในรูปแบบต่างๆ ดังนี้

(1) การเรียนรายวิชา ชุดวิชา หลักสูตรต่างๆ ที่จัดการเรียนการสอนโดยมหาวิทยาลัย สถาบันอุดมศึกษาอื่น สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาทางวิชาชีพ หรือองค์กรวิชาชีพ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะ เป็นสถาบันหรือองค์กรจากในประเทศหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับทราบหรือรับรองจากคณะกรรมการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมาย

(2) การฝึกอบรมที่จัดโดยมหาวิทยาลัย สถาบันอุดมศึกษาอื่น สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาทางวิชาชีพ องค์การวิชาชีพ หรือหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นสถาบันหรือองค์การจากในประเทศหรือต่างประเทศ ที่ผ่านการพิจารณาโดยมหาวิทยาลัยหรือเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการจัดการศึกษาที่กำหนด

(3) การเทียบโอนประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคล

ข้อ 8 สิทธิของผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต

(1) การได้รับประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา ชุติวิชา หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม หรือหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ที่จัดไว้สำหรับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต เทียบเคียงได้กับนักศึกษาในระบบชั้นเรียนปกติ

(2) การได้รับรหัสและบัตรประจำตัวผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต และมีสิทธิใช้บริการหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของมหาวิทยาลัย อาทิเช่น สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้เฉพาะภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหรือหลักสูตรต่าง ๆ เท่านั้น

(3) ผู้ที่ผ่านการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จะได้รับการบันทึกผลการเรียนหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ในระบบคลังหน่วยกิต รวมทั้งได้รับใบแสดงผลการเรียนหรือประกาศนียบัตรแล้วแต่กรณี

(4) สามารถนำผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์บุคคล มาเทียบหน่วยกิตเข้าสู่ระบบคลังหน่วยกิตได้ ดังนี้

(4.1) กรณีประสงค์จะนำเข้าสู่ระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

(4.1.1) สำหรับรายวิชา ชุติวิชา หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรมที่จัดไว้สำหรับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตทั้งที่จัดโดยมหาวิทยาลัยและที่จัดร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ให้สามารถนำผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ดังกล่าวเข้าสู่ระบบคลังหน่วยกิตได้ทันที หากจัดโดยสถาบันอื่น ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด เว้นแต่มีบันทึกข้อตกลงไว้กับมหาวิทยาลัย จึงให้สามารถนำผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ดังกล่าวเข้าสู่ระบบคลังหน่วยกิตได้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร่วมกัน

(4.1.2) สำหรับผลลัพธ์การเรียนรู้จากกรณีอื่นๆ เช่น การศึกษาตามอัธยาศัยประสบการณ์บุคคล ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(4.2) กรณีประสงค์จะนำเข้าสู่ระบบคลังหน่วยกิตของสถาบันอุดมศึกษาอื่น สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาทางวิชาชีพ หรือองค์การวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ ต้องเป็นกรณีที่สถาบันหรือองค์กรนั้นมีการเปิดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิตโดยให้เป็นไปตามที่มีบันทึก

ข้อตกลงไว้กับมหาวิทยาลัย หรือเป็นไปตามที่สถาบันหรือองค์กรนั้นกำหนดแล้วแต่กรณี

กรณีสถาบันหรือองค์กรที่ไม่มีการเปิดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิตให้ เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 9 ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) เป็นผู้ที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้ โดยหากจะเข้าศึกษาในรายวิชา ชุดวิชาต่างๆ หรือ หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรม ในระดับประกาศนียบัตร วุฒิบัตร สัมฤทธิบัตร ที่ต่ำกว่าระดับ อนุปริญญา ต้องมีคุณสมบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

(2) ในกรณีผู้ที่จะเข้าสู่อการเรียนต่อในระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับ บัณฑิตศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต จะต้องมีความรู้ที่แสดงถึงองค์ความรู้ที่สามารถเทียบได้กับองค์ ความรู้ในระดับชั้นของอนุปริญญา ปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา ในศาสตร์นั้นๆ ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ สามารถวัดและประเมินผลได้

หมวด 2

การจัดการศึกษา

ข้อ 10 หลักสูตรในระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา ที่จะเปิด ดำเนินการในระบบคลังหน่วยกิต ให้กระทำได้เมื่อผ่านการกลั่นกรองจากสภาวิชาการแล้ว และได้รับความ เห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการจัดการเรียน การสอนระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) ต้องเป็นหลักสูตรในสาขาวิชาที่คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเปิด ดำเนินการหลักสูตรแล้ว

(2) กรณีเป็นหลักสูตรที่ต้องได้รับการรับรองจากองค์กรวิชาชีพ ต้องเป็นหลักสูตรที่ องค์กรวิชาชีพนั้นๆ ให้การรับรองแล้ว และหากนำมาดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิตต้องแจ้งให้องค์กร วิชาชีพรับทราบอีกครั้งหนึ่ง

(3) ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน และผลลัพธ์การ เรียนรู้ที่รวมถึงการเทียบโอนประสบการณ์ รวมทั้งหลักเกณฑ์ กลไก และวิธีการในการประเมินและบันทึก ผลการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ และประสบการณ์บุคคลของผู้เรียนที่ชัดเจน และสอดคล้องตาม หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการเรียนในระบบ

(4) คณะ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องจัดให้มีบุคลากรหรือหน่วยงานรับผิดชอบเฉพาะ สำหรับการดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิต เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน และดำเนินการร่วมกับ มหาวิทยาลัยให้มีการสะสมหน่วยกิตตามหลักเกณฑ์ วิธีการและขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(5) การดำเนินการหลักสูตร ต้องมีการชำระไว้ซึ่งคุณภาพมาตรฐาน และมีการติดตาม

ตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ข้อ 11 การจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต ให้ดำเนินการดังนี้

(1) ให้คณะเสนอหลักสูตรที่ประสงค์จะดำเนินการในระบบคลังหน่วยกิต ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการจัดการศึกษา สภาวิชาการ คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรและชุดวิชา(Module) ก่อนเสนอสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ โดยหลักสูตรดังกล่าวอาจมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1.1) หลักสูตรเดิมที่มหาวิทยาลัยใช้จัดการเรียนการสอนอยู่แล้ว โดยปรับปรุงเพิ่มระบบการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถสะสมหน่วยกิตได้ นอกเหนือจากการเรียนการสอนในระบบชั้นเรียนปกติ โดยหลักสูตรที่นำมาจัดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิตนี้ ต้องมีผลการประกันคุณภาพภายในระดับดีหรือเทียบเท่าขึ้นไป

(1.2) หลักสูตรที่ร่วมกันพัฒนาขึ้นใหม่ กรณีมหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอนร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่น สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาทางวิชาชีพ หรือองค์กรวิชาชีพอื่น เพื่อให้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนได้ในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่ง อาจร่วมกันพัฒนาหลักสูตรขึ้นใหม่ ทั้งนี้ต้องจัดทำบันทึกข้อตกลงร่วมกันโดยได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย และให้มหาวิทยาลัยดำเนินการคัดเลือกสาขาวิชาที่เหมาะสม พัฒนาหลักสูตร และกำหนดระบบการวัดและประเมินผลในระบบคลังหน่วยกิตร่วมกัน

(1.3) หลักสูตรใหม่ มหาวิทยาลัยอาจพัฒนาหลักสูตรใหม่ที่ใช้เฉพาะในระบบคลังหน่วยกิต โดยต้องแสดงเงื่อนไขให้ครบถ้วนตามประกาศกระทรวงกำหนด ทั้งนี้ คณะกรรมการการอุดมศึกษาอาจกำหนดให้มีการตรวจสอบศักยภาพความพร้อมในการดำเนินงานและหากมีประเด็นอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ อาจต้องนำเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณา

(2) รายวิชาหรือชุดวิชาที่จะดำเนินการในระบบคลังหน่วยกิต ต้องเป็นรายวิชาหรือชุดวิชาที่คณะนั้นรับผิดชอบ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ โดยสามารถจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ แบบชั้นเรียน แบบผสมผสาน หรืออื่นๆ ได้ตามเหมาะสม และอาจจัดการเรียนการสอนร่วมกับนักศึกษาในระบบชั้นเรียนปกติ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหรือชุดวิชาเดียวกันได้ ทั้งนี้ ให้พิจารณาจากความเหมาะสมและประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับเป็นสำคัญ

(3) หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรฝึกอบรมที่จะดำเนินการในระบบคลังหน่วยกิต ควรสัมพันธ์กับความเชี่ยวชาญของคณะ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

(4) ให้คณะเสนอรายวิชาหรือชุดวิชา หลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมที่บรรจุในระบบคลังหน่วยกิต ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ เสนอคณะกรรมการจัดการศึกษา สภาวิชาการ คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรและชุดวิชา(Module) ก่อนเสนอ สภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนเปิดดำเนินการ โดยมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่

คาดหวังอันได้แก่ ความรู้ ความสามารถ ทักษะ สมรรถนะหรือเจตคติที่จะเกิดกับผู้เรียน เนื้อหาสาระ แผน และวิธีการจัดการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมงในการเรียน การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงผลลัพธ์ การเรียนรู้เป็นสำคัญ ตลอดจนรายละเอียดอื่นๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด เช่น รายละเอียดของการ เทียบเพื่อให้ได้หน่วยกิต และการสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต ตลอดจนคุณสมบัติ จำนวน นักศึกษารวมถึงเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ คุณสมบัติของผู้เรียน และรายละเอียดอื่นๆ ตาม วรคหนึ่งให้คณะ พิจารณาจากประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับเป็นสำคัญ และหากมีความจำเป็นต้องกำหนด พื้นฐานความรู้ของการเรียนในรายวิชาใด ให้ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชานั้น โดยอาจยกเว้นเงื่อนไข ของรายวิชาต้องผ่านรายวิชาบังคับก่อน แต่ให้ระบุหัวข้อความรู้ที่สำคัญ สำหรับผู้เรียนที่จำเป็นต้องผ่าน การเรียนรู้มาก่อน เพื่อให้ผู้ประสงค์จะเข้าเรียนทราบและประเมินตนเอง เมื่อสภามหาวิทยาลัยให้ความ เห็นชอบรายวิชาหรือชุดวิชา หลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมที่จะบรรจุในระบบคลังหน่วยกิต ตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้แจ้งกองบริการการศึกษาเพื่อจัดทำประกาศ กำหนดการลงทะเบียนเรียนในระบบ คลังหน่วยกิต ของมหาวิทยาลัย

(5) หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการรับบุคคลเข้าศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตของ มหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(6) ให้คณะ จัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนให้สอดคล้อง ตามรายละเอียดที่ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และให้แจ้งผลการจัดการศึกษาที่ผ่านความ เห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ ไปยังกองบริการการศึกษาเพื่อบันทึกในระบบคลังหน่วยกิต ภายในระยะเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ การวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต ต้องมี มาตรฐานเทียบได้กับหลักสูตรในสาขาหรือกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ใช้กับ นักศึกษาในระบบชั้นเรียนปกติ

หมวด 3

การขึ้นทะเบียนเป็นผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตและการลงทะเบียนเรียน

ข้อ 12 ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต ให้ดำเนินการดังนี้

(1) ขึ้นทะเบียนเป็นผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต

(2) ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชุดวิชา หลักสูตรต่างๆ หลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตร ฝึกอบรมที่บรรจุอยู่ในระบบคลังหน่วยกิต และชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ตามระเบียบและวิธีการที่ มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าการลงทะเบียนไม่สมบูรณ์

ทั้งนี้ การลงทะเบียนเรียนในระบบคลังหน่วยกิตของแต่ละภาคการศึกษา สามารถ

ลงทะเบียนเรียนได้โดยไม่ต้องจำกัดจำนวนรายวิชา ชูติวิชา หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรม แต่ต้องไม่มีเวลาเรียน เวลาที่ใช้ในการสอบวัดผลการศึกษา หรือเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมของรายวิชาหรือหลักสูตรฝึกอบรมทับซ้อนกัน

อัตราค่าธรรมเนียมต่าง ๆ รวมทั้งหลักเกณฑ์การได้รับค่าธรรมเนียมคืน ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(3) การลงทะเบียนเรียนหลังวันที่กำหนด การเพิ่มและการถอนการลงทะเบียนให้สามารถดำเนินการได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ชูติวิชา หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรมนั้น

(4) ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งที่มีและไม่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกับมหาวิทยาลัย ในการดำเนินการระบบคลังหน่วยกิตร่วมกัน และสามารถนำผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ มายื่นขอสะสมหน่วยกิตไว้ในคลังหน่วยกิตได้ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

(5) ผู้เรียนสามารถสะสมไว้ในคลังหน่วยกิตได้ตามที่ระบุไว้ในข้อบังคับนี้

ข้อ 13 วิธีการในการจัดการเรียนรู้ในระบบคลังหน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 4

การวัดและประเมินผลการศึกษา การบันทึกผลการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ และการเทียบโอนรายวิชาหรือหน่วยกิต

ข้อ 14 การวัดและประเมินผลการศึกษา

(1) ในการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยใช้ระบบลำดับชั้น และค่าลำดับชั้นในการวัดและประเมินผล โดยมีสัญลักษณ์และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ กำหนดดังนี้

สัญลักษณ์		ความหมาย
A	=	ดีเยี่ยม (EXCELLENT)
B+	=	ดีมาก (VERY GOOD)
B	=	ดี (GOOD)
C+	=	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)
C	=	พอใช้ (FAIR)
D+	=	อ่อน (POOR)
D	=	อ่อนมาก (VERY POOR)
F	=	ตก (FAILED)
S	=	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)

U	=	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
I	=	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
W	=	การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

(2) ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้วัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

(3) อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า ผู้เรียนไม่สามารถเข้าร่วมการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยผู้เรียนมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

(4) อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

(4.1) ผู้เรียนได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

(4.2) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ

(4.3) การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขโดยดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

(4.4) ผู้เรียนถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

(4.5) ผู้เรียนลาออกก่อนวันประกาศผลการเรียน

(4.6) มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ผู้เรียนถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยหรือเสียชีวิต

(5) ระบบลำดับชั้น กำหนดเป็นสัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D, และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของผู้เรียนที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าลำดับชั้นดังนี้

ลำดับชั้น A	มีค่าลำดับชั้นเป็น	4
ลำดับชั้น B+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	3.5
ลำดับชั้น B	มีค่าลำดับชั้นเป็น	3
ลำดับชั้น C+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	2.5
ลำดับชั้น C	มีค่าลำดับชั้นเป็น	2
ลำดับชั้น D+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1.5
ลำดับชั้น D	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1
ลำดับชั้น F	มีค่าลำดับชั้นเป็น	0

ข้อ 15 การบันทึกหน่วยกิตตามผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต ให้ดำเนินการดังนี้

(1) กรณีหน่วยกิตจากการเทียบโอนประสบการณ์ ให้บันทึกตามวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้โดยไม่ให้ระดับ (Grade) ค่าระดับ (Grade Point) และไม่มีการนำมาคิดค่าระดับเฉลี่ย (Grade Point Average = GPA) หรือค่าระดับเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average = Cum GPA.)

(2) กรณีหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหรือชุดวิชาต่างๆ ของมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ให้บันทึกผลการเรียนตามระดับ (Grade) ค่าระดับ (Grade Point) และสามารถนำมาคิดค่าระดับเฉลี่ย (Grade Point Average = GPA.) หรือค่าระดับเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average = Cum GPA.) ได้ หรือบันทึกผลการเรียนในรูปของ สัญลักษณ์ตามที่กำหนดในข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(3) กรณีได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาหลายแห่งและนำผลการเรียนไปเทียบโอนเพื่อสะสมหน่วยกิต ให้สถาบันอุดมศึกษาผู้ประเมิน บันทึกผลการประเมินเป็นตัวอักษร และไม่มีการนำมาคิดค่าระดับเฉลี่ย (Grade Point Average = GPA.) หรือค่าระดับเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average = Cum GPA.)

ข้อ 16 การเทียบโอนผลการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ชุดวิชา หลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรม เข้าสู่ระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยนั้น มหาวิทยาลัยอาจดำเนินการประกาศไว้ล่วงหน้าเกี่ยวกับรายวิชา ชุดวิชา หลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรมที่สามารถเทียบโอนได้ให้บุคคลที่สนใจทราบ หรืออาจดำเนินการเทียบโอนในภายหลัง โดยให้แจ้งผลการพิจารณาให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบด้วย

ข้อ 17 การเทียบโอนประสบการณ์ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา และประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 18 ผู้เรียนอาจขอเทียบโอนผลการเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ หรือหน่วยกิตจากระบบคลังหน่วยกิต เพื่อเข้าสู่การศึกษาในหลักสูตรเพื่อรับปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) ผู้ที่จะขอเทียบโอนต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนดของหลักสูตร และได้รับอนุญาตให้เข้าศึกษาในหลักสูตรที่จะขอเทียบโอน โดยสามารถเข้าศึกษาเพื่อสำเร็จการศึกษาและรับปริญญาได้ทั้งหลักสูตรเดิมที่เปิดดำเนินการอยู่แล้ว และหลักสูตรที่ให้คุณวุฒิและปริญญาในระบบคลังหน่วยกิต

(2) รายวิชาหรือชุดวิชาที่จะขอเทียบโอนต้องได้สัญลักษณ์ S หรือระดับไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่า สำหรับการเรียนตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี หรือต้องได้สัญลักษณ์ S หรือระดับไม่ต่ำกว่า B หรือเทียบเท่า สำหรับการเรียนตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือกำหนดไว้ในระเบียบหรือประกาศตามข้อ 10 (3)

(3) จำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอนต้องเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับการเทียบโอนหน่วยกิตและประกาศใช้อยู่ในขณะนั้น และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

(4) การขอเทียบโอนเพื่อขอรับอนุปริญญา ทำได้เฉพาะหลักสูตรที่มีข้อกำหนดให้อนุปริญญา

(5) รายละเอียดเพิ่มเติมอื่นๆ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(6) ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือที่เรียกชื่ออย่างอื่น พิจารณาการขอเทียบโอน และเสนอคณะกรรมการประจำคณะพิจารณา จากนั้นแจ้งผลการพิจารณาไปยังกองบริการการศึกษา

ในกรณีที่เป็นการสะสมหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือชุดวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย อาจสามารถเทียบโอนได้ทั้งหมด ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 19 การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(1) CS (Credits from Standardized Test) กรณีที่ได้หน่วยกิต จากการทดสอบมาตรฐาน

(2) CE (Credits from Exam) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการทดสอบด้วยระบบทดสอบจากมหาวิทยาลัยจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน

(3) CT (Credits from Training) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินจากการฝึกอบรมจากการประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา

(4) CP (Credits from Portfolio) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินประสบการณ์โดย การนำเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

(5) CN (Credits from Non-degree Program) กรณีที่ได้หน่วยกิต จากการประเมิน การศึกษาหรืออบรมหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้รับปริญญา

ทั้งนี้การบันทึกผลการเรียนให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญา โดยอนุโลม แล้วแต่กรณีและในกรณีที่ไม่มีการกำหนดไว้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 5

การให้คุณวุฒิและปริญญา

ข้อ 20 การให้คุณวุฒิและปริญญา มีดังนี้

(1) กรณีที่ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตที่เข้าศึกษาในรายวิชา ชุดวิชาต่างๆ หลักสูตรระยะสั้น หรือหลักสูตรฝึกอบรม สามารถได้รับใบแสดงผลการเรียน ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หรือสัมฤทธิบัตร แล้วแต่กรณี ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(2) กรณีผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตที่ได้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา จะสำเร็จการศึกษาและได้รับคุณวุฒิดังกล่าวตามเงื่อนไข ดังนี้

(2.1) เรียนและสะสมหน่วยกิตได้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีผลการเรียนและค่าระดับเฉลี่ยสะสมตามที่หลักสูตรกำหนด

(2.2) กรณีหลักสูตรระดับอนุปริญญา ระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา จะต้องลงทะเบียนเรียนในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่ประสงค์จะรับปริญญาของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ การลงทะเบียนรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะดังกล่าว อาจเป็นการลงทะเบียนเรียนไว้ก่อนหรือภายหลังจากที่ได้เข้าศึกษาในหลักสูตรแล้วก็ได้

(2.3) การให้อนุสัญญา หรือปริญญาแก่ผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนในระบบคลังหน่วยกิต ต้องระบุว่าสำเร็จการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตไว้ในใบแสดงผลการเรียนด้วย

หมวด 6

วินัย การลงโทษ และการพ้นสภาพ

ข้อ 21 ผู้เรียนที่เข้าศึกษาในระบบคลังหน่วยกิตจะพ้นสภาพการเป็นผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตเมื่อ

- (1) ได้รับอนุมัติให้ลาออกจากการเป็นผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต
- (2) ตาย
- (3) พฤติกรรมไม่เหมาะสมหรือกระทำการใดอันเป็นเหตุให้เสื่อมเสียชื่อเสียงมหาวิทยาลัย
- (4) ไม่ปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง
ทั้งนี้ การพ้นสภาพตาม (3) และ (4) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ 22 การใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ให้นำข้อบังคับว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องมาใช้บังคับ แล้วแต่กรณี

ประกาศ ณ วันที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2564

สมบูรณ์ เสี่ยงมบุตร

(นายสมบูรณ์ เสี่ยงมบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง หลักเกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนในรายวิชาระดับปริญญาตรี

เพื่อให้การวัดผลและประเมินผลการเรียนของนักศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติไปในทางเดียวกัน จากมติที่ประชุมของคณะกรรมการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีในการประชุมครั้งที่ 2/2553 เมื่อวันที่ 7 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2553 ขอยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่องเกณฑ์การประเมินผลการเรียนระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีลงวันที่ 17 มีนาคม 2550

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงกำหนดหลักเกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนในรายวิชาระดับปริญญาตรี ใหม่ ดังนี้

1. ให้จัดให้มีการประเมินผลการเรียนการสอนตามสภาพจริง และใช้ประโยชน์ของผลการประเมินในการพัฒนาผู้เรียน

2. ให้นำคะแนนที่ได้จากการวัดผลตามที่ระบุไว้ในโครงการสอนหรือแผนการเรียนการสอนมารวมกันเพื่อตัดสินผลการเรียน โดยการให้ระดับคะแนน(เกรด) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

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

3. รายวิชาในกลุ่มวิชาสัมมนา วิชาปัญหาพิเศษ หรือโครงการ วิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิชาสหกิจศึกษาอาจมีความแตกต่างจากรายวิชาภาคบรรยายหรือภาคปฏิบัติตามปกติสามารถใช้เกณฑ์ในการตัดเกรดของแต่ละคณะหรือสาขาวิชาที่สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานได้ตามความเหมาะสม

4. การตัดเกรด กรณีที่นักศึกษาในกลุ่มใหญ่ มากกว่าหรือเท่ากับ 40 คน อาจปรับคะแนนเป็น T-Score ก่อน โดยอาศัยการประเมินผลแบบอิงกลุ่มได้

5. การวัดผลและประเมินผลในรายวิชาเดียวกันที่เปิดสอนในภาคการศึกษาเดียวกัน ให้ใช้เกณฑ์มาตรฐานการให้ระดับคะแนนเหมือนกัน

ทั้งนี้ให้เริ่มใช้เกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2553

สว่าง ภูพัฒน์วิบูลย์

(นายสว่าง ภูพัฒน์วิบูลย์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



สำเนา

คำสั่งคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
ที่ 021/2564
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

เพื่อให้กระบวนการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ และดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ถูกต้อง มีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ดังต่อไปนี้

1. นางสาวธันวมาส	ภาคสนุก	ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร	วาฤทธิ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกาญจน์	รุ่งเรือง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. นางสาวนฤมล	อังกรัต	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. นางสาวพงศ์มล	พงศ์สยาม	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นายชาญวิทย์	รัตนราศรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
7. นางสาวทะเลฟ้า	จงกลกลาง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยเอก ดร.คงเดช พะสีนาม		กรรมการ
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์	วงศ์ประทีป	กรรมการ
10. นางวรลักษณ์	สุวิงษ์	กรรมการ
11. นางสาวอวิรัตน์	สัมฤทธิ์	กรรมการ
12. นางสาวสุรินทรพร	ชังไชย	กรรมการ
13. นางสาวพัชราภรณ์	อินริราย	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าว มีหน้าที่ ศึกษาและยกร่างหลักสูตรให้สอดคล้องตามรูปแบบหัวข้อรายละเอียดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับเกณฑ์ มีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชา และทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย ก่อนนำเสนอคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะหรือคณะกรรมการประจำคณะและนำเสนอเข้าพิจารณาในคณะกรรมการระดับมหาวิทยาลัยต่อไป

สั่ง ณ วันที่ 28 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ ฉัตรอง)
คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร



สำเนา

คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ที่ 381/2564

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

.....
ด้วยคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ดังนั้นเพื่อให้การ ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว มีความถูกต้อง บรรลุวัตถุประสงค์ เป็นไปตามระเบียบ มี ประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ดังต่อไปนี้

- | | | |
|--|------------|----------------------|
| 1. นางสาวฉันทมาส | ภาศสนุก | ประธานกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร | วาฤทธิ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกาญจน์ | รุ่งเรือง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 4. นางสาวนฤมล | อังกรัต | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 5. นางสาวพงศ์กมล | พงศ์สยาม | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 6. นายชาญวิทย์ | รัตนราศรี | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 7. นางสาวทะเลฟ้า | จงกลกลาง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยเอก ดร.คงเดช พะสีนาม | | กรรมการ |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ | วงษ์ประทีป | กรรมการ |
| 10. นางวรลักษณ์ | สุริวงษ์ | กรรมการ |
| 11. นางสาววัลรัตน์ | สัมฤทธิ์ | กรรมการ |
| 12. นางสาวสุรินทรพร | ชังไชย | กรรมการ |
| 13. นางสาวพัชรภรณ์ | อินริราย | กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าว มีหน้าที่ วิพากษ์ ปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและ มาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชา ทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย รวมทั้งให้เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่เกี่ยวข้องต่อไป

สั่ง ณ วันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2564

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมาชันท์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำเนา



ที่ อว 0617.3/ ว.149

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อ.เมืองฯ จ.พิษณุโลก 65000

23 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมวิพากษ์หลักสูตร
เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือตอบรับ จำนวน 1 ชุด
2. กำหนดการ จำนวน 1 ชุด

ด้วยคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้
ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.
2565 ในวันพฤหัสบดีที่ 10 มิถุนายน 2564 ณ ห้องประชุม กอ.307 (ชั้น 3) อาคารคณะ
เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และเพื่อให้เป็นไปตามระบบ
และกลไกในการพัฒนาหลักสูตร นั้น ในการนี้คณะฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าหน่วยงานของท่านมี
ผู้ทรงคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่คณะฯ จะดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรฯ ดังกล่าว

คณะฯ จึงมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์บุคคลากรจากหน่วยงานของท่าน ได้แก่
รองศาสตราจารย์ ดร.จตุรภัทร วาฤทธิ ดำแหน่งประธานสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร เพื่อเป็น
ผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตรฯ ผ่านระบบการประชุม Online ตามวันและเวลา รายละเอียด
ดังปรากฏในกำหนดการดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ ฉัตรธง)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

สำนักงานคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

โทรศัพท์ ๐ - ๕๕๒๖ - ๗๐๘๐ ต่อ ๕๒๐๒

โทรสาร ๐ - ๕๕๒๖ - ๗๐๘๑

E - Mail : kaset@live.psru.ac.th

สำเนา



ที่ อว 0617.3/ ว.149

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อ.เมืองฯ จ.พิษณุโลก 65000

23 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมวิพากษ์หลักสูตร

เรียน คณบดีสำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือตอบรับ จำนวน 1 ชุด
2. กำหนดการ จำนวน 1 ชุด

ด้วยคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ในวันที่พฤหัสบดีที่ 10 มิถุนายน 2564 ณ ห้องประชุม กอ.307 (ชั้น 3) อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และเพื่อให้เป็นไปตามระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร นั้น ในการนี้คณะฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าหน่วยงานของท่านมีผู้ทรงคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่คณะฯ จะดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรฯ ดังกล่าว

คณะฯ จึงมีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์บุคคลากรจากหน่วยงานของท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกาญจน์ รุ่งเรือง ตำแหน่งอาจารย์ประจำสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เพื่อเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตรฯ ผ่านระบบการประชุม Online ตามวันและเวลา รายละเอียดดังปรากฏในกำหนดการดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ นัตตรอง)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

สำนักงานคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

โทรศัพท์ ๐ - ๕๕๒๖ - ๓/๐๔๐ ต่อ ๕๒๐๒

โทรสาร ๐ - ๕๕๒๖ - ๓/๐๔๑

E - Mail : kaset@live.psru.ac.th



สำเนา

ที่ อว 0617.3/ ว.149

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อ.เมืองฯ จ.พิษณุโลก 65000

23 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอดำเนินการขอความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิร่วมวิพากษ์หลักสูตร

เรียน คุณณนฤมล อังกรรัตน์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ครอปท์ ฟู้ดส์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือตอบรับ จำนวน 1 ชุด
2. กำหนดการ จำนวน 1 ชุด

ด้วยคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ในวันพฤหัสบดีที่ 10 มิถุนายน 2564 ณ ห้องประชุม กอ.307(ชั้น 3) อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และเพื่อให้เป็นไปตามระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร นั้น ในการนี้คณะฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่คณะฯ จะดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรฯ ดังกล่าว

คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตรฯ ผ่านระบบการประชุม Online ตามวันและเวลา รายละเอียดดังปรากฏในกำหนดการดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ ฉัตรธง)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

สำนักงานคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

โทรศัพท์ ๐ - ๕๕๒๖ - ๓๐๔๐ ต่อ ๕๒๐๒

โทรสาร ๐ - ๕๕๒๖ - ๓๐๔๑

E - Mail : kaset@live.psru.ac.th



สำเนา

ที่ อว 0617.3/ ว.149

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อ.เมืองฯ จ.พิษณุโลก 65000

23 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอดำเนินการอนุมัติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมวิพากษ์หลักสูตร

เรียน คุณพงศ์กมล พงศ์สยาม กรรมการผู้จัดการ บริษัท โรชชีนิคอร์น จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือตอบรับ จำนวน 1 ชุด
2. กำหนดการ จำนวน 1 ชุด

ด้วยคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ในวันพฤหัสบดีที่ 10 มิถุนายน 2564 ณ ห้องประชุม กอ.307(ชั้น 3) อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และเพื่อให้เป็นไปตามระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร นั้น ในการนี้คณะ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่คณะฯ จะดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรฯ ดังกล่าว

คณะฯ จึงขอดำเนินการอนุมัติท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตรฯ ผ่านระบบการประชุม Online ตามวันและเวลา รายละเอียดดังปรากฏในกำหนดการดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ จิตรจง)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

สำนักงานคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

โทรศัพท์ ๐ - ๕๕๒๖ - ๓๐๘๐ ต่อ ๕๒๐๒

โทรสาร ๐ - ๕๕๒๖ - ๓๐๘๑

E - Mail : kaset@live.psu.ac.th

สำเนา



ที่ อว 0617.3/ ว.149

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อ.เมืองฯ จ.พิษณุโลก 65000

23 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอดำเนินการอนุมัติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมวิพากษ์หลักสูตร

เรียน คุณชาญวิทย์ รัตนราศรี ที่ปรึกษานวัตกรรม บริษัท ไรซ์ยูนิคอร์น จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือตอบรับ จำนวน 1 ชุด
2. กำหนดการ จำนวน 1 ชุด

ด้วยคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ในวันพฤหัสบดีที่ 10 มิถุนายน 2564 ณ ห้องประชุม กอ.307(ชั้น 3) อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และเพื่อให้เป็นไปตามระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร นั้น ในการนี้คณะฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่คณะฯ จะดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรฯ ดังกล่าว

คณะฯ จึงขอดำเนินการอนุมัติท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตรฯ ผ่านระบบการประชุม Online ตามวันและเวลา รายละเอียดดังปรากฏในกำหนดการดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ ฉัตรธง)
คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

สำนักงานคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

โทรศัพท์ ๐ - ๕๕๒๖ - ๓๐๘๐ ต่อ ๕๒๐๒

โทรสาร ๐ - ๕๕๒๖ - ๓๐๘๑

E - Mail : kaset@live.psu.ac.th



สำเนา

ที่ อว 0617.3/ ว.149

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อ.เมืองฯ จ.พิษณุโลก 65000

23 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมวิพากษ์หลักสูตร

เรียน คุณทะเลฟ้า จงกลกลาง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือตอบรับ จำนวน 1 ชุด
2. กำหนดการ จำนวน 1 ชุด

ด้วยคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ในวันพฤหัสบดีที่ 10 มิถุนายน 2564 ณ ห้องประชุม กอ.307(ชั้น 3) อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และเพื่อให้เป็นไปตามระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร นั้น ในการนี้คณะฯ พิจารณาแล้วว่าคุณเป็นศิษย์ที่ประกอบอาชีพในสายงานที่คณะฯ จะดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรฯ ดังกล่าว

คณะฯ จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตรฯ ผ่านระบบการประชุม Online ตามวันและเวลา รายละเอียดดังปรากฏในกำหนดการดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ นัตตพงษ์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

สำนักงานคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

โทรศัพท์ ๐ - ๕๕๒๖ - ๓/๐๔๐ ต่อ ๕๒๐๒

โทรสาร ๐ - ๕๕๒๖ - ๓/๐๔๑

E - Mail : kaset@live.psru.ac.th

ภาคผนวก ง

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นางวรลักษณ์ สุริวงษ์
(อังกฤษ) : Mrs. Voraluck Suriwong
ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
วัน-เดือน-ปีเกิด : 9 มกราคม พ.ศ. 2524
ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์ 055-267080
โทรสาร 055-267081
E-mail: voralucksuriwong@gmail.com,
s.voraluck@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จากสถาบัน	ปีที่จบ
วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2564
วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548
วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

- การออกแบบกระบวนการและกำหนดขั้นตอนการฆ่าเชื้อในผลิตภัณฑ์อาหารที่บรรจุในภาชนะปิดสนิท
- การควบคุมการผลิตและประกันคุณภาพอุตสาหกรรมอาหาร

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	วรลักษณ์ สุริวงษ์, สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ, พิรุฬห์รัชชย์ ไทยสมัคร และ สกาวเดือน แก้วดำ. (2564). ผลของวิธีลดความชื้นต่อคุณภาพน้ำผึ้งดอกกล้วย. <i>วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา</i> , 26(3), น. 1420-1437.
2	บทความวิจัย	สมเกียรติ จตุรงค์กล้าเลิศ, พิสนิณี เสือสืบพันธุ์, วรลักษณ์ สุริวงษ์, สกาวเดือน แก้วดำ และ พิรุฬห์รัชชย์ ไทยสมัคร. (2564). การพัฒนาตู้อบแห้งชนิดอุโมงค์แบบก๊าซ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
		อินฟราเรด-ลมร้อนด้วยเทคนิคสลับทิศทางลม. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 28(2), น. 31-41.
4	บทความวิจัย	พรดรัล จุลกัลป์, กนกวรรณ พรหมจัน และวรลักษณ์ สุริวงษ์. (2563). การสร้างมูลค่าเพิ่มของอาหารพื้นถิ่นพิษณุโลกด้วยการออกแบบบรรจุภัณฑ์. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม วันที่ 9-10 กรกฎาคม 2563 (น. 131-138). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
AFE321	หลักวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
AFE354	วิศวกรรมคุณค่า	3(3-0-6)
AFE353	การจัดการทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
AFE375	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-5)
AFE376	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-5)
AFE343	วิศวกรรมการขนถ่ายวัสดุ	3(3-0-6)
AFE372	สมบัติทางกายภาพ และทางวิศวกรรมของผลผลิตทางการเกษตรและอาหาร	3(2-3-5)
AFE374	การแปรรูปอาหารสำหรับงานวิศวกรรม	3(2-3-5)
AFE324	เครื่องมือแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
AFE491	สัมมนาทางวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	1(0-3-1)
FE311	สมบัติทางกายภาพ และวิศวกรรมของผลผลิตทางอาหาร	3(2-3-5)
FE321	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 1	3(2-3-5)
FE322	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 2	3(2-3-5)
FE323	หลักการทางวิศวกรรมอาหาร	3(2-3-5)
FE324	การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
FE462	การควบคุมคุณภาพและการจัดการวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)

2. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นางสาววัลรัตน์ สัมฤทธิ์
(อังกฤษ) : Miss Thawanrat Sumrit
ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
วัน-เดือน-ปีเกิด : 12 ธันวาคม พ.ศ. 2533
ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
โทรศัพท์ 055-267-080
โทรสาร 055-267-081
E-mail: thawanrat.s@live.psu.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จากสถาบัน	ปีที่จบ
วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2558
วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2555

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การทำความเย็นและการปรับอากาศ
2. การลดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิตและมาตรฐานความปลอดภัยของการผลิตอาหาร

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	พัชราภรณ์ อินริราย และ ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์. (2563). การพัฒนาสารเชื่อมประสานสำหรับผลิตอาหารไก่ดำอัดเม็ด. วารสารเกษตรพระวรุณ, 17(7), น. 171-181.
2	บทความวิจัย	ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์, เมธวี ไพศาลพิสุทธิ์, วิรงรอง สุพินะ, พัชราภรณ์ อินริราย และสุรินทรพร ชังไชย. (2562). การออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบสำหรับหยอดกัมมี่เยลลี่. วารสารวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 12(2), น. 13-24.
3	บทความวิจัย	นรกมล แก้วสระแสน, ดลญา หรศาศตร์, ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์, สุรินทรพร ชังไชย และพัชราภรณ์ อินริราย. (2562). เครื่องอบแห้งแบบพองต้นแบบโดยใช้พลังงานรังสีอาทิตย์. ในการประชุมวิชาการโครงการวิศวกรรมเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 25 วันที่ 28-29 มีนาคม 2562 (น. 95-100). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
4	บทความวิจัย	Changchai, S., Sumrit, T., Kitpot, T. and Inrirai, P. (2019). Impact of storage condition on postharvest preservation of fresh Bambusa sp. shoot. <i>Food Research</i> , 4(1), p. 57-63.
5	บทความวิจัย	วิรงรอง สุพินะ, เมธาวิ ไพศาลพิสุทธิ์, ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์, กนกวรรณ พรหมจีน และ ธนพล กิจพจน์. (2561). การพัฒนาแม่พิมพ์กัมมี่เยลลี่ชนิดกึ่งอัตโนมัติต้นแบบ. ใน <i>การประชุมวิชาการโครงการวิศวกรรมเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 24</i> วันที่ 29-30 มีนาคม 2561 (น. 10-15). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
6	บทความวิจัย	ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์, กนกวรรณ พรหมจีน, พัชราภรณ์ อินริราย, สุรินทรภาพร ชังไชย และ ธนากร จันทศรีษา. (2561). การออกแบบและสร้างแม่พิมพ์กัมมี่เยลลี่. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 4</i> วันที่ 23 มีนาคม 2561 (น. 40-46). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
7	บทความวิจัย	พัชราภรณ์ อินริราย, ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์ และ สุรินทรภาพร ชังไชย. (2561). การศึกษาประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาแก๊สชีวมวลจากวัสดุเหลือใช้. ใน <i>การประชุมทางวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่ 7</i> วันที่ 25-26 มกราคม 2561 (น. 677-686). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
8	บทความวิจัย	สุรินทรภาพร ชังไชย, พัชราภรณ์ อินริราย, ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์ และ ศิริพงษ์ แทนทอง. (2561). การออกแบบเครื่องล้างผักและผลไม้ระบบน้ำวนด้วยน้ำไอโซน. ใช้. ใน <i>การประชุมทางวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่ 7</i> วันที่ 25-26 มกราคม 2561 (น. 326-331). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
AFE321	หลักวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
AFE341	เครื่องมือแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
AFE343	วิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ	3(3-0-6)
AFE345	ระบบทำความเย็นในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
AFE354	วิศวกรรมคุณค่า	3(3-0-6)
AFE353	การจัดการทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
AFE372	สมบัติทางกายภาพและทางวิศวกรรมของผลผลิตทางการเกษตรและอาหาร	3(2-3-5)
AFE375	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
AFE376	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-5)
AFE451	วิศวกรรมergonomicการกำจัดของเสีย	3(3-0-6)
AFE498	เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	1(0-3-1)
AFE499	สหกิจศึกษาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	6(--)
FE311	สมบัติทางกายภาพ และวิศวกรรมของผลผลิตทางอาหาร	3(2-3-5)
FE321	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 1	3(2-3-5)
FE322	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 2	3(2-3-5)
FE323	หลักการทางวิศวกรรมอาหาร	3(2-3-5)
FE324	การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
FE342	ระบบทำความเย็นและห้องเย็นในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
FE451	วิศวกรรมergonomicการกำจัดของเสียและการป้องกันมลพิษ	3(3-0-6)
FE498	เตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-1)
FE499	สหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร	6(--)

3. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นางสาวสุรินทรพร ชังไชย
 (อังกฤษ) : Miss Surintraporn Changchai
 ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : 20 มีนาคม พ.ศ. 2533
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267080
 โทรสาร 055-267081
 E-mail: schangchai@gmail.com

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จากสถาบัน	ปีที่จบ
วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2559
วศ.บ. (วิศวกรรมอาหาร)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2555

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การออกแบบกระบวนการและกำหนดขั้นตอนการฆ่าเชื้อในผลิตภัณฑ์อาหารที่บรรจุในภาชนะปิดสนิท
2. การออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร
3. กระบวนการแปรรูปอาหารและการยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์
4. การออกแบบโรงงานอาหาร การวางแผนกระบวนการผลิตอาหาร มาตรฐานความปลอดภัยของอาหารในระดับสากล
5. การประเมินคุณภาพอาหารและผลผลิตทางการเกษตรทางคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี
6. เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	Changchai, S., Sumrit, T., Chunlakan, P. and Inrirai, P. (2020). Improving plant layout and processing flow of jelly mushroom drink to reduce microbial contamination, <i>Food Research</i> , 4(4), p. 1060-1065.
2	บทความ	Changchai, S., Sumrit, T., Kitpot, T. and Inrirai, P. (2020). Impact of

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
	วิจัย	storage condition on postharvest preservation of fresh Bambusa sp. shoot. <i>Food Research</i> , 4(1), p. 57-63.
3	บทความ วิจัย	พัชราภรณ์ อินริราย, สุรินทรภาพร ชั่งไชย, สุพรรณณี คำอินทร์ และทิวา สุขโขติ. (2562). การออกแบบและสร้างเครื่องอบแห้งใบบัวบกโดยรังสีอินฟราเรดต้นแบบ. <i>วารสารเกษตรพระวรุณ</i> , 16(2), p. 247-257.
4	บทความ วิจัย	ชวัลรัตน์ สัมฤทธิ์, เมธาวี ไพศาลพิสุทธิ์, วิรงรอง สุพินะ, พัชราภรณ์ อินริราย และสุรินทรภาพร ชั่งไชย. (2562). การออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบสำหรับหยอดกัมมีเยลลี่. <i>วารสารวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง</i> , 12(2), น. 13-24.
5	บทความ วิจัย	นรกมล แก้วสระแสน, ดลญา หรศาสดร์, ชวัลรัตน์ สัมฤทธิ์, สุรินทรภาพร ชั่งไชย และพัชราภรณ์ อินริราย. (2562). เครื่องอบแห้งแบบพองต้นแบบโดยใช้พลังงานรังสีอาทิตย์. <i>ในการประชุมวิชาการโครงการงานวิศวกรรมเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 25</i> วันที่ 28-29 มีนาคม 2562 (น. 95-100). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
6	บทความ วิจัย	ธนาพัทธ์ พัฒนประเสริฐกุล, วุฒิพงษ์ บุญสิงห์, สุรินทรภาพร ชั่งไชย, และ พัชราภรณ์ อินริราย. (2561). การพัฒนาเครื่องสไลด์ให้ถูกสุขลักษณะโดยใช้เทคนิควิศวกรรมคุณค่า. <i>ในการประชุมวิชาการโครงการงานวิศวกรรมเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 24</i> วันที่ 29-30 มีนาคม 2561 (น. 133-137). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
7	บทความ วิจัย	ชวัลรัตน์ สัมฤทธิ์, กนกวรรณ พรหมจิ้น, พัชราภรณ์ อินริราย, สุรินทรภาพร ชั่งไชย และธนากร จันทศรีษา. (2561). การออกแบบและสร้างแม่พิมพ์กัมมีเยลลี่. <i>ในการประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 4</i> วันที่ 23 มีนาคม 2561 (น. 40-46). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
8	บทความ วิจัย	ธนพล กิจพจน์, ธนพรรณ บุญbarung, อรยา รูปทอง, และสุรินทรภาพร ชั่งไชย. (2561). การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เห็ดนางฟ้าทอดกรอบเพื่อยืดอายุการเก็บรักษา. <i>ในการประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 4</i> วันที่ 23 มีนาคม 2561 (น. 654-661). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
9	บทความ วิจัย	สุรินทรภาพร ชั่งไชย, พัชราภรณ์ อินริราย, ชวัลรัตน์ สัมฤทธิ์ และ ศิริพงศ์ แทนทอง. (2561). การออกแบบเครื่องล้างผักและผลไม้ระบบน้ำวนด้วยน้ำไอโซน. ใช้. <i>ในการประชุมทางวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่ 7</i> วันที่ 25-26 มกราคม 2561 (น. 326-331). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
10	บทความ	พัชราภรณ์ อินริราย, ชวัลรัตน์ สัมฤทธิ์ และ สุรินทรภาพร ชั่งไชย. (2561). การศึกษา

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
	วิจัย	ประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาแก๊สชีวมวลจากวัสดุเหลือใช้. ในการประชุมทางวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่ 7 วันที่ 25-26 มกราคม 2561 (น. 677-686). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
AFE321	หลักวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
AFE354	วิศวกรรมคุณค่า	3(3-0-6)
AFE353	การจัดการทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
AFE372	สมบัติทางกายภาพและทางวิศวกรรมของผลผลิตทางการเกษตรและอาหาร	3(2-3-5)
AFE374	การแปรรูปอาหารสำหรับงานวิศวกรรม	3(2-3-5)
AFE375	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-5)
AFE376	ปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-5)
AFE471	การออกแบบโรงงานอาหาร	3(3-0-6)
AFE344	เครื่องมือแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
FE311	สมบัติทางกายภาพ และวิศวกรรมของผลผลิตทางอาหาร	3(2-3-5)
FE321	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 1	3(2-3-5)
FE322	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 2	3(2-3-5)
FE323	หลักการทางวิศวกรรมอาหาร	3(2-3-5)
FE324	การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
FE461	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)

4. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นางสาวน้ำทิพย์ วงษ์ประทีป
 (อังกฤษ) : Miss Namthip Wongpratheap
 ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : 17 เมษายน พ.ศ. 2516
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267-080
 โทรสาร 055-267-081
 E-mail: wnamthip@yahoo.com

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จากสถาบัน	ปีที่จบ
ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2547
วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร)	สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540
วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม	2537

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1. การบ่มเพาะธุรกิจอาหาร
2. การแปรรูปผักและผลไม้
3. การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวและธัญพืช
4. ความปลอดภัยของอาหารและมาตรฐานผลิตภัณฑ์

ผลงานทางวิชาการ (2560-2564)

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	สิทธิบัตร	น้ำทิพย์ วงษ์ประทีป. (2561). เครื่องเข้าม้วนเส้นก๋วยเตี๋ยว. สิทธิบัตรการประดิษฐ์ไทย เลขที่ 65245. กรุงเทพฯ: กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์.

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
AFE324	เครื่องมือแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-5)
AFE351	วิศวกรรมสุขาภิบาลเบื้องต้น	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
AFE354	วิศวกรรมคุณค่า	3(3-0-6)
AFE355	การประกอบธุรกิจอาหารท้องถิ่น	3(2-3-5)
AFE374	การแปรรูปอาหารสำหรับงานวิศวกร	3(2-3-5)
AFE495	โครงการพิเศษทางวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	3(0-6-3)
FE212	วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
FE324	การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
FE371	ผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรม	3(2-3-5)
FE372	ธุรกิจนวัตกรรมอาหาร	3(2-3-5)

5. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นางสาวพัชราภรณ์ อินริราย
 (อังกฤษ) : Miss Patcharaporn Inrirai
 ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : 23 สิงหาคม พ.ศ. 2530
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267080
 โทรสาร 055-267081
 E-mail: p.inrirai@gmail.com

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จากสถาบัน	ปีที่จบ
วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2555
วศ.บ. (ปิโตรเคมีและวัสดุพอลิเมอร์)	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2552

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

- การออกแบบกระบวนการและกำหนดขั้นตอนการฆ่าเชื้อในผลิตภัณฑ์อาหารที่บรรจุในภาชนะปิดสนิท
- การเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรด้วยเทคโนโลยีทางพลังงาน
- การแลกเปลี่ยนความร้อนและเทคโนโลยีการทำแห้งผลิตภัณฑ์

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	พัชราภรณ์ อินริราย และ ธวัชรัตน์ สัมฤทธิ์. (2563). การพัฒนาสารเชื่อมประสานสำหรับผลิตอาหารไก่ดำอัดเม็ด. <i>วารสารเกษตรพระวรุณ</i> , 17(7), น. 171-181.
2	บทความวิจัย	Changchai, S., Sumrit, T., Chunlakan, P. and Inrirai, P. (2020). Improving plant layout and processing flow of jelly mushroom drink to reduce microbial contamination, <i>Food Research</i> , 4(4), p. 1060-1065.
3	บทความวิจัย	Changchai, S., Sumrit, T., Kitpot, T. and Inrirai, P. (2020). Impact of storage condition on postharvest preservation of fresh Bambusa sp. shoot. <i>Food Research</i> , 4(1), p. 57-63.

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
4	บทความ วิจัย	พัชรภรณ์ อินริราย, สุรินทรภาพร ชั่งไชย, สุพรรณณี คำอินทร์ และทิวา สุขโชติ. (2562). การออกแบบและสร้างเครื่องอบแห้งใบบัวบกโดยรังสีอินฟราเรดต้นแบบ. <i>วารสารเกษตรพระวรุณ</i> , 16(2), p. 247-257.
5	บทความ วิจัย	ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์, เมธาวี ไพศาลพิสุทธิ์, วิรงรอง สุพินะ, พัทธภรณ์ อินริราย และสุรินทรภาพร ชั่งไชย. (2562). การออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบสำหรับหยอดกัมมีเยลลี่. <i>วารสารวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง</i> , 12(2), น. 13-24.
6	บทความ วิจัย	นรกมล แก้วสระแสน, ดลญา ทิศาสตร์, ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์, สุรินทรภาพร ชั่งไชย และพัชรภรณ์ อินริราย. (2562). เครื่องอบแห้งแบบพองต้นแบบโดยใช้พลังงานรังสีอาทิตย์. <i>ในการประชุมวิชาการโครงการงานวิศวกรรมเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 25</i> วันที่ 28-29 มีนาคม 2562 (น. 95-100). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
7	บทความ วิจัย	ธนาพัทธ์ พัฒนประเสริฐกุล, วุฒิพงษ์ บุญสิงห์, สุรินทรภาพร ชั่งไชย, และ พัทธภรณ์ อินริราย. (2561). การพัฒนาเครื่องสไลด์ให้ถูกสุขลักษณะโดยใช้เทคนิควิศวกรรมคุณค่า. <i>ในการประชุมวิชาการโครงการงานวิศวกรรมเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 24</i> วันที่ 29-30 มีนาคม 2561 (น. 133-137). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
8	บทความ วิจัย	ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์, กนกวรรณ พรหมจิ้น, พัทธภรณ์ อินริราย, สุรินทรภาพร ชั่งไชย และธนากร จันทศรีษา. (2561). การออกแบบและสร้างแม่พิมพ์กัมมีเยลลี่. <i>ในการประชุมวิชาการระดับชาติพิบูลสงครามวิจัย ครั้งที่ 4</i> วันที่ 23 มีนาคม 2561 (น. 40-46). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
9	บทความ วิจัย	สุรินทรภาพร ชั่งไชย, พัทธภรณ์ อินริราย, ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์ และ ศิริพงษ์ แทนทอง. (2561). การออกแบบเครื่องล้างผักและผลไม้ระบบน้ำวนด้วยน้ำไอโซน. ใช้. <i>ในการประชุมทางวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่ 7</i> วันที่ 25-26 มกราคม 2561 (น. 326-331). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.
10	บทความ วิจัย	พัชรภรณ์ อินริราย, ธวัลรัตน์ สัมฤทธิ์ และ สุรินทรภาพร ชั่งไชย. (2561). การศึกษาประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาก๊าซชีววมวลจากวัสดุเหลือใช้. <i>ในการประชุมทางวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่ 7</i> วันที่ 25-26 มกราคม 2561 (น. 677-686). พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
AFE211	มูลฐานสำหรับวิศวกร	1(0-2-1)
AFE316	การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร	3(3-0-6)
AFE362	พลังงานทดแทนและการออกแบบระบบเบื้องต้นในงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
AFE372	สมบัติทางกายภาพ และทางวิศวกรรมของผลผลิต ทางการเกษตรและอาหาร	3(2-3-5)
AFE373	วิศวกรรมการขนถ่ายวัสดุ	3(3-0-6)
AFE377	การวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร	3(2-3-5)
AFE491	สัมมนาทางวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	1(0-3-1)
AFE495	โครงการพิเศษทางวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	3(0-6-3)
FE111	หลักวิชาชีวะวิศวกรรม	1(0-2-1)
FE341	การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-5)
FE311	สมบัติทางกายภาพ และวิศวกรรมของผลผลิตทางอาหาร	3(2-3-5)
FE452	เทคโนโลยีพลังงานและการจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
FE491	สัมมนาทางวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-1)

6. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : ว่าที่ร้อยเอก คงเดช พะสีนาม
 (อังกฤษ) : Acting Captain Khongdet Phasinam
 ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : 28 มกราคม พ.ศ. 2527
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267-080
 โทรสาร 055-267-081
 E-mail: phasinam@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จากสถาบัน	ปีที่จบ
วศ.ด. (วิศวกรรมเกษตรและอาหาร)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2559
วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการพลังงาน)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2553
ศศ.บ. (สารสนเทศศาสตร์)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2553
วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2550

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1. ด้านเครื่องจักรกลและระบบต้นกำลังทางการเกษตร
2. ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ
3. ด้านเครื่องมือวัดและการควบคุมอัตโนมัติทางการเกษตร

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	Phasinam, K., & Kassanuk, T. (2021). Effect of Waste Plastic Oil on Engine Performance and Durability. <i>Psychology and Education</i> , 58(1), p. 1655-1659.
2	บทความวิจัย	Phasinam, K., & Kassanuk, T. (2021). Study and Development of Temperature and Humidity Controller for Spreat Culti. <i>Psychology and Education</i> , 58(1), p. 1674-1678.
3	บทความ	Phasinam, K., Kassanuk, T., Tripathi, M., Khan, Z.A., Salahuddin, G., &

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
	วิจัย	Nomani, M.Z.M. (2021). The Sustainable Development of Food Production in Agriculture Based on the Innovation in Nano-Science with Implication on Health and Environment. <i>Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry</i> , 12(3), p. 550-560.
4	บทความ วิจัย	Phasinam, K., Junyusen, P., Vatakit, K., & Somphong, C. (2021). Study on Track Frame Model of a Thai-Made Rice Combine Harvester. <i>Turkish Journal of Computer and Mathematics Education</i> , 12(8), p. 2799-2808.
5	บทความ วิจัย	Kassanuk, T., & Phasinam, K. (2021). Role of Artificial Intelligence and Machine Learning in Food Industry. <i>Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation</i> , 32(3), p. 4539-4545.
6	บทความ วิจัย	Phasinam, K., Nikhomchaiprasert, K., Arjharn, W., & Kassanuk, T. (2021). Performance and Wearing of a Diesel Engine with Blends of Biodiesel and High Speed Diesel. <i>Life Sciences and Environment Journal</i> , 22(1), p. 48-61.

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
AFE318	งานช่างวิศวกรรม	1(0-2-1)
AFE362	พลังงานทดแทนและการออกแบบระบบเบื้องต้นในงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
AFE365	การออกแบบสามมิติขั้นพื้นฐาน	3(2-3-5)
AFE371	วิศวกรรมการแปรสภาพทางการเกษตรและอาหาร	3(2-3-5)
FE112	ทักษะพื้นฐานการปฏิบัติงานทางวิศวกรรม	1(0-2-1)
FE211	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบงานวิศวกรรม	3(2-3-5)
FE331	การควบคุมอัตโนมัติทางวิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)
FE332	การออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร	3(3-0-6)
FE333	เครื่องจักรกลของไหลในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร	3(2-3-5)
FE334	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	3(2-3-5)

7. ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : นางสาวธันวมาส กาศสนุก
 (อังกฤษ) : Miss Thanwamas Kassanuk
 ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์
 วัน-เดือน-ปีเกิด : 21 ธันวาคม พ.ศ. 2531
 ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
 โทรศัพท์ 055-267-080
 โทรสาร 055-267-081
 E-mail: t.kassanuk@gmail.com

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	จากสถาบัน	ปีที่จบ
วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558
วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

1. ด้านเครื่องจักรกลและระบบต้นกำลังทางการเกษตร
2. ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ

ผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
1	บทความวิจัย	Kassanuk, T., & Phasinam, K. (2021). Role of Artificial Intelligence and Machine Learning in Food Industry. <i>Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation</i> , 32(3), p. 4539-4545.
2	บทความวิจัย	Kassanuk, T., & Phasinam, K. (2021). Design and Construction of Bamboo Stripping Machine for Bamboo Basketry. <i>Psychology and Education</i> , 58(1), p. 1632-1635.
3	บทความวิจัย	Kassanuk, T., Selakorn, O., Phasinam, K., & Sutaphan, S. (2021). Effect of Coconut Water on Root Induction of <i>Musa</i> (AA Group) 'Kluai Nam Thai' <i>In Vitro</i> . <i>Psychology and Education</i> , 58(1), p. 1640-1643.
4	บทความ	Kassanuk, T., & Phasinam, K. (2021). Study on Consumptive Use of

ลำดับ	ประเภท	รายการบรรณานุกรม
	วิจัย	Water of Kangkong. <i>Psychology and Education</i> , 58(1), p. 1636-1639.
5	บทความ วิจัย	Phasinam, K., & Kassanuk, T. (2021). Study and Development of Temperature and Humidity Controller for Spreat Culti. <i>Psychology and Education</i> , 58(1), p. 1674-1678.
6	บทความ วิจัย	Phasinam, K., & Kassanuk, T. (2021). Effect of Waste Plastic Oil on Engine Performance and Durability. <i>Psychology and Education</i> , 58(1), p. 1655-1659.
7	บทความ วิจัย	Phasinam, K., Kassanuk, T., Tripathi, M., Khan, Z.A., Salahuddin, G., & Nomani, M.Z.M. (2021). The Sustainable Development of Food Production in Agriculture Based on the Innovation in Nano-Science with Implication on Health and Environment. <i>Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry</i> , 12(3), p. 550-560.
8	บทความ วิจัย	Kollu, P.K., Saxena, M., Phasinam, K., Kassanuk, T., & Mustafa, M. (2021). Blockchain Techniques for Secure Storage of Data in Cloud Environment. <i>Turkish Journal of Computer and Mathematics Education</i> , 12(11), p. 1515-1522.
9	บทความ วิจัย	Phasinam, K., Nikhomchaiprasert, K., Arjham, W., & Kassanuk, T. (2021). Performance and Wearing of a Diesel Engine with Blends of Biodiesel and High Speed Diesel. <i>Life Sciences and Environment Journal</i> , 22(1), p. 48-61.

ภาระงานสอนที่มีในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
AFE365	การออกแบบสามมิติขั้นพื้นฐาน	3(2-3-5)
AFE499	สหกิจศึกษาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร	6(--)
FE211	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบงานวิศวกรรม	3(2-3-5)
FE332	การออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร	3(3-0-6)
FE333	เครื่องจักรกลของไหลในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร	3(2-3-5)
FE334	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	3(2-3-5)

ภาคผนวก จ

ผลการเรียนรู้รายวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรมอาหาร มีความหมายดังนี้

1. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (Applied Mathematics, Computer and Simulations) หมายถึง เนื้อหาความรู้ที่นำเสนอระบบต่างๆ ในรูปแบบของสมการคณิตศาสตร์ การจำลองระบบ การออกแบบและวิเคราะห์จำลอง ระบบป้อนกลับ และการประมวลผลบนคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในด้านกลศาสตร์ (Mechanics) หมายถึง เนื้อหาความรู้ที่อยู่บนพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์แรงหรือภาระอื่นๆ ที่กระทำกับระบบเชิงกล รวมทั้งการวิเคราะห์การเคลื่อนที่ จนกระทั่งถึงการวิเคราะห์ความเค้นและการเปลี่ยนรูปของวัสดุภายใต้ภาระแบบต่างๆ ที่มากระทำ

3. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอุณหศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล (Thermal Sciences and Fluid Mechanics) หมายถึง เนื้อหาความรู้ที่อยู่บนความรู้พื้นฐานของลักษณะเฉพาะ (characteristics) และกระบวนการไหล หลักการพลศาสตร์ของของไหล การเคลื่อนที่ความร้อน ระบบความร้อนและการประยุกต์ใช้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

4. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางเคมีและวัสดุ (Chemistry and Materials) หมายถึง เนื้อหาความรู้ที่อยู่บนพื้นฐานของสมบัติและสถานะของสสาร การเปลี่ยนแปลง การแปรรูป และการเกิดปฏิกิริยาของสสาร การประยุกต์ใช้สสารในด้านต่างๆ รวมทั้งกระบวนการทางวิศวกรรมของวัสดุ

5. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางพลังงาน (Energy) หมายถึง เนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานประเภทต่างๆ ที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน กระบวนการผลิต การขนส่ง เป็นต้น รวมถึงกลไกหรือหลักการเปลี่ยนรูปของพลังงาน และรวมทั้งเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทางเลือกและพลังงานทดแทน

6. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electricity and Electronics) หมายถึง เนื้อหาความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เช่น วงจรและระบบไฟฟ้า อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สัญญาณ เป็นต้น รวมไปถึงการประยุกต์ใช้งานด้วยเทคโนโลยีทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

7. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบ (System Management) หมายถึง เนื้อหาความรู้ทางการจัดการและควบคุมในระบบอุตสาหกรรม มาตรฐานและความปลอดภัยทางวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ โลจิสติกส์ รวมไปถึงการนำเสนอสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ

8. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางชีววิทยา สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม (Biology Health and Environment) หมายถึง เนื้อหาความรู้ที่อยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีและการนำมาประยุกต์ใช้งานที่เกี่ยวข้องทางด้านชีววิทยา สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 (สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร)

● รายวิชาที่มีความสัมพันธ์กับองค์ความรู้

เนื้อหาความรู้		องค์ความรู้							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1. กลุ่มความรู้ด้านหลักการพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมอาหาร (Basic Knowledge of Food Engineering)									
ENGI31	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	●		●		●			
ENGI33	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	●		●		●			
FE111	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบงานวิศวกรรม Computer Aided Design for Engineering	●	●	●					
FE112	วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงานวิศวกรรม Food Science and Food Safety for Engineering	●			●			●	●
FE311	สมบัติทางกายภาพ และวิศวกรรมของผลผลิตทางอาหาร Physical and Engineering Properties of Food Product	●	●		●				●
2. กลุ่มความรู้ด้านวิศวกรรมระบบการผลิตอาหาร (Food Process System Engineering)									
AFE316	การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร Heat and Mass Transfer	●		●	●	●			
FE321	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 1 Unit Operations in Food Industry I	●		●	●	●		●	●
FE322	หน่วยปฏิบัติการในอุตสาหกรรมอาหาร 2 Unit Operations in Food Industry II	●		●	●	●		●	●
FE323	หลักการทางวิศวกรรมอาหาร Principle of Food Engineering	●		●	●	●			●
FE324	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร Laboratory of Food Engineering	●		●	●	●			●
3. กลุ่มความรู้ด้านเครื่องจักรกลและหน่วยสนับสนุนการผลิต (Food Processing Machines and Utilities)									
AFE343	วิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ Material Handling Engineering		●	●	●			●	
FE331	การออกแบบเครื่องจักรกลอาหาร Food Machinery Design	●	●	●	●	●	●		
FE332	การควบคุมอัตโนมัติทางวิศวกรรมอาหาร Automatic Control in Food Engineering	●		●			●		

● รายวิชาที่มีความสัมพันธ์กับองค์ความรู้

เนื้อหาความรู้		องค์ความรู้							
		1	2	3	4	5	6	7	8
FE341	การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรมอาหาร Measurement and Instruments in Food Industrial	●		●			●		
FE342	ระบบทำความเย็นและห้องเย็นในอุตสาหกรรม Industrial Refrigeration and Cold storage Systems	●		●		●			
4. กลุ่มความรู้ด้านการบริหารการผลิตและความปลอดภัยอาหาร (System Management and Food Safety)									
ENGI21	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	●						●	
FE461	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design	●	●	●		●		●	●
FE462	การควบคุมคุณภาพและการจัดการวิศวกรรมอาหาร Quality Control and Engineering Management in Food Engineering				●			●	●
FE451	วิศวกรรมกำจัดของเสียและการป้องกันมลพิษ Waste Disposal and Pollution Prevention Engineering							●	●

ภาคผนวก ฉ

ร่าง

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง การเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ด้วยคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร โดยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 โดยได้นำรายวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาเป็นรายวิชาในหลักสูตร ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 สาขาวิชาจึงทำการเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้รับความเห็นชอบแล้วนั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงออกประกาศ เรื่อง เทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 กับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไว้ดังนี้

มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร	มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	
1.1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	1.1) มีความซื่อสัตย์สุจริต
1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบต่างๆขององค์กร และสังคม	1.2) มีระเบียบวินัย
1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงาน	1.4) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร</p>	<p>มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p>
<p>เป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของ ผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็น มนุษย์</p>	
<p>1.4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจาก การใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม</p>	<p>1.5) มีจิตสาธารณะ</p>
<p>1.5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมี ความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึง เข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p>	<p>1.3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตาม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p>
2. ด้านความรู้	
<p>2.1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และ เศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้าน วิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและสร้างนวัตกรรมทาง เทคโนโลยี</p>	<p>2.1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้าน วิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์</p>
<p>2.2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้ง ในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชา เฉพาะทางด้านวิศวกรรม</p>	<p>2.2) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎี ในศาสตร์เฉพาะ</p>
<p>2.3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับ ความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>2.4) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่จะนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน</p>
<p>2.4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่ เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p>	-
<p>2.5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้</p>	<p>2.3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้าน</p>

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร</p>	<p>มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p>
	<p>วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p>	
<p>3.1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p>	<p>-</p>
<p>3.2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p>	<p>-</p>
<p>3.3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>3.1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์</p>
<p>3.4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>3.2) นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม</p>
<p>3.5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p>	<p>3.3) มีความใฝ่รู้สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรุคนวัตกรรม</p>
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>	
<p>4.1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p>	<p>5.3) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นเพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น</p>
<p>4.2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ</p>	<p>4.1) มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี</p>
<p>4.3) สามารถวางแผน และรับผิดชอบในการ</p>	<p>4.2) มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้ง</p>

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร</p>	<p>มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p>
<p>พัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>พัฒนาตนเองและพัฒนางาน</p>
<p>4.4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ</p>	<p>4.3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร</p>
<p>4.5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม</p>	<p>4.2) มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางาน</p>
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	
<p>5.1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p>	<p>-</p>
<p>5.2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>5.1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผลการ แก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</p>
<p>5.3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>	<p>5.4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์</p>
<p>5.4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด เขียน สื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์</p>	<p>5.2) มีทักษะการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p>
<p>5.5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้</p>	<p>-</p>

ประกาศ ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอจันทร์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

พิมพ์สำเนา

ร่าง

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง การเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ด้วยคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร โดยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 โดยได้นำรายวิชาในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มาเป็นรายวิชาในหลักสูตร ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 สาขาวิชาจึงทำการเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้กับหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบแล้วนั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงออกประกาศ เรื่อง เทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ไว้ดังนี้

มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร	มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	
1.1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	1.3) มีจิตสาธารณะ รัก และภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และประเทศชาติ
1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและ	1.2) มีวินัย ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบ ต่อตนเองและ

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร</p>	<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
สังคม เคารพกฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร และสังคม	สังคม
1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	1..4) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ
1.4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม	-
1.5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	1.1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาชีพ
2. ด้านความรู้	
2.1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี	2.1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิชาชีพเฉพาะ
2.2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรม	2.2) มีทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพเฉพาะในสถานการณ์ต่างๆ ได้
2.3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง	-
2.4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	-

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร</p>	<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>2.5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้</p>	<p>3.4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p>	
<p>3.1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p>	<p>-</p>
<p>3.2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p>	<p>-</p>
<p>3.3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>3.2) สามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนในการแก้ปัญหการทำงานได้</p> <p>5.1) มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยในการคิดวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้</p>
<p>3.4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>2.3) มีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>3.5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p>	<p>-</p>
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>	
<p>4.1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p>	<p>5.3) สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมทันต่อความก้าวหน้าของสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
<p>4.2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม</p>	<p>4.1) มีภาวะผู้นำ มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม</p>

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร</p>	<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและ ของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก สะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ</p>	
<p>4.3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการ เรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง</p>	<p>4.3) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง และสาขาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>
<p>4.4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการ ทำงานตามที่รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะ ผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัว ได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ</p>	<p>4.2) ตระหนักในความแตกต่างหลากหลายทางสังคม และวัฒนธรรม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี 4.4) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับ บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ</p>
<p>4.5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยใน การทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม</p>	<p>-</p>
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	
<p>5.1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p>	<p>-</p>
<p>5.2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทาง คณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการ แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>3.1) สามารถค้นหา ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการพัฒนาความรู้และการแก้ปัญหาทาง วิชาการได้อย่างสร้างสรรค์</p>
<p>5.3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมี ประสิทธิภาพ</p>	<p>5.2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและการ นำเสนอข้อมูลสารสนเทศ เพื่อใช้ประโยชน์ใน การศึกษาในสาขาวิชาชีพได้</p>
<p>5.4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด เขียน สื่อ ความหมายโดยใช้สัญลักษณ์</p>	<p>-</p>
<p>5.5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือ</p>	<p>-</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร	มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรม ที่เกี่ยวข้องได้	

ประกาศ ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอจันทร์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ร่าง

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง การเทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ด้วยคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร โดยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 โดยได้นำรายวิชาในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มาเป็นรายวิชาในหลักสูตร ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 สาขาวิชาจึงทำการเทียบเคียงมาตรฐาน ผลการเรียนรู้กับหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยได้รับความเห็นชอบแล้วนั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงออก ประกาศ เรื่อง เทียบเคียงมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม วิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 กับมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม ไว้ดังนี้

มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร	มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศา สตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	
1.1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักใน คุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต	1.3) มีจิตสาธารณะ รัก และภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และประเทศชาติ
1.2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและ	1.2) มีวินัย ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบ ต่อตนเองและ

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร</p>	<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
สังคม เคารพกฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร และสังคม	สังคม
1.3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์	1.4) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ
1.4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม	-
1.5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	1.1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาชีพ
2. ด้านความรู้	
2.1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี	2.1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิชาชีพเฉพาะ
2.2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรม	2.2) มีทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพเฉพาะในสถานการณ์ต่างๆ ได้
2.3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	-
2.4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น	-

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร</p>	<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>2.5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้</p>	<p>3.4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p>	
<p>3.1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p>	<p>-</p>
<p>3.2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p>	<p>-</p>
<p>3.3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>3.2) สามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนในการแก้ปัญหาการทำงานได้</p> <p>5.1) มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยในการคิดวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้</p>
<p>3.4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>2.3) มีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>3.5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p>	<p>-</p>
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>	
<p>4.1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p>	<p>5.3) สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมทันต่อความก้าวหน้าของสถานการณ์ปัจจุบัน</p>
<p>4.2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไข</p>	<p>4.1) มีภาวะผู้นำ มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์</p>

<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร</p>	<p>มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>สถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ</p>	<p>ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม</p>
<p>4.3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>4.3) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองและสาขาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>
<p>4.4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ</p>	<p>4.2) ตระหนักในความแตกต่างหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี 4.4) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ</p>
<p>4.5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม</p>	<p>-</p>
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	
<p>5.1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p>	<p>-</p>
<p>5.2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>3.1) สามารถค้นหา ตีความ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการพัฒนาความรู้และการแก้ปัญหาทางวิชาการได้อย่างสร้างสรรค์</p>
<p>5.3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p>	<p>5.2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาในสาขาวิชาชีพได้</p>
<p>5.4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด เขียน สื่อ</p>	<p>-</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร	มาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ความหมายโดยใช้สัญลักษณ์	
5.5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้	-

ประกาศ ณ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอจันทร์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาคผนวก ช

แบบเสนอขอเปิดชุดวิชา (Module)

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

1. รหัสชุดวิชา	ชื่อชุดวิชา	หน่วยกิต
MODU512	การออกแบบโรงงานอาหารเพื่อรองรับระบบมาตรฐานสากล Food Plant Design Providing for International Standard System	9

2. วัตถุประสงค์ของชุดวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในกระบวนการผลิตอาหารและเครื่องดื่มตามหลักปฏิบัติที่ดีถูกสุขลักษณะ และการเลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรในอุตสาหกรรมอาหาร สามารถการออกแบบสายการผลิตและการออกแบบโรงงานอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนข้าม ทราบถึงกฎหมาย มาตรฐานอาหาร การจัดการความปลอดภัยของอาหาร การจัดการควบคุมคุณภาพและสุขาภิบาลเบื้องต้น

3. คำอธิบายชุดวิชา

พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร การจัดการงานสุขาภิบาลในโรงงานอาหารและสุขอนามัยในการทำงานด้านอาหาร กฎหมายและมาตรฐานข้อบังคับสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร และหลักการผลิตที่เป็นไปตามหลักปฏิบัติที่ดีในกระบวนการแปรรูปอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงการเลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักรในกระบวนการแปรรูปอาหารและเครื่องดื่ม เพื่อให้ได้มาตรฐานการผลิตอาหารที่ดี และถูกสุขลักษณะ มีการเรียนรู้การวางระบบแผนผังสายการผลิตและออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม เพื่อให้สามารถยกระดับมาตรฐานให้เป็นไปตามหลักสากล

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชุดวิชา (Learning Outcome) หรือ Significance

- 4.1 เรียนรู้กระบวนการผลิตและเครื่องมือที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มตามหลักปฏิบัติที่ดีและถูกสุขลักษณะ
- 4.2 มีความรู้ด้านกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร
- 4.3 สามารถวางระบบแผนผังสายการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม
- 4.4 สามารถนำไปปรับใช้กับสถานที่ผลิตอาหารและเครื่องดื่ม เพื่อยกระดับมาตรฐานให้เป็นไปตามหลักสากล เช่น การยื่นขอใบอนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร การรับรองมาตรฐาน GMP GHP และ HACCP เป็นต้น

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก : หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและ
อาหาร

หน่วยงานรับผิดชอบร่วม : ไม่มี

6. เครือข่ายหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่ร่วมการจัดการเรียนการสอน : ไม่มี

7. รายวิชาที่อยู่ในชุดวิชา มีดังนี้

รหัส วิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต บรรยาย	จำนวน หน่วยกิต ปฏิบัติการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในแต่ละรายวิชา		
				Knowledge	Skill	Attitude
FE212	วิทยาศาสตร์การ อาหารและมาตรฐาน อาหารสำหรับงาน วิศวกรรม 3(3-0-6)	3	-	ทราบถึงองค์ประกอบทางเคมีอาหาร การเปลี่ยนแปลง และการป้องกันคุณภาพอาหารทางกายภาพ เคมี และ จุลินทรีย์ การจัดการงานสุขาภิบาลในโรงงานอาหารและ สุขอนามัยในการทำงานด้านอาหาร กฎหมายและ มาตรฐานข้อบังคับสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร	สามารถควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามหลักปฏิบัติ ที่ดีและถูกสุขลักษณะ	ตระหนักถึงความสำคัญของ หลักปฏิบัติที่ดีในการผลิต อาหารและเครื่องดื่ม และ กฎหมายและมาตรฐาน ข้อบังคับสำหรับผลิตภัณฑ์ อาหาร
FE324	การแปรรูปและ เครื่องมือใน อุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-5)	2	3	ทราบถึงหลักการผลิตที่เป็นไปตามหลักปฏิบัติที่ดีใน กระบวนการแปรรูปอาหารและเครื่องดื่ม ด้วย กระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนแบบวิธีพาสเจอร์ไรซ์ และการสเตอริไลซ์ การแช่เย็น การแช่เยือกแข็ง การทำ แห้งด้วยการแช่เยือกแข็ง และการลดความชื้นด้วยวิธี ต่างๆ รวมถึงการเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และ เครื่องจักรในกระบวนการแปรรูปอาหารและเครื่องดื่ม	มีทักษะในการแปรรูปอาหารและเครื่องดื่มเพื่อยืด อายุการเก็บรักษาและเป็นไปตามหลักปฏิบัติที่ดี และมีทักษะในการเลือกอุปกรณ์ เครื่องมือ และ เครื่องจักรในการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม	ตระหนักถึงความสำคัญของ กระบวนการผลิตอาหารและ เครื่องดื่มเพื่อยืดอายุการเก็บ รักษา และการเลือกใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือ และ เครื่องจักรในการแปรรูป อาหารและเครื่องดื่มอย่าง เหมาะสม
FE461	การออกแบบโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร 3(3-0-6)	3	-	เรียนรู้การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ โรงงานอุตสาหกรรม วิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางด้านการ ไหลของงาน การวิเคราะห์และเลือกใช้อุปกรณ์หรือ เครื่องจักรที่สอดคล้องกับกระบวนการผลิตและปริมาณ การผลิต การออกแบบกระบวนการผลิต การวางผัง	สามารถออกแบบสายการผลิต และการวางผัง โรงงาน	ตระหนักถึงการออกแบบ โรงงานอุตสาหกรรมให้ เหมาะสม เป็นไปตามหลักการ ปฏิบัติที่ดี และตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง กับ โรงงาน

รหัส วิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วยกิต บรรยาย	จำนวน หน่วยกิต ปฏิบัติการ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาในแต่ละรายวิชา		
				Knowledge	Skill	Attitude
				โรงงานตลอดจนการวางแผนการจัดอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนงานด้านการผลิต กระบวนการทำความสะอาด การออกแบบคลังพัสดุและระบบโลจิสติกเบื้องต้น การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และออกแบบผังโรงงาน		อุตสาหกรรม

หมายเหตุ เทียบเคียงกับรายวิชาใน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2565 จำนวน 3 วิชา รวมทั้งสิ้น 9 หน่วยกิต

8. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา วิธีการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล

8.1 รหัสวิชา/ชื่อวิชา

หน่วยกิต

รหัสวิชา

FE212

3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย

วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงานวิศวกรรม

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ

Food Science and Food Safety for Engineering

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
1-3	-แนะนำบทเรียน -องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร	3/0	-แนะนำรายวิชา -บรรยาย องค์ประกอบทาง เคมีของอาหาร -จัดทำรายงาน และแลกเปลี่ยน เรียนรู้เกี่ยวกับ องค์ประกอบทาง เคมีของอาหาร	ทราบถึง องค์ประกอบ ทางเคมีของ อาหาร	-ทักษะด้าน การค้นคว้า และจัดทำ รูปแบบ รายงาน	-เข้าใจเป้าหมาย ของรายวิชา -ตระหนักถึง ความสำคัญของ องค์ประกอบ ทางเคมีของ อาหาร	-แนะนำอาจารย์ ผู้สอน -แจกรายละเอียด ของรายวิชาและ ชี้แจงเนื้อหารายวิชา จุดประสงค์รายวิชา การวัดผล ประเมินผล หนังสือ และเอกสารอ่าน เพิ่มเติม เว็บไซต์ที่ เกี่ยวข้อง และ แผนการสอนราย สัปดาห์ -จัดทำรายงาน	- รายละเอียดของ รายวิชา - เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมินพฤติกรรม การอธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม - ประเมินจากการ นำเสนอ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
							อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อ สงสัย -บรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ		
4-5	การเปลี่ยนแปลงของอาหาร	6/0	บรรยาย -ลักษณะการ เปลี่ยนแปลงของ อาหารทาง กายภาพ ทางเคมี และ จุลินทรีย์ -สาเหตุการ เปลี่ยนแปลงของ องค์ประกอบ อาหาร	ทราบถึงการ ลักษณะการ เปลี่ยนแปลง ของอาหาร และสาเหตุ การ เปลี่ยนแปลง ของอาหาร		ตระหนักถึง ความสำคัญต่อ การเปลี่ยนแปลง ของอาหาร	-บรรยายเนื้อหาวิชา พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ -อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อ สงสัย -ทดสอบก่อนเรียน	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมินพฤติกรรม การ อธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม
6-7	การป้องกันการเสื่อมเสียของ อาหารทางกายภาพ เคมี และ	6/0	บรรยายการ ป้องกันการเสื่อม	ทราบถึง วิธีการ	มีทักษะ สามารถ	ตระหนักถึง ความสำคัญของ	-บรรยายเนื้อหาวิชา พร้อมยกตัวอย่าง	- เอกสาร ประกอบการสอน	- ประเมินพฤติกรรม การ อธิบาย การตอบคำถาม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
	จุลินทรีย์		เสียของอาหาร - ทางกายภาพ - ทางเคมี - ทางจุลินทรีย์ - จัดทำรายงาน และแลกเปลี่ยน เรียนรู้เกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลง และการป้องกัน การเปลี่ยนแปลง ของอาหาร	ป้องกันการ เสื่อมเสียของ อาหารทาง กายภาพ เคมี และจุลินทรีย์	สังเกตเห็นถึง การ เปลี่ยนแปลง ของอาหาร ในลักษณะที่ ดีและไม่ดี ก่อนนำไป ผ่านการแปร รูป	ขั้นตอนการ ป้องกันการเสื่อม เสียของอาหาร ทางกายภาพ เคมี และ จุลินทรีย์	ประกอบ -อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อ สงสัย -ทดสอบก่อนเรียน -จัดทำรายงานและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้	- Power point presentation	การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม - ประเมินจากการ นำเสนอ
8	การบริหารจัดการและการ ป้องกันงานด้านสุขาภิบาล โรงงานอาหาร	6/0	บรรยาย -การบริหาร จัดการและการ ป้องกันงานด้าน สุขาภิบาลโรงงาน อาหาร	ทราบถึงการ บริหาร จัดการและ วิธีการ ป้องกันงาน ด้าน สุขาภิบาลใน โรงงาน อาหารและ		ตระหนักถึง ความสำคัญต่อ เรื่องของการ บริหารจัดการ และป้องกันงาน ด้านสุขาภิบาล	-บรรยายเนื้อหาวิชา พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ -อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อ สงสัย -ทดสอบก่อนเรียน	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมินพฤติกรรม อธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
				เครื่องมือ					
9-10	สุขอนามัยสำหรับงานด้านอาหาร	6/0	บรรยาย สุขอนามัยสำหรับ งานด้านอาหาร - วัตถุประสงค์อาหาร - การเก็บวัตถุดิบ อาหาร - บรรจุภัณฑ์ อาหาร - การผลิตอาหาร - การเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์อาหาร - การขนส่งอาหาร	ทราบถึง ขั้นตอนและ วิธีการ ปฏิบัติงานให้ ถูกสุขอนามัย สำหรับงาน ด้านอาหาร	มีทักษะด้าน การจัดการ สุขอนามัย สำหรับงาน ด้านอาหาร	ตระหนักถึง ความสำคัญด้าน สุขอนามัย สำหรับงานด้าน อาหาร	- บรรยายเนื้อหาวิชา พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อ สงสัย - ทดสอบก่อนเรียน	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมินพฤติกรรม การอธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม
11-13	ระบบมาตรฐานและความ ปลอดภัยของอาหาร	12/0	บรรยายระบบ มาตรฐานและ ความปลอดภัย ของอาหาร - GMP - GHP - HACCP	ทราบถึง ข้อกำหนด ของระบบ มาตรฐาน ต่างๆที่มี ความสำคัญ ต่อความ		ตระหนักถึง ความสำคัญและ ลำดับ ความสำคัญของ มาตรฐานและ ความปลอดภัย ของอาหารใน	- บรรยายเนื้อหาวิชา พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อ สงสัย	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมินพฤติกรรม การอธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม -- ประเมินจากการ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			-ระบบ ISO -EUREPGAP -BRC issue 5 -IFS version 5 -SQF2000 -ACC -Food Safety Modernization Act : FSMA -จัดทำรายงาน และนำเสนอ	ปลอดภัยของ อาหารและ รูปแบบการ รายงาน		มาตรฐานต่างๆ	-ทดสอบก่อนเรียน -นำเสนอผลงานและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้		นำเสนอ
14-15	กฎหมายและมาตรฐานที่ เกี่ยวข้องกับด้านอาหารทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ	6/0	บรรยายมาตรการ ทางกฎหมาย เกี่ยว กับ มาตรการทาง ปกครองในการ ควบคุมผลิตภัณฑ์ อาหารที่ไม่ ปลอดภัยใน ท้องตลาดของ	ทราบถึงการ ใช้มาตรการ ด้าน มาตรฐาน และความ ปลอดภัย อาหาร ควบคุมการ ส่งออก		ตระหนักถึง ความสำคัญใน การควบคุม ผลิตภัณฑ์อาหาร ที่คุ้มครอง ผู้บริโภคได้รับ	-บรรยายเนื้อหาวิชา พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ -อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อ สงสัย -ทดสอบก่อนเรียน	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation -จัดทำรายงาน และแลกเปลี่ยน เรียนรู้	- ประเมินพฤติกรรม การอธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม -- ประเมินจากการ นำเสนอ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			ต่างประเทศและ ของประเทศไทย -จัดทำรายงาน และนำเสนอ	นำเข้า ผลิตภัณฑ์ อาหารและ กำหนด หลักการ สำคัญต่าง ๆ และรูปแบบ การรายงาน					

8.2 รหัสวิชา/ชื่อวิชา

หน่วยกิต

รหัสวิชา

FE324

3(2-3-5)

ชื่อวิชาภาษาไทย

การแปรรูปและเครื่องมือในอุตสาหกรรมอาหาร

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ

Processing and Equipment in Food Industry

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
1	ชี้แจงเนื้อหาทฤษฎีและบท ปฏิบัติการ	2/3	-แนะนำรายวิชา -แนะนำบท ปฏิบัติการ พร้อมทั้งข้อ	ทราบถึง วัตถุประสงค์ ของรายวิชา ข้อปฏิบัติ	มีทักษะการ จัดทำ รูปแบบ รายงานบท	ตระหนักถึง ความสำคัญขอ การเรียนรู้การ แปรรูปและ	-แนะนำอาจารย์ ผู้สอน -แจกรายละเอียด ของรายวิชาและ	- รายละเอียดของ รายวิชา - รูปแบบการทำ รายงานบท	ประเมินพฤติกรรมจาก การตอบคำถามหรือ โต้ตอบสื่อสารกับผู้สอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			ปฏิบัติ และการ จัดทำรายงานบท ปฏิบัติการ - อธิบายเกณฑ์ การประเมิน สำหรับบท ปฏิบัติการ	และรูปแบบ การจัดทำ รายสำหรับ บท ปฏิบัติการ	ปฏิบัติการ	เครื่องมือใน อุตสาหกรรม อาหาร	ชี้แจงเนื้อหาทฤษฎีวิชา จุดประสงค์รายวิชา การวัดผล ประเมินผล หนังสือ และเอกสารอ่าน เพิ่มเติม เว็บไซต์ที่ เกี่ยวข้อง และ แผนการสอนราย สัปดาห์	ปฏิบัติการ - Power point presentation	
2-3	หลักการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน ด้วยวิธีพาสเจอร์ไรซ์	4/6	- บรรยาย หลักการฆ่าเชื้อ ด้วยความร้อน ด้วยวิธีพาสเจอร์ ไรซ์ -วิธีการเก็บ รักษา/อายุการ เก็บรักษาของ ผลิตภัณฑ์ - เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้	- ทราบถึง หลักหลักการ ฆ่าเชื้อด้วย ความร้อน ด้วยวิธีพาส เจอร์ไรซ์ เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ อายุการเก็บ รักษา และ วิธีการเก็บ	- มีทักษะ ปฏิบัติการฆ่า เชื้ออาหาร/ เครื่องดื่ม ด้วยความ ร้อนด้วยวิธี พาสเจอร์ไรซ์ - การใช้ เครื่องมือ และอุปกรณ์ - การศึกษา	- ตระหนักถึง ความสำคัญใน การฆ่าเชื้อ อาหาร/ เครื่องดื่มด้วย ความร้อนด้วยวิธี พาสเจอร์ไรซ์ ที่ สามารถยืดอายุ การเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ได้	- บรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ - อาจารย์และ ผู้เรียนร่วมกัน อภิปราย ซักถาม และตอบคำถาม - ปฏิบัติการฆ่าเชื้อ อาหาร/เครื่องดื่ม ด้วยความร้อนด้วย วิธีพาสเจอร์ไรซ์	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation - บทปฏิบัติการ - ชุดทดสอบการ ฆ่าเชื้ออาหาร/ เครื่อง ดื่มด้วย ความร้อนด้วยวิธี พาสเจอร์ไรซ์	- ประเมินพฤติกรรมมาร อธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม - ประเมินจากรายงานบท ปฏิบัติการ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			- บทปฏิบัติการ ฆ่าเชื้อด้วยความ ร้อนด้วยวิธีพาส เจอไรซ์	รักษา ผลิตภัณฑ์	อายุการเก็บ รักษา -การทำ รายงานบท ปฏิบัติการ				
4-6	หลักการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน ด้วยวิธีสเตอริไรซ์	6/9	- บรรยาย หลักการฆ่าเชื้อ ด้วยความร้อน ด้วยวิธีสเตอริไรซ์ วิธีการเก็บรักษา/ อายุการเก็บรักษา ของผลิตภัณฑ์ - เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ - บทปฏิบัติการ ฆ่าเชื้อด้วยความ ร้อนด้วยวิธีสเตอริ ไรซ์	- ทราบถึง หลักหลักการ ฆ่าเชื้อด้วย ความร้อน ด้วยวิธีสเตอริ ไรซ์ เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ อายุการเก็บ รักษา และ วิธีการเก็บ รักษา ผลิตภัณฑ์	- มีทักษะ ปฏิบัติการฆ่า เชื้ออาหาร/ เครื่องต้ม ด้วยความ ร้อนด้วยวิธีส เตอริไรซ์ - การใช้ เครื่องมือ และอุปกรณ์ - การศึกษา อายุการเก็บ รักษา -การทำ รายงานบท	- ตระหนักถึง ความสำคัญใน การฆ่าเชื้อ อาหาร/ เครื่องต้มด้วย ความร้อนด้วย วิธีสเตอริไรซ์ ที่ สามารถยืดอายุ การเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ได้	- บรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ - อาจารย์และ ผู้เรียนร่วมกัน อภิปราย ชักถาม และตอบคำถาม - ปฏิบัติการฆ่าเชื้อ อาหาร/เครื่องต้ม ด้วยความร้อนด้วย วิธีสเตอริไรซ์	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation - บทปฏิบัติการ - ชุดทดสอบการ ฆ่าเชื้ออาหาร/ เครื่อง ต้มด้วย ความร้อนด้วยวิธีส เตอริไรซ์	- ประเมินพฤติกรรมกา รอธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม - ประเมินจากรายงานบท ปฏิบัติการ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
					ปฏิบัติการ				
7-8	การแช่เย็น	4/6	- บรรยาย หลักการแช่เย็น - วิธีการเก็บ รักษา/อายุการ เก็บรักษาของ ผลิตภัณฑ์ - เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ - บทปฏิบัติการ แช่เย็น	- ทราบถึง หลักการแช่ เย็น เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ อายุการเก็บ รักษา และ วิธีการเก็บ รักษา ผลิตภัณฑ์	- มีทักษะ การแช่เย็น อาหาร/ เครื่องมือ - การใช้ เครื่องมือ และอุปกรณ์ - การศึกษา อายุการเก็บ รักษา -การทำ รายงานบท ปฏิบัติการ	- ตระหนักถึง ความสำคัญใน การแช่เย็น อาหาร/ เครื่องมือ ที่ สามารถยืดอายุ การเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ได้	- บรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ - อาจารย์และ ผู้เรียนร่วมกัน อภิปราย ชักถาม และตอบคำถาม - ปฏิบัติการแช่เย็น อาหาร/เครื่องมือ	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation - บทปฏิบัติการ - ชุดทดสอบการ แช่เย็นอาหาร/ เครื่องมือ	- ประเมินพฤติกรรม การอธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม - ประเมินจากรายงานบท ปฏิบัติการ
9-10	การแช่เยือกแข็ง	4/6	- บรรยาย หลักการแช่เยือก แข็ง - วิธีการเก็บ รักษา/อายุการ เก็บรักษาของ	- ทราบถึง หลักการแช่ เยือกแข็ง เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ อายุการเก็บ	- มีทักษะ การแช่เยือก แข็งอาหาร/ เครื่องมือ - การใช้ เครื่องมือ	- ตระหนักถึง ความสำคัญใน การแช่เยือกแข็ง อาหาร/ เครื่องมือ ที่ สามารถยืดอายุ	- บรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ - อาจารย์และ ผู้เรียนร่วมกัน อภิปราย ชักถาม	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation - บทปฏิบัติการ - ชุดทดสอบการ	- ประเมินพฤติกรรม การอธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			ผลิตภัณฑ์ - เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ - บทปฏิบัติการ แช่เยือกแข็ง	รักษา และ วิธีการเก็บ รักษา ผลิตภัณฑ์	และอุปกรณ์ - การศึกษา อายุการเก็บ รักษา -การทำ รายงานบท ปฏิบัติการ	การเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ได้	และตอบคำถาม - ปฏิบัติการแช่เยือก แข็งอาหาร/ เครื่องดื่ม	แช่เยือกแข็ง อาหาร/เครื่องดื่ม	- ประเมินจากรายงานบท ปฏิบัติการ
11-12	การทำแห้งด้วยการแช่เยือกแข็ง	4/6	- บรรยาย หลักการทำให้แห้ง ด้วยการแช่เยือก แข็ง - วิธีการเก็บ รักษา/อายุการ เก็บรักษาของ ผลิตภัณฑ์ - เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ - บทปฏิบัติการ ทำให้แห้งด้วยการ แช่เยือกแข็ง	- ทราบถึง หลักการทำให้ แห้งด้วยแช่ เยือกแข็ง เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ อายุการเก็บ รักษา และ วิธีการเก็บ รักษา ผลิตภัณฑ์	- มีทักษะ การทำให้แห้ง ด้วยการแช่ เยือกแข็ง อาหารที่มี สถานะ ของแข็ง/ ของเหลว/กึ่ง ของเหลว - การใช้ เครื่องมือ และอุปกรณ์ - การศึกษา	- ตระหนักถึง ความสำคัญใน การทำแห้งด้วย การแช่เยือกแข็ง อาหารที่มี สถานะของแข็ง/ ของเหลว/กึ่ง ของเหลว ที่ สามารถยืดอายุ การเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ได้	- บรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ - อาจารย์และ ผู้เรียนร่วมกัน อภิปราย ชักถาม และตอบคำถาม - ปฏิบัติการทำแห้ง ด้วยการแช่เยือกแข็ง อาหารที่มีสถานะ ของแข็ง/ของเหลว/ กึ่งของเหลว	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation - บทปฏิบัติการ - ชุดทดสอบการ ทำให้แห้งด้วยการแช่ เยือกแข็งอาหารที่ มีสถานะของแข็ง/ ของเหลว/กึ่ง ของเหลว	- ประเมินพฤติกรรมการ อธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม - ประเมินจากรายงานบท ปฏิบัติการ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
					อายุการเก็บ รักษา -การทำ รายงานบท ปฏิบัติการ				
13-15	การลดความชื้น	6/9	- บรรยาย หลักการลด ความชื้น - ด้วยความร้อน - ด้วยรังสีอิน ฟราเรด - ด้วยคลื่น ไมโครเวฟ - วิธีการเก็บ รักษา/อายุการ เก็บรักษาของ ผลิตภัณฑ์ - เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ - บทปฏิบัติการ	- ทราบถึง หลักการลด ความชื้นวัสดุ อาหารด้วยวิธี ต่างๆ เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ อายุการเก็บ รักษา และ วิธีการเก็บ รักษา ผลิตภัณฑ์	- มีทักษะ การลด ความชื้นวัสดุ อาหารด้วย วิธีต่างๆ - การใช้ เครื่องมือ และอุปกรณ์	- ตระหนักถึง ความสำคัญใน การลดความชื้น วัสดุอาหารด้วย วิธีต่างๆ ที่ สามารถยืดอายุ การเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ได้	- บรรยายทฤษฎี พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ - อาจารย์และ ผู้เรียนร่วมกัน อภิปราย ชักถาม และตอบคำถาม - ปฏิบัติการทำการ ลดความชื้นวัสดุ อาหารด้วยวิธีต่างๆ	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation - บทปฏิบัติการ - ชุดทดสอบการ การลดความชื้น วัสดุอาหารด้วยวิธี ต่างๆ	- ประเมินพฤติกรรมกา อธิบาย การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับ ผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม - ประเมินจากรายงานบท ปฏิบัติการ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			ลดความชื้น						

8.3 รหัสวิชา/ชื่อวิชา

หน่วยกิต

รหัสวิชา

FE461

3(3-0-6)

ชื่อวิชาภาษาไทย

การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ

Industrial Food Plant Design

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
1	บทนำ การออกแบบโรงงาน อุตสาหกรรม	3/0	-แนะนำรายวิชา การออกแบบ โรงงาน อุตสาหกรรม	ทราบถึง วัตถุประสงค์ ของรายวิชา		-เข้าใจเป้าหมาย ของรายวิชา	-แนะนำอาจารย์ ผู้สอน -แจกรายละเอียด ของรายวิชาและ ชี้แจงเนื้อหา รายวิชา จุดประสงค์รายวิชา การวัดผลประเมินผล หนังสือและเอกสาร อ่านเพิ่มเติม เว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง และ แผนการสอนราย	- รายละเอียดของ รายวิชา - เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมิน พฤติกรรม การอธิบาย การตอบ คำถาม การโต้ตอบ สื่อสารกับผู้สอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
							สัปดาห์		
2-3	การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวกับโรงงาน อุตสาหกรรม	6/0	บรรยายการเลือก ทำเลที่ตั้งโรงงาน พร้อมยกตัวอย่าง กฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับ โรงงาน อุตสาหกรรม - พระราชบัญญัติ โรงงาน - พระราชบัญญัติ ผังเมือง - พระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร - พระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษา คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มีความรู้ ความ เข้าใจในการ เลือกทำเลที่ตั้ง โรงงาน อุตสาหกรรม และกฎหมาย ต่างๆ เกี่ยวกับ โรงงาน อุตสาหกรรม		ตระหนักถึง ความสำคัญเรื่อง ทำเลที่ตั้งโรงงาน อุตสาหกรรมและ กฎหมายต่างๆ เกี่ยวกับ โรงงาน อุตสาหกรรม	-บรรยายเนื้อหาวิชา พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ -อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อ สงสัย - มอบหมายงาน	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมิน พฤติกรรม การอธิบาย การตอบ คำถาม การโต้ตอบ สื่อสารกับผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม - การนำเสนองาน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			แห่งชาติ - พระราชบัญญัติ อาหาร						
4-5	วิเคราะห์การไหลของวัสดุ อาหาร	6/0	บรรยายหลักการ วิเคราะห์การไหล ของวัสดุอาหาร ในสายการผลิต อาหารและ เครื่องต้ม - แบบ OPC - แบบ FPC	ทราบถึง หลักการ วิเคราะห์การ ไหลของวัสดุ อาหารใน สายการผลิต อาหารและ เครื่องต้มใน รูปแบบ รูปแบบการ เขียนแบบ OPC และ FPC	มี ความสามารถ ถในการ เขียนแผนผัง การไหลของ วัสดุอาหาร ในรูปแบบ OPC และ FPC ของ สายการผลิต อาหารและ เครื่องต้ม	ตระหนักถึง ความสำคัญใน การวิเคราะห์การ ไหลของวัสดุ อาหารใน สายการผลิตเพื่อ ใช้ประกอบการ ออกแบบและวาง ผังโรงงาน	-บรรยายเนื้อหาวิชา พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ -อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อ สงสัย - มอบหมายงาน	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมิน พฤติกรรม การอธิบาย การตอบ คำถาม การโต้ตอบ สื่อสารกับผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม - การนำเสนองาน
6-7	การเลือกใช้เครื่องมือและ เครื่องจักรที่สอดคล้องกับ กระบวนการผลิตและปริมาณ การผลิต	6/0	-บรรยายการ เลือกใช้เครื่องมือ และเครื่องจักร และการเขียน แบบฟอร์ม	ทราบถึง ขั้นตอนการ เลือกใช้ อุปกรณ์ เครื่องมือ	สามารถ เลือก เครื่องมือ และ เครื่องจักร	ตระหนักถึง ความสำคัญใน การเลือกใช้ เครื่องมือและ เครื่องจักร และ	-บรรยายเนื้อหาวิชา พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ -อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมิน พฤติกรรม การอธิบาย การตอบ คำถาม การโต้ตอบ สื่อสารกับผู้สอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			เครื่องจักรใน สายการผลิต อาหาร/เครื่องต้ม - การคำนวณ สมมูลมวลสาร เพื่อใช้ปริมาณ กำลังการผลิต	เครื่องจักร และ ปริมาณการ ผลิต ที่ทำให้ ทราบถึงขนาด ปริมาณ เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ใน สายการผลิต อาหาร/ เครื่องต้ม	สำหรับใช้ใน การผลิต อาหารและ การเขียน แบบฟอร์ม เครื่องจักร สามารถ คำนวณ สมมูลมวล สารของ สายการผลิต เพื่อ ประมาณ กำลังการ ผลิต	การคำนวณหา ปริมาณการผลิต จึงทำให้ทราบถึง ขนาด ปริมาณ เครื่องมือและ อุปกรณ์ที่ใช้ใน สายการผลิต อาหาร/เครื่องต้ม	และถามตอบข้อ สงสัย - มอบหมายงาน		- ประเมินจากโจทย์ คำถาม - การนำเสนองาน
8-9	การออกแบบกระบวนการ ผลิต	6/0	บรรยายการ ออกแบบ กระบวนการผลิต ในสายการผลิต หลัก เพื่อไม่	ทราบถึงการ ออกแบบ กระบวนการ ผลิตใน สายการผลิต	มีทักษะใน การ ออกแบบ กระบวนการ ผลิต	ตระหนักถึง ความสำคัญใน การออกแบบ กระบวนการผลิต เพื่อไม่ก่อให้เกิด	-บรรยายเนื้อหาวิชา พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ -อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมิน พฤติกรรมการ อธิบาย การตอบ คำถาม การโต้ตอบ สื่อสารกับผู้สอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			ก่อให้เกิดการ ปนเปื้อนข้ามการ การปฏิบัติงานรู - รูปแบบ สายการผลิต	หลัก เพื่อไม่ ก่อให้เกิดการ ปนเปื้อนข้าม การการ ปฏิบัติงาน	สำหรับการ ผลิตอาหาร/ เครื่องดื่มใน อุตสาหกรรม	การปนเปื้อนข้าม	และถามตอบข้อ สงสัย - มอบหมายงาน		- ประเมินจากโจทย์ คำถาม - การนำเสนองาน
10-11	การวางแผนโรงงานและสิ่ง สนับสนุนงานด้านการผลิต	6/0	-บรรยายหลักการ วางแผน สายการผลิตใน โรงงาน อุตสาหกรรม และสิ่งสนับสนุน สายการผลิต - การคำนวณ พื้นที่สายการผลิต	ทราบถึงวิธีการ วางแผนโรงงาน และสิ่ง สนับสนุน สายการผลิต รวมถึงรูปแบบ การวาง สายการผลิต	มีทักษะใน การวางแผน โรงงานตาม สายการผลิต อาหาร/ เครื่องดื่ม อย่าง เหมาะสม	ตระหนักถึง ความสำคัญการ วางแผนโรงงานให้ เหมาะสมกับการ ทำงานและมี ขนาดพื้นที่ที่ เหมาะสม	-บรรยายเนื้อหาวิชา พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ -อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อ สงสัย - มอบหมายงาน	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมิน พฤติกรรม อธิบาย การตอบ คำถาม การโต้ตอบ สื่อสารกับผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม - การนำเสนองาน
12	กระบวนการทำความสะอาด	3/0	บรรยายขั้นตอน และวิธีการทำ ความสะอาดใน และนอกพื้นที่ โรงงาน อุตสาหกรรม	ทราบถึงวิธีการ ทำความสะอาด สะอาดในระดับ อุตสาหกรรม		ตระหนักถึง ความสำคัญใน การทำความสะอาด สะอาดในระดับ อุตสาหกรรม	-บรรยายเนื้อหาวิชา พร้อมยกตัวอย่าง ประกอบ -อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อ	- เอกสาร ประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมิน พฤติกรรม อธิบาย การตอบ คำถาม การโต้ตอบ สื่อสารกับผู้สอน - ประเมินจากโจทย์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
							สงสัย - มอบหมายงาน		คำถาม - การนำเสนองาน
13	การออกแบบคลังพัสดุและระบบโลจิสติกเบื้องต้น	3/0	บรรยายการออกแบบคลังพัสดุและการขนส่งวัสดุอาหารผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรม - การกำหนดสัญลักษณ์วัสดุอาหาร ผลิตภัณฑ์ - การจัดเรียงวัสดุภัณฑ์ ในพื้นที่จัดเก็บ/คลังสินค้าในอุตสาหกรรม	ทราบถึงวิธีการออกแบบคลังพัสดุ วิธีการกำหนดสัญลักษณ์และการจัดเรียง และการขนย้ายวัสดุภัณฑ์ อาหาร และผลิตภัณฑ์ในพื้นที่จัดเก็บ/คลังสินค้า ในอุตสาหกรรม	มีทักษะในการวางแผนการ จัดเรียงและ การขนย้าย วัสดุภัณฑ์ อาหาร และผลิตภัณฑ์ ในพื้นที่ จัดเก็บ/ คลังสินค้า ใน อุตสาหกรรม	ตระหนักถึง ความสำคัญในการออกแบบ การขน ย้ายวัตถุดิบ วัสดุ อาหาร และ ผลิตภัณฑ์ ใน พื้นที่จัดเก็บ/ คลังสินค้าใน อุตสาหกรรม เพื่อให้การทำงานสะดวก และปลอดภัย	-บรรยายเนื้อหาวิชาพร้อมยกตัวอย่างประกอบ -อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อสงสัย - มอบหมายงาน	- เอกสารประกอบการสอน - Power point presentation	- ประเมินพฤติกรรม การตอบคำถาม การโต้ตอบสื่อสารกับผู้สอน - ประเมินจากโจทย์คำถาม - การนำเสนองาน
14-15	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	6/0	บรรยายการใช้โปรแกรม	มีความรู้ในการใช้โปรแกรม	มีทักษะการใช้โปรแกรม	ตระหนักถึงความสำคัญใน	-บรรยายเนื้อหาวิชาพร้อมยกตัวอย่าง	- เอกสารประกอบการสอน	- ประเมินพฤติกรรม

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง (บรรยาย/ ปฏิบัติการ)	กิจกรรม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละสัปดาห์			รูปแบบการสอน	สื่อประกอบ การสอน	วิธีการ ประเมินผล การเรียนรู้
				Knowledge	Skill	Attitude			
			คอมพิวเตอร์ ใน การวาดผังและ ออกแบบโรงงาน อุตสาหกรรม	คอมพิวเตอร์ ในการวาดผัง และออกแบบ โรงงาน อุตสาหกรรม	คอมพิวเตอร์ ในการวาด ผังและ ออกแบบ โรงงาน อุตสาหกรรม	การนำโปรแกรม คอมพิวเตอร์มา ใช้ในการช่วยวาด ผังและออกแบบ โรงงาน อุตสาหกรรม	ประกอบ -อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และถามตอบข้อ สงสัย - มอบหมายงาน	- Power point presentation	อธิบาย การตอบ คำถาม การโต้ตอบ สื่อสารกับผู้สอน - ประเมินจากโจทย์ คำถาม - การนำเสนองาน

9. มาตรฐานผลการเรียนรู้และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

9.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของชุดวิชา (ให้ใช้มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามเล่มหลักสูตร มคอ.2)

9.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทยตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร และสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพและมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

9.1.2 ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐานวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรม
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

9.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 2) สามารถรวบรวมศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

9.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

9.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

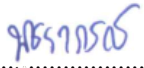
5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

9.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ชุดวิชา (Module Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5.ทักษะการคิดวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
MODU512 สัญลักษณ์ของการผลิตอาหาร และเครื่องดื่ม Hygiene of Food and Drink Processing		○	○	●	○		○	●	○	●		○	●	○	●		○	●	○	○	●	○		○	○

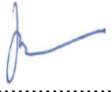
รับรองความถูกต้องของข้อมูล

ลงชื่อ.....

(นางสาวพัชราภรณ์ อินริราย)

ผู้เสนอขอเปิดรายวิชา

วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรดรัล จุลกัลป์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ ฉัตรธง)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ได้รับความเห็นชอบจาก

- คณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร ในการประชุมครั้งที่ 40(3/2564) เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2564
- พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 70(4/2564) เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2564
- พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 87(4/2564) เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2564
- พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรและชุดวิชา ในการประชุมครั้งที่ 3(3/2564) เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2564
- คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 184(10/2564) เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2564

ภาคผนวก ซ

โมเดลรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร (139 หน่วยกิต)



Learning Outcomes (LO) Matrix

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร) คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลการเรียนรู้	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (ระบุชั้นปี)
1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีจรรยาบรรณ คุณธรรม และจริยธรรมในวิชาชีพ เสียสละ ซื่อสัตย์ มีเจตคติที่ดีต่อการ ทำงาน และสามารถอยู่ในสังคมได้ อย่างมีความสุข	1. รู้รับผิดชอบ (Responsibility) มี พฤติกรรม ที่ พึง ประสงค์ในการทำงาน ร่ว ม กั บ ผู้ อื่ น แล ะ มี จรรยาบรรณทางวิชาชีพ วิศวกรรม	ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทยตระหนักใน คุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรมเสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและ สังคมเคารพกฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร และ สังคม (CWIE) 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงาน เป็นหมู่คณะสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของ ผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความ เป็นมนุษย์ (CWIE) 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจาก การใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคลองค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม	ชั้นปีที่ 1 มีความซื่อสัตย์ สุจริต อ่อนน้อมถ่อม ตนโดยปราศจากความขัดแย้งและไม่ เอาเปรียบผู้อื่น ชั้นปีที่ 2 มีทักษะและตรรกะด้านวิชาชีพ มี ความเข้าใจด้านจรรยาบรรณวิชาชีพ วิศวกรรม ชั้นปีที่ 3 มีความรับผิดชอบต่อตนเองและ สังคม และสามารถปรับตัวในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลการเรียนรู้	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (ระบุชั้นปี)
		5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพและมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	ชั้นปีที่ 4 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม มีความรับผิดชอบ และสามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นหมู่คณะได้
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมอาหาร มีทักษะในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ สามารถแก้ปัญหาพัฒนาองค์ความรู้ต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีความคิดริเริ่มในการประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา และบูรณาการศาสตร์ต่างๆ เพื่อสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมในการพัฒนาท้องถิ่น สังคม และประเทศชาติได้	2. รู้รอบ – รู้ลึก (Knowledge) มีความรู้ด้านวิศวกรรมอาหารอย่างกว้างขวาง และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางตามความสนใจ	ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ พื้นฐานวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี 2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรม 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (CWIE) 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่	ชั้นปีที่ 1 มีพื้นฐานงานด้านวิชาชีพทั่วไปในสถานประกอบการ มีความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบและการทำงานของภาคอุตสาหกรรมอาหาร รวมถึงประยุกต์ใช้ความรู้วิศวกรรมงานช่างเพื่อซ่อมบำรุง ติดตั้ง หรือแก้ปัญหการทำงาน ของระบบ เครื่องมือ เครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารได้ ชั้นปีที่ 2 มีความรู้ความเข้าใจและทักษะใน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลการเรียนรู้	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (ระบุชั้นปี)
		เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้ (CWIE)	เครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องจักรใน โรงงานอาหาร เพื่อสามารถออกแบบ คิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ในสายการผลิตอุตสาหกรรมอาหาร ชั้นปีที่ 3 มีทักษะความรู้ขั้นสูงที่เชี่ยวชาญเฉพาะ ด้านทางวิศวกรรมอาหารที่เกี่ยวข้อง กับการผลิต การวิเคราะห์แก้ปัญหา รวมถึงเครื่องมือเครื่องจักรที่อยู่ใน อุตสาหกรรมอาหาร ชั้นปีที่ 4 มีทักษะการเป็น นวัตกรรมในการ ประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยี นวัตกรรมด้านการผลิตในอุตสาหกรรม อาหาร และวิศวกรรมอาหาร ในการ
	3. คิดเป็น – ทำเป็น สามารถประมวลความรู้ วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ ในการแก้ปัญหา และมี ทักษะในเชิงปฏิบัติ (Professional Skill and Soft Skill)	ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี 2) สามารถรวบรวมศึกษา วิเคราะห์ และสรุป ประเด็นปัญหาและความต้องการ 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้าน วิศวกรรมได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูล ประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้ องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการ พัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้ อย่างสร้างสรรค์ (CWIE) 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลการเรียนรู้	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (ระบุชั้นปี)
		และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ (CWIE)	ทำงานรูปแบบโครงการ
3. เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ใฝ่รู้สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพื่อพัฒนาตนเอง มีความสามารถในการสื่อสาร และปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4. ทันสมัย – ต่อยอด มีความรู้ที่ทันสมัยติดตามความก้าวหน้าในศาสตร์และเทคโนโลยี และสามารถต่อยอดความรู้ได้ด้วยตนเอง	ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม (CWIE) 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ (CWIE) 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับ	ชั้นปีที่ 1 มีความรู้พื้นฐานของภาคอุตสาหกรรมอาหาร วัฒนธรรมองค์กร ชั้นปีที่ 2 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการออกแบบเครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องจักรในอุตสาหกรรมอาหารได้ ชั้นปีที่ 3 มีทักษะความรู้ด้านงานการผลิต (Soft Skill) ของอุตสาหกรรมอาหารที่หลากหลายและครอบคลุม ตั้งแต่สมบัติพื้นฐาน จนกระทั่งถึงการผลิตผลิตภัณฑ์สุดท้าย เพื่อสามารถเพิ่ม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลการเรียนรู้	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (ระบุชั้นปี)
		<p>ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p> <p>4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ (CWIE)</p> <p>5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี (CWIE)</p> <p>2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์ (CWIE)</p>	<p>ประสิทธิภาพในการทำงานแก่สถานประกอบการนั้น ๆ ได้</p> <p>ชั้นปีที่ 4</p> <p>นักศึกษาสามารถสื่อสารกับผู้บังคับบัญชาที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งจะก้าวเข้าสู่ทำงานในสายวิชาชีพที่ตนเชี่ยวชาญได้ในอนาคต และสามารถนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้สำหรับการตัดสินใจ วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ประมวลความคิดจากองค์ความรู้ร่วมกับศาสตร์อื่นๆ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสถานประกอบการได้</p>

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลการเรียนรู้	LO ตามความคาดหวังของหลักสูตร (ระบุชั้นปี)
		3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้	

Cooperative and Work Integrated Education (CWIE) Matrix

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอาหาร) คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
ภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 1			<input checked="" type="checkbox"/> การกำหนดประสบการณ์ก่อน การศึกษา	Pre-course Experience
ปี 1/2	<p>ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและ สังคมเคารพกฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร และ สังคม (CWIE)</p> <p>2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงาน เป็นหมู่คณะสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของ ผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความ เป็นมนุษย์ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านความรู้</p> <p>1) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษา กับความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (CWIE)</p>	1. FE112 ทักษะพื้นฐานการ ปฏิบัติงานทางวิศวกรรม	<input type="checkbox"/> ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี <input checked="" type="checkbox"/> เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน <input type="checkbox"/> เรียนทฤษฎีควบคู่กับการฝึกงาน <input type="checkbox"/> สลับการเรียนทฤษฎีกับการฝึกงาน ต่อเนื่องจากง่ายไปยาก	Training Course

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
	<p>2) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>1) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์ (CWIE)</p> <p>2) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและ</p>			

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
	<p>ภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพอสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม (CWIE)</p> <p>2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ (CWIE)</p> <p>3) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข</p>			

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
	การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี (CWIE) 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์ (CWIE)			
ปี 2	ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร และสังคม (CWIE) 2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (CWIE) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	1. FE211 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบงานวิศวกรรม 2. FE212 วิทยาศาสตร์การอาหารและมาตรฐานอาหารสำหรับงานวิศวกรรม	<input type="checkbox"/> ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี <input checked="" type="checkbox"/> เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน <input type="checkbox"/> เรียนทฤษฎีควบคู่กับการฝึกงาน <input type="checkbox"/> สลับการเรียนทฤษฎีกับการฝึกงาน ต่อเนื่องจากง่ายไปยาก	Training Course

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
	<p>1) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (CWIE)</p> <p>2) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>1) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์ (CWIE)</p> <p>2) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>			

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
	<p>1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม (CWIE)</p> <p>2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ (CWIE)</p> <p>3) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความ</p>			

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
	<p>รับผิดชอบ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี (CWIE)</p> <p>2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์ (CWIE)</p>			
ปี 3	<p>ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร และสังคม (CWIE)</p> <p>2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของ</p>	<p>1. FE311 สมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของผลผลิตทางอาหาร</p> <p>2. FE323 หลักการทางวิศวกรรมอาหาร</p> <p>3. FE342 ระบบทำความเย็นและห้องเย็นในอุตสาหกรรม</p> <p>4. FE498 เตรียมสหกิจศึกษา</p>	<p><input type="checkbox"/> ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน</p> <p><input type="checkbox"/> เรียนทฤษฎีควบคู่กับการฝึกงาน</p> <p><input type="checkbox"/> สลับการเรียนทฤษฎีกับการฝึกงาน</p> <p>ต่อเนื่องจากง่ายไปยาก</p>	Fieldwork

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
	<p>เป็นมนุษย์ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านความรู้</p> <p>1) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (CWIE)</p> <p>2) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>1) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์ (CWIE)</p> <p>2) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ (CWIE)</p>	วิศวกรรมอาหาร		

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
	<p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม (CWIE)</p> <p>2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ (CWIE)</p> <p>3) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งใน</p>			

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
	<p>ฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี (CWIE)</p> <p>2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์ (CWIE)</p>			
ปี 4	<p>ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร และสังคม (CWIE)</p> <p>2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ</p>	1. FE499 สหกิจศึกษาวิศวกรรมอาหาร	<input type="checkbox"/> ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี <input checked="" type="checkbox"/> เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน <input type="checkbox"/> เรียนทฤษฎีควบคู่กับการฝึกงาน <input type="checkbox"/> สลับการเรียนทฤษฎีกับการฝึกงาน ต่อเนื่องจากง่ายไปยาก	Cooperative Education

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
	<p>ความสำคัญเคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านความรู้</p> <p>1) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (CWIE)</p> <p>2) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>1) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์ (CWIE)</p> <p>2) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต</p>			

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
	<p>และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพอสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม (CWIE)</p> <p>2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ (CWIE)</p> <p>3) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการ</p>			

ภาคการศึกษา และชั้นปีที่จัด CWIE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับ LO	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภทของ CWIE / เครื่องมือของ CWIE
	<p>ทำงานตามที่ได้รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ (CWIE)</p> <p>ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี (CWIE)</p> <p>2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์ (CWIE)</p>			

ภาคผนวก ฅ

สำเนา



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

โครงการแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
(Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

กับ

บริษัท เห็ด ดี โลก ไทย ออแกนิก จำกัด

เลขที่ Mou.003/2564

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2564

ระหว่าง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและ
อาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมาชันต์ ตำแหน่ง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้มีอำนาจลงนาม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตั้งอยู่เลขที่
156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า
“มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท เห็ด ดี โลก ไทย ออแกนิก จำกัด โดย นางวิมล พัททอง ตำแหน่ง ประธานบริษัท ผู้มีอำนาจ
ลงนาม สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 38 หมู่ที่ 2 ตำบลท่าช้าง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก 65150 ซึ่งต่อไป
ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า “หน่วยงานภายนอก” อีกฝ่ายหนึ่ง

หน้าที่ 1/5

สำเนา

วัตถุประสงค์ของโครงการแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

1. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ และวิชาชีพชีวิตจากการไปปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานภายนอกที่เป็นหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมในการประกอบวิชาชีพ และการก้าวสู่ระบบการทำงาน
2. เพื่อสร้างบัณฑิตให้มีทักษะที่พร้อมในการปฏิบัติงาน (Employability) และมีทักษะ (Skills) ที่ตรงตามความต้องการของหน่วยงานภายนอกและตลาดแรงงาน

โดยที่หน่วยงานภายนอก ตกลงให้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย ในการจัดทำโครงการความร่วมมือโครงการแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) เพื่อเป็นการผลิตบัณฑิตให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับตลาดแรงงาน และมีความพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริง โดยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานภายนอก ทำให้มีประสบการณ์ทางวิชาการ ทักษะวิชาชีพและทักษะชีวิต ซึ่งเป็นการทำงานในลักษณะภาคีเครือข่ายร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานภายนอก ซึ่งเป็นการดำเนินการที่ส่งผลให้เกิดประโยชน์ร่วมกันทั้ง 3 ฝ่าย (Win-Win-Win Benefit) ได้แก่ นักศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภายนอก ตกลงให้ความร่วมมือในการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานที่ บริษัท เท็ด ดี โลค ไทย ออแกนิค จำกัด

ทั้งสองฝ่ายมีเจตจำนงที่จะทำความร่วมมือกัน โดยมีข้อตกลงและหลักการความร่วมมือในบันทึกข้อตกลงในรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 การรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.1 หน่วยงานภายนอกตกลงในการรับนักศึกษาจาก มหาวิทยาลัยเข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ภายในหน่วยต่าง ๆ ของหน่วยงานภายนอก โดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายใด ๆ จากมหาวิทยาลัยและนักศึกษาทั้งสิ้น

1.2 มหาวิทยาลัยจะพิจารณาดำเนินการใด ๆ เพื่อให้กระบวนการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ดังนี้

หน้าที่ 2/5

สำเนา

1.2.1 มหาวิทยาลัยจะจัดส่งนักศึกษา ปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก

1.2.2 นักศึกษาที่เข้ารับการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องผ่านความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เป็นไปตามความสมัครใจของนักศึกษา รวมทั้งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.2.3 นักศึกษาที่เข้ารับการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องปฏิบัติตามข้อตกลง กฎระเบียบและข้อบังคับของหน่วยงานภายนอกอย่างเคร่งครัด หากนักศึกษาฝ่าฝืนหรือมีความประพฤติไม่เหมาะสมในระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน หน่วยงานภายนอกต้องรีบแจ้งให้ผู้ประสานงานของมหาวิทยาลัยรับทราบ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาพร้อมกัน

1.2.4 มหาวิทยาลัยจัดให้มีการนิเทศนักศึกษาในระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน โดยคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมาย

1.3 หน่วยงานภายนอกจะพิจารณาดำเนินการใด ๆ เพื่อให้กระบวนการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษามีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ดังนี้

1.3.1 หน่วยงานภายนอกจัดทำความเข้าใจกับอาจารย์ที่ปรึกษาหรือส่งวิทยากรมาบรรยายเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะงานอาชีพของบริษัทให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยก่อนเข้ารับการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก

1.3.2 หน่วยงานภายนอกมอบหมายบุคลากรเพื่อเป็นที่ปรึกษา (Job Supervisor) ให้กับนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน มอบหมายงานและสอนงานให้กับนักศึกษา ตลอดจนถึงติดตามและประเมินการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษา รวมทั้งให้คำแนะนำให้นักศึกษาได้พัฒนาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.3.3 หน่วยงานภายนอกพิจารณาให้สวัสดิการแก่นักศึกษาตามความเหมาะสม ทั้งนี้เป็นไปตามนโยบายของหน่วยงานภายนอก

สำเนา

1.3.4 หน่วยงานภายนอกจัดทำหนังสือรับรองการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานให้แก่นักศึกษาหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.4 มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกจะดำเนินการแต่งตั้งผู้ประสานงานเพื่อร่วมกันทำหน้าที่กำหนดแนวทางและรายละเอียดของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ของนักศึกษา ดังนี้

1.4.1 มหาวิทยาลัยนำส่งรายชื่อนักศึกษาพร้อมเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานภายนอกตามกำหนดการ

1.4.2 มหาวิทยาลัยนำส่งเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษาให้แก่หน่วยงานภายนอก

1.4.3 ในกรณีที่มีเหตุขัดข้องหรืออุปสรรคใดๆ ในระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษา มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกจะร่วมกันหารือและแก้ไขปัญหา เพื่อให้สามารถดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ 2 กำหนดระยะเวลา

ระยะเวลาของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 3 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลง

หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขบันทึกข้อตกลงนี้หรือเกิดข้อเคลือบแคลงใดๆ เกี่ยวกับข้อตกลงในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงได้ก็ต่อเมื่อได้ตกลงร่วมกันและจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร

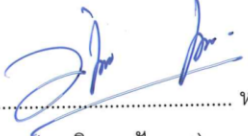
ข้อ 4 การยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะบอกเลิกความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบระยะเวลาของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องแจ้งให้คู่สัญญาอีกฝ่ายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 30 วัน


สำเนา




บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน โดยคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้อ่าน และเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดดีแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อ หรือประทับตราสำคัญของบริษัท (ถ้ามี) ไว้ต่อหน้าพยาน และต่างเก็บรักษาคัดลอกไว้ฝ่ายละฉบับ


วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเพาะเห็ดบ้านท่าช้าง

ลงชื่อ.......... หน่วยงานภายนอก
(นางวิมล พิกทอง)
ประธานบริษัท
บริษัท เห็ด ดี โลก ไทย ออแกนิก กัด

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงชื่อ.......... มหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมานันธ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงชื่อ..........(พยาน)
(..........)
ตำแหน่ง..........

ลงชื่อ..........(พยาน)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ ฉัตรจง)
คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำเนา



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

โครงการแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
(Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี

กับ

วิสาหกิจชุมชนริมยมฟู้ด

เลขที่ Mou.004/2564

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2564

ระหว่าง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและ
อาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอจันทร์ ตำแหน่ง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี ผู้มีอำนาจลงนาม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี ตั้งอยู่เลขที่
156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า
“มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ

วิสาหกิจชุมชนริมยมฟู้ด โดย นายจันทร์แรม กลิ่นภู ตำแหน่ง ประธานวิสาหกิจชุมชน ผู้มีอำนาจ
ลงนาม สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 34/1 หมู่ที่ 10 ถนนตำบลไผ่ท่าโพ อำเภอโพธิ์ประทับช้าง จังหวัดพิจิตร 66190
ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า “หน่วยงานภายนอก” อีกฝ่ายหนึ่ง

หน้าที่ 1/5

สำเนา

วัตถุประสงค์ของโครงการแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

1. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ และวิชาชีพชีวิต จากการไปปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานภายนอกที่เป็นหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมในการประกอบวิชาชีพ และการก้าวสู่ระบบการทำงาน
2. เพื่อสร้างบัณฑิตให้มีทักษะที่พร้อมในการปฏิบัติงาน (Employability) และมีทักษะ (Skills) ที่ตรงตามความต้องการของหน่วยงานภายนอกและตลาดแรงงาน

โดยที่หน่วยงานภายนอก ตกลงให้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย ในการจัดทำโครงการความร่วมมือโครงการแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education : CWIE) เพื่อเป็นการผลิตบัณฑิตให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับตลาดแรงงาน และมีความพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริง โดยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานภายนอก ทำให้มีประสบการณ์ทางวิชาการ ทักษะวิชาชีพและทักษะชีวิต ซึ่งเป็นการทำงานในลักษณะภาคีเครือข่ายร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานภายนอก ซึ่งเป็นการดำเนินการที่ส่งผลให้เกิดประโยชน์ร่วมกันทั้ง 3 ฝ่าย (Win-Win-Win Benefit) ได้แก่ นักศึกษา สถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานภายนอก ตกลงให้ความร่วมมือในการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานที่วิสาหกิจชุมชนริมยมฟู๊ด

ทั้งสองฝ่ายมีเจตจำนงที่จะทำความร่วมมือกัน โดยมีข้อตกลงและหลักการความร่วมมือในบันทึกข้อตกลงในรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 การรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

- 1.1 หน่วยงานภายนอกตกลงในการรับนักศึกษาจาก มหาวิทยาลัยเข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ภายในหน่วยต่าง ๆ ของหน่วยงานภายนอก โดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายใด ๆ จากมหาวิทยาลัยและนักศึกษาทั้งสิ้น
- 1.2 มหาวิทยาลัยจะพิจารณาดำเนินการใด ๆ เพื่อให้กระบวนการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ดังนี้

หน้าที่ 2/5

สำเนา

1.2.1 มหาวิทยาลัยจะจัดส่งนักศึกษา ปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก

1.2.2 นักศึกษาที่เข้ารับการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องผ่านความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เป็นไปตามความสมัครใจของนักศึกษา รวมทั้งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.2.3 นักศึกษาที่เข้ารับการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องปฏิบัติตามข้อตกลง กฎระเบียบและข้อบังคับของหน่วยงานภายนอกอย่างเคร่งครัด หากนักศึกษาฝ่าฝืนหรือมีความประพฤติไม่เหมาะสมในระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน หน่วยงานภายนอกต้องรีบแจ้งให้ผู้ประสานงานของมหาวิทยาลัยรับทราบ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาพร้อมกัน

1.2.4 มหาวิทยาลัยจัดให้มีการนิเทศนักศึกษาในระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน โดยคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมาย

1.3 หน่วยงานภายนอกจะพิจารณาดำเนินการใด ๆ เพื่อให้กระบวนการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษามีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ดังนี้

1.3.1 หน่วยงานภายนอกจัดทำความเข้าใจกับอาจารย์ที่ปรึกษาหรือส่งวิทยากรมาบรรยายเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะงานอาชีพของบริษัทให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยก่อนเข้ารับการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก

1.3.2 หน่วยงานภายนอกมอบหมายบุคลากรเพื่อเป็นที่ปรึกษา (Job Supervisor) ให้นักศึกษาในระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน มอบหมายงานและสอนงานให้นักศึกษา ตลอดจนติดตามและประเมินการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษา รวมทั้งให้คำแนะนำเพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.3.3 หน่วยงานภายนอกพิจารณาให้สวัสดิการแก่นักศึกษาตามความเหมาะสม ทั้งนี้เป็นไปตามนโยบายของหน่วยงานภายนอก

สำเนา

1.3.4 หน่วยงานภายนอกจัดทำหนังสือรับรองการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานให้แก่นักศึกษาหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.4 มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกจะดำเนินการแต่งตั้งผู้ประสานงานเพื่อร่วมกันทำหน้าที่กำหนดแนวทางและรายละเอียดของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ของนักศึกษา ดังนี้

1.4.1 มหาวิทยาลัยนำส่งรายชื่อนักศึกษาพร้อมเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องแก่หน่วยงานภายนอกตามกำหนดการ

1.4.2 มหาวิทยาลัยนำส่งเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษาให้แก่หน่วยงานภายนอก

1.4.3 ในกรณีที่มีเหตุขัดข้องหรืออุปสรรคใดๆ ในระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษา มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกจะร่วมกันหารือและแก้ไขปัญหา เพื่อให้สามารถดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ 2 กำหนดระยะเวลา

ระยะเวลาของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 3 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลง

หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขบันทึกข้อตกลงนี้หรือเกิดข้อเคลือบแคลงใดๆ เกี่ยวกับข้อตกลงในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงได้ก็ต่อเมื่อได้ตกลงร่วมกันและจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร


ข้อ 4 การยกเลิกบันทึกข้อตกลง


หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะบอกเลิกความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบระยะเวลาของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องแจ้งให้คู่สัญญาอีกฝ่ายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 30 วัน

สำเนา


บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน โดยคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดดีแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อ หรือประทับตราสำคัญของบริษัท (ถ้ามี) ไว้ต่อหน้าพยาน และต่างเก็บรักษาสัญญานี้ไว้ฝ่ายละฉบับ


วิสาหกิจชุมชนริมยมฟู้ด

ลงชื่อ..........หน่วยงานภายนอก
(นายจันทร์แรม กลิ่นภู)
ประธานวิสาหกิจชุมชนริมยมฟู้ด

ลงชื่อ..........(พยาน)
(นางสาวรุจิราภรณ์ พันทะนง)
ตำแหน่ง: เลขาฯ วิสาหกิจชุมชนริมยมฟู้ด

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงชื่อ..........มหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมาชันท์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงชื่อ..........(พยาน)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ ฉัตรธง)
คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำเนา



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

โครงการแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

(Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

กับ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส เค ฟู้ดส์ แอนด์มาร์เก็ตติ้ง

เลขที่ Mou.002/2564

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2564

ระหว่าง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมาชันต์ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้มีอำนาจลงนาม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตั้งอยู่เลขที่ 156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส เค ฟู้ดส์ แอนด์มาร์เก็ตติ้ง โดย นายสัมฤทธิ์ นพรัตน์ ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 45 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรง อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร 66110 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า “หน่วยงานภายนอก” อีกฝ่ายหนึ่ง

หน้าที่ 1/5

สำเนา

วัตถุประสงค์ของโครงการแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

1. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ และวิชาชีพิตจากการไปปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานภายนอกที่เป็นหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมในการประกอบวิชาชีพ และการก้าวสู่ระบบการทำงาน
2. เพื่อสร้างบัณฑิตให้มีทักษะที่พร้อมในการปฏิบัติงาน (Employability) และมีทักษะ (Skills) ที่ตรงตามความต้องการของหน่วยงานภายนอกและตลาดแรงงาน

โดยที่หน่วยงานภายนอก ตกลงให้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย ในการจัดทำโครงการความร่วมมือโครงการแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) เพื่อเป็นการผลิตบัณฑิตให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับตลาดแรงงาน และมีความพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริง โดยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานภายนอก ทำให้มีประสบการณ์ทางวิชาการ ทักษะวิชาชีพและทักษะชีวิต ซึ่งเป็นการทำงานในลักษณะภาคีเครือข่ายร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานภายนอก ซึ่งเป็นการดำเนินการที่ส่งผลให้เกิดประโยชน์ร่วมกันทั้ง 3 ฝ่าย (Win-Win-Win Benefit) ได้แก่ นักศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภายนอก ตกลงให้ความร่วมมือในการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส เค ฟู้ดส์ แอนด์มาร์เก็ตติ้ง

ทั้งสองฝ่ายมีเจตจำนงที่จะทำความร่วมมือกัน โดยมีข้อตกลงและหลักการความร่วมมือในบันทึกข้อตกลงในรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 การรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

- 1.1 หน่วยงานภายนอกตกลงในการรับนักศึกษาจาก มหาวิทยาลัยเข้าปฏิบัติจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ภายในหน่วยต่าง ๆ ของหน่วยงานภายนอก โดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายใด ๆ จากมหาวิทยาลัยและนักศึกษาทั้งสิ้น
- 1.2 มหาวิทยาลัยจะพิจารณาดำเนินการใด ๆ เพื่อให้กระบวนการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ดังนี้

หน้าที่ 2/5

สำเนา

1.2.1 มหาวิทยาลัยจะจัดส่งนักศึกษา ปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก

1.2.2 นักศึกษาที่เข้ารับการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องผ่านความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เป็นไปตามความสมัครใจของนักศึกษา รวมทั้งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.2.3 นักศึกษาที่เข้ารับการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องปฏิบัติตามข้อตกลง กฎระเบียบและข้อบังคับของหน่วยงานภายนอกอย่างเคร่งครัด หากนักศึกษาฝ่าฝืนหรือมีความประพฤติไม่เหมาะสมในระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน หน่วยงานภายนอกต้องรีบแจ้งให้ผู้ประสานงานของมหาวิทยาลัยรับทราบ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาพร้อมกัน

1.2.4 มหาวิทยาลัยจัดให้มีการนิเทศนักศึกษาในระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน โดยคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมาย

1.3 หน่วยงานภายนอกจะพิจารณาดำเนินการใด ๆ เพื่อให้กระบวนการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษามีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ดังนี้

1.3.1 หน่วยงานภายนอกจัดทำความเข้าใจกับอาจารย์ที่ปรึกษาหรือส่งวิทยากรมาบรรยายเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะงานอาชีพของบริษัทให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยก่อนเข้ารับการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก

1.3.2 หน่วยงานภายนอกมอบหมายบุคลากรเพื่อเป็นที่ปรึกษา (Job Supervisor) ให้กับนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน มอบหมายงานและสอนงานให้กับนักศึกษา ตลอดจนติดตามและประเมินการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษา รวมทั้งให้คำแนะนำเพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.3.3 หน่วยงานภายนอกพิจารณาให้สวัสดิการแก่นักศึกษาตามความเหมาะสม ทั้งนี้เป็นไปตามนโยบายของหน่วยงานภายนอก

สำเนา

1.3.4 หน่วยงานภายนอกจัดทำหนังสือรับรองการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานให้แก่นักศึกษาหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.4 มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกจะดำเนินการแต่งตั้งผู้ประสานงานเพื่อร่วมกันทำหน้าที่กำหนดแนวทางและรายละเอียดของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ของนักศึกษา ดังนี้

1.4.1 มหาวิทยาลัยนำส่งรายชื่อนักศึกษาพร้อมเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องแก่หน่วยงานภายนอกตามกำหนดการ

1.4.2 มหาวิทยาลัยนำส่งเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษาให้แก่หน่วยงานภายนอก

1.4.3 ในกรณีที่มีเหตุขัดข้องหรืออุปสรรคใดๆ ในระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษา มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกจะร่วมกันหารือและแก้ไขปัญหา เพื่อให้สามารถดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ 2 กำหนดระยะเวลา

ระยะเวลาของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 3 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลง

หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขบันทึกข้อตกลงนี้หรือเกิดข้อเคลือบแคลงใดๆ เกี่ยวกับข้อตกลงในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงได้ก็ต่อเมื่อได้ตกลงร่วมกันและจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ 4 การยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะบอกเลิกความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบระยะเวลาของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องแจ้งให้คู่สัญญาอีกฝ่ายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 30 วัน

สำเนา

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน โดยคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดดีแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อ หรือประทับตราสำคัญของบริษัท (ถ้ามี) ไว้ต่อหน้าพยาน และต่างเก็บรักษาบันทึกข้อตกลงนี้ไว้ฝ่ายละฉบับ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส เค ฟู้ดส์ แอนด์มาร์เก็ตติ้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงชื่อ สมิทธี นพรัตน์ หน่วยงานภายนอก
(นายสมิทธี นพรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ

ลงชื่อ สมิทธี นพรัตน์ มหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอพันธ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส เค ฟู้ดส์ แอนด์มาร์เก็ตติ้ง

ลงชื่อ รุ่งอรุณ กองลี (พยาน)
(นางสาวรุ่งอรุณ กองลี)
ตำแหน่ง กรรมการ

ลงชื่อ รุ่งอรุณ กองลี (พยาน)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ ฉัตรธง)
คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

โครงการแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
(Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

กับ

บริษัท ไรซ์ยูนิคอร์น จำกัด

เลขที่ Mou.001/2564

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2564

ระหว่าง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและ
อาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอจันทร์ ตำแหน่ง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้มีอำนาจลงนาม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ตั้งอยู่เลขที่
156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า
“มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท ไรซ์ยูนิคอร์น จำกัด โดยนางสาวพงศ์กมล พงศ์สยาม ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจ
ลงนาม สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 3 ซอยติวานนท์ 25 แยก 14/2 ตำบลบางกระสอบ อำเภอนนทบุรี จังหวัด
นนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11000 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้จะเรียกว่า “หน่วยงานภายนอก” อีกฝ่ายหนึ่ง

หน้าที่ 1/5

สำเนา

วัตถุประสงค์ของโครงการแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

1. เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ และวิชาชีพชีวิตจากการไปปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานภายนอกที่เป็นหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมในการประกอบวิชาชีพ และการก้าวสู่ระบบการทำงาน
2. เพื่อสร้างบัณฑิตให้มีทักษะที่พร้อมในการปฏิบัติงาน (Employability) และมีทักษะ (Skills) ที่ตรงตามความต้องการของหน่วยงานภายนอกและตลาดแรงงาน

โดยที่หน่วยงานภายนอก ตกลงให้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย ในการจัดทำโครงการความร่วมมือโครงการแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) เพื่อเป็นการผลิตบัณฑิตให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับตลาดแรงงาน และมีความพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริง โดยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานภายนอก ทำให้มีประสบการณ์ทางวิชาการ ทักษะวิชาชีพและทักษะชีวิต ซึ่งเป็นการทำงานในลักษณะภาคีเครือข่ายร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานภายนอก ซึ่งเป็นการดำเนินการที่ส่งผลให้เกิดประโยชน์ร่วมกันทั้ง 3 ฝ่าย(Win-Win-Win Benefit) ได้แก่ นักศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภายนอก ตกลงให้ความร่วมมือในการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานที่ บริษัท ไรซ์ยูนิคอร์น จำกัด

ทั้งสองฝ่ายมีเจตจำนงที่จะทำความร่วมมือกัน โดยมีข้อตกลงและหลักการความร่วมมือในบันทึกข้อตกลงในรายละเอียดดังนี้

ข้อ 1 การรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

- 1.1 หน่วยงานภายนอกตกลงในการรับนักศึกษาจาก มหาวิทยาลัยเข้าปฏิบัติจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ภายในหน่วยต่าง ๆ ของหน่วยงานภายนอก โดยไม่มีการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายใด ๆ จากมหาวิทยาลัยและนักศึกษาทั้งสิ้น
- 1.2 มหาวิทยาลัยจะพิจารณาดำเนินการใด ๆ เพื่อให้กระบวนการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ดังนี้

หน้าที่ 2/5

สำเนา

1.2.1 มหาวิทยาลัยจะจัดส่งนักศึกษา ปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก

1.2.2 นักศึกษาที่เข้ารับการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องผ่านความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เป็นไปตามความสมัครใจของนักศึกษา รวมทั้งเป็นไปตามหลักเกณฑ์การปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.2.3 นักศึกษาที่เข้ารับการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องปฏิบัติตามข้อตกลง กฎระเบียบและข้อบังคับของหน่วยงานภายนอกอย่างเคร่งครัด หากนักศึกษาฝ่าฝืนหรือมีความประพฤติไม่เหมาะสมในระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน หน่วยงานภายนอกต้องรีบแจ้งให้ผู้ประสานงานของมหาวิทยาลัยรับทราบ เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาพร้อมกัน

1.2.4 มหาวิทยาลัยจัดให้มีกรณีศึกษาในระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน โดยคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยที่ได้รับมอบหมาย

1.3 หน่วยงานภายนอกจะพิจารณาดำเนินการใด ๆ เพื่อให้กระบวนการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษามีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ดังนี้

1.3.1 หน่วยงานภายนอกจัดทำความเข้าใจกับอาจารย์ที่ปรึกษาหรือส่งวิทยากรมาบรรยายเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะงานอาชีพของบริษัทให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยก่อนเข้ารับการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในหน่วยงานภายนอก

1.3.2 หน่วยงานภายนอกมอบหมายบุคลากรเพื่อเป็นที่ปรึกษา (Job Supervisor) ให้กับนักศึกษาในระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน มอบหมายงานและสอนงานให้กับนักศึกษา ตลอดจนติดตามและประเมินการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษา รวมทั้งให้คำแนะนำให้นักศึกษาได้พัฒนาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.3.3 หน่วยงานภายนอกพิจารณาให้สวัสดิการแก่นักศึกษาตามความเหมาะสม ทั้งนี้เป็นไปตามนโยบายของหน่วยงานภายนอก

สำเนา

1.3.4 หน่วยงานภายนอกจัดทำหนังสือรับรองการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานให้นักศึกษาหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

1.4 มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกจะดำเนินการแต่งตั้งผู้ประสานงานเพื่อร่วมกันทำหน้าที่กำหนดแนวทางและรายละเอียดของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ของนักศึกษา ดังนี้

1.4.1 มหาวิทยาลัยนำเสนอรายชื่อนักศึกษาพร้อมเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องแก่หน่วยงานภายนอกตามกำหนดการ

1.4.2 มหาวิทยาลัยนำเสนอเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษาให้แก่หน่วยงานภายนอก

1.4.3 ในกรณีที่มีเหตุขัดข้องหรืออุปสรรคใดๆ ในระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของนักศึกษา มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกจะร่วมกันหารือและแก้ไขปัญหา เพื่อให้สามารถดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ 2 กำหนดระยะเวลา

ระยะเวลาของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่วันที่ทำบันทึกข้อตกลงนี้

ข้อ 3 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลง

หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขบันทึกข้อตกลงนี้หรือเกิดข้อเคลือบแคลงใดๆ เกี่ยวกับข้อตกลงในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงได้ก็ต่อเมื่อได้ตกลงร่วมกันและจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ 4 การยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากคู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะบอกเลิกความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงนี้ก่อนครบระยะเวลาของบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องแจ้งให้คู่สัญญาอีกฝ่ายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 30 วัน


สำเนา

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน โดยคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้อ่าน และเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดดีแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อ หรือประทับตราสำคัญของบริษัท (ถ้ามี) ไว้ต่อหน้าพยาน และต่างเก็บรักษาคัดลอกบันทึกข้อตกลงนี้ไว้ฝ่ายละฉบับ


บริษัท ไรซ์ยูนิคอร์น จำกัด

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงชื่อ **พงศ์กมล พงศ์สยาม**
..... หน่วยงานภายนอก
(นางสาวพงศ์กมล พงศ์สยาม)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไรซ์ยูนิคอร์น จำกัด

ลงชื่อ 
..... มหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมาชันต์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงชื่อ **อนุวิทย์ รัตนราษฎร์**
..... (พยาน)
(**อนุวิทย์ รัตนราษฎร์**)
.....
ตำแหน่ง **เจ้าพนักงานรองนิติกรรม**

ลงชื่อ 
..... (พยาน)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ ฉัตรธง)
คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม