



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
ลักษณะและประเภทของหลักสูตร	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	6
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบันหลักสูตรที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร	7
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
แผนพัฒนาปรับปรุง	10
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
ระบบการจัดการศึกษา	12
การดำเนินการหลักสูตร	12
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	15
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	38
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	39
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	40
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	41
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	42
ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	43
การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน	45
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	52

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	
กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	53
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	53
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร	53
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	54
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	54
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
การกำกับมาตรฐาน	55
บัณฑิต	55
นิสิต	55
อาจารย์	56
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	56
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	56
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	57
หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	58
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	58
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	58
การทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง	58
ภาคผนวก	
เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา	60
เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร	89
เอกสารแนบหมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	98
เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	110
เอกสารแนบหมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและ หลักสูตรปรับปรุง (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	112
เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	130
เอกสารแนบหมายเลข 7 ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	132

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตสระแก้ว คณะเทคโนโลยีการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส 25610191100300
 ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
 ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Agro-Industrial Product Development

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)
 ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Agro-Industrial Product Development)
 อักษรย่อภาษาไทย: วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)
 อักษรย่อภาษาอังกฤษ: B.Sc. (Agro-Industrial Product Development)

3. วิชาเอก ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

- ☐ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
- ☒ หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรี 6 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 - ☒ ปริญญาตรีทางวิชาการ
 - ☐ ปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาการ
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 - ☐ ปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 - ☐ ปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาชีพ

- ☐ หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
 - ☐ ปริญญาตรีปฏิบัติการ
 - ☐ ปริญญาตรีแบบก้าวนำปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- ☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- ☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ
- ☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษบางรายวิชา)

5.4 การรับเข้าศึกษา

- ☒ รับเฉพาะนิสิตไทย
- ☐ รับเฉพาะนิสิตต่างชาติ
- ☐ รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)

- ☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
 - ☒ เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น
- รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน
- ☐ EEC model
 - ☒ CWIE

หลักสูตรฯ ได้รับความร่วมมือสนับสนุนการฝึกประสบการณ์ภาคสนามศึกษาจากสถานประกอบการ จาก บริษัท สยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน) (ณ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2562)

- ☐ อื่น ๆ ระบุ
 - ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น
- ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
- รูปแบบของการร่วม
- ☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
 - ☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

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

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2564
- ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561
- ☒ สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 2/2564
- วันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564
- ☒ สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่พิเศษที่ 1/2564

วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

☐ สภาวิชาชีพ.....เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

บัณฑิตที่จบการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร สามารถทำงานได้ทั้งในหน่วยงานราชการ หน่วยงานเอกชน โดยทำงานในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับอาหาร กึ่งอาหาร และไม่ใช่อาหาร ตลอดจนผลิตภัณฑ์สมุนไพร เพื่อสุขภาพและความงาม นอกจากนี้ยังสามารถทำงานในตำแหน่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ฝ่ายการผลิต ฝ่ายการควบคุมและประกันคุณภาพ ฝ่ายการตลาด เป็นต้น และประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) นางสาวนรินทร์ เจริญพันธ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-5203-0046x-xx-x

ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2556

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2552

วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2549

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 22 เรื่อง

(2) นายสิริเชษฐ์ รัตนะขิตธวัช เลขประจำตัวประชาชน 3-2010-0020x-xx-x

ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2553

วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2544

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 5 เรื่อง

(3) นางนิรมัย ผากระโทก เลขประจำตัวประชาชน 3-3202-0000x-xx-x

ปร.ด. (วิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2555

วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2546

วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 10 เรื่อง

(4) นางสาวศิริลักษณ์ กมลวรรณสิทธิ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-2512-0007x-xx-x

วท.ด. (ชีวเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2556

วท.ม. (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2550

วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต พ.ศ. 2548

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 12 เรื่อง

(5) นายเอกรัฐ คำเจริญ

เลขประจำตัวประชาชน 1-9098-0003x-xx-x

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2557

วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2550

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 8 เรื่อง

(6) นายไกรยศ แซ่ลิ่ม

เลขประจำตัวประชาชน 3-9098-0011x-xx-x

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2558

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2550

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2546

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 10 เรื่อง

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน โปรดทำเครื่องหมาย ☒ หน้าข้อที่เลือก

☒ ในสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในสมาชิกสมาคมอาเซียนซึ่งประกอบด้วยสมาชิก 10 ประเทศ โดยมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน คือ การสร้างประชาคมอาเซียนให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจสูง มีกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนและมีประชาชนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้เป็นประชาคมที่มีความแข็งแกร่ง สามารถสร้างโอกาสและรับมือสิ่งท้าทายต่างๆ ทั้งด้านการเมือง ความมั่นคง ทางเศรษฐกิจ เพิ่มอำนาจต่อรองและขีดความสามารถการแข่งขันของอาเซียนในเวทีระหว่างประเทศทุกด้าน ปัจจุบันเศรษฐกิจของประเทศไทยขับเคลื่อนบนพื้นฐานของเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม โดยการนำเอาองค์ความรู้และเทคโนโลยีจากต่างประเทศเพื่อการพัฒนา รวมถึงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโคโรนาไวรัส ทำให้เศรษฐกิจของประเทศไทยมีความผันผวน เกิดผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศ ทำให้ประเทศติดกับดักไม่สามารถที่จะพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าบนพื้นฐานของทรัพยากรที่มีได้อีกต่อไป เนื่องจากประเทศไทยขาดการสร้างนวัตกรรม องค์ความรู้ใหม่ รวมถึงขาดผู้ประกอบการรายใหม่ของตนเอง

ในพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศไทยประกอบไปด้วย 7 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา และสระแก้ว จัดเป็นภูมิภาคที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ในภาคตะวันออกมีศักยภาพในหลายด้าน เช่น เป็นแหล่งของอุตสาหกรรมปิโตรเลียม อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมเกษตร เช่น อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร แหล่งผลิตสัตว์เศรษฐกิจ แหล่งผลไม้ แหล่งท่องเที่ยว ท่าเรือน้ำลึกเชิงพาณิชย์ เป็นต้น จังหวัดสระแก้วเป็นจังหวัดหนึ่งที่อยู่ในภาค

ตะวันออกของประเทศไทยที่มีอาณาเขตติดกับประเทศกัมพูชา อีกทั้งยังตั้งอยู่ติดกับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor, EEC) ที่เชื่อมโยงไทย-กัมพูชา-เวียดนาม นอกจากนี้จังหวัดสระแก้วยังตั้งอยู่ใกล้ท่าเรือแหลมฉบังและกรุงเทพมหานคร จังหวัดสระแก้วยังมีความสำคัญทางด้านการผลิตวัตถุดิบทางการเกษตรที่สำคัญของประเทศ ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง ข้าว ผลไม้ และสมุนไพร รัฐบาลได้เล็งเห็นถึงศักยภาพดังกล่าวจึงได้มีนโยบายให้จังหวัดสระแก้วมีเขตเศรษฐกิจพิเศษ โดยแผนพัฒนาจังหวัดสระแก้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ ส่งเสริมให้มีอุตสาหกรรมทางด้านการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร

อย่างไรก็ตามด้วยศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตผลทางการเกษตรยังไม่มีกรอบรองรับในพื้นที่อย่างชัดเจน ทำให้เกษตรกรโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรในจังหวัดสระแก้วและพื้นที่จังหวัดใกล้เคียงยังคงมีรายได้จำกัดจากการขายเพียงวัตถุดิบทางการเกษตร หรือการแปรรูปวัตถุดิบเบื้องต้นเพื่อจำหน่ายเท่านั้น ก่อให้เกิดปัญหาความยากจนและภาระหนี้สินในระบบซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาอาชญากรรมตามมา ตลอดจนปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานออกนอกพื้นที่และแรงงานที่ไม่มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ นอกจากนี้การแปรรูปเพียงเบื้องต้นของเกษตรกรยังก่อให้เกิดปัญหาของผลิตภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ควร

ดังนั้น การศึกษาวิจัย การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ทั้งส่วนที่เป็นอาหาร กึ่งอาหาร และไม่ใช่อาหาร ตลอดจนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงามจึงเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มพูนองค์ความรู้ให้กับผู้เรียนทั้งในกลุ่มผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส) ผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานภาคอุตสาหกรรม หรือผู้ที่ต้องการ Upskill/Reskills ในส่วนของการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าและยกระดับคุณภาพสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรให้ได้มาตรฐานสามารถแข่งขันทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงการแก้ไขปัญหาภาระหนี้สินและความยากจน และยังเป็นการสร้างผู้ประกอบการรายย่อย (SMEs) เพิ่มความเป็นอยู่ที่ดีและยั่งยืน เพิ่มทักษะให้กับผู้ทำงานในภาคอุตสาหกรรม ตลอดจนคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนหลักที่ช่วยให้เศรษฐกิจไทยขยายตัวได้เข้มแข็งขึ้น การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร จึงเป็นการสนับสนุนและตอบสนองต่อแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ในประเด็นของการเกษตรสร้างมูลค่า อุตสาหกรรมและการบริการแห่งอนาคต และพัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่ และยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ในประเด็นการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต และการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้เพื่อศตวรรษที่ 21 ต่อไป

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันสภาพสังคมและวัฒนธรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหาร ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงาม ซึ่งถือเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลต่อสัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก ผู้บริโภคมีความต้องการความแปลกใหม่และความปลอดภัยในการอุปโภคและบริโภคมากขึ้น รวมถึงระบบการศึกษาและสาธารณสุขที่ดีทำให้คนมีอายุยืนขึ้นและมีแนวโน้มที่จะมีจำนวนเด็กเกิดใหม่น้อยลง ทำให้สังคมไทยก้าวสู่สังคมของผู้สูงอายุ

ดังนั้น เรื่องสุขภาพจึงได้รับความสนใจมากขึ้น มีธุรกิจและอุตสาหกรรมที่มีความหลากหลายทางด้านผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงามมากขึ้น ซึ่งจำเป็นจะต้องมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ ความสามารถ และทักษะทางด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบการเกษตรที่มีความหลากหลาย ได้มาตรฐานและความปลอดภัย และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคเพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนในอนาคต

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกทั้งทางด้านเศรษฐกิจ วัฒนธรรมและสังคมทั้งระดับพื้นที่และระดับประเทศ ทำให้กล่าวได้ว่า การสร้างมูลค่าเพิ่มและความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคตะวันออก ตลอดจนการสร้างนวัตกรรม เพื่อยกระดับการแข่งขันของตลาดผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออกให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น มีความสำคัญทั้งต่อเศรษฐกิจในพื้นที่และระดับประเทศ จึงจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นหนึ่งในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์ที่ขาดแคลนและจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ เพื่อเป็นการสนับสนุนการพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) แผนพัฒนาจังหวัดสระแก้ว และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในเรื่องการเกษตรแปรรูป อุตสาหกรรมชีวภาพ และการสร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะ จากการสนทนากลุ่ม (focus group) ของผู้ใช้บัณฑิต นักวิชาการ กลุ่มผู้สอน กลุ่มผู้เรียนปัจจุบัน บัณฑิต และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า ศาสตร์ทางอุตสาหกรรมเกษตรด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยังคงเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานและความต้องการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และความต้องการของชุมชนในพื้นที่จังหวัดสระแก้วในการรับบริการวิชาการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นการเสริมสร้างอาชีพและรายได้ นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนและโครงสร้างหลักสูตรควรมีความยืดหยุ่นให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาในปัจจุบัน รวมถึงการจัดการศึกษาเพื่อให้มีการ upskill/reskill ของผู้เรียนที่ต้องการเพิ่มพูนทักษะหรือกลุ่มผู้เรียนที่ต้องการวุฒิการศึกษา เพื่อเป็นการสนับสนุนการพัฒนาของศักยภาพของบุคลากรในเชิงพื้นที่ให้มากขึ้น

ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 จึงเป็นหลักสูตรที่จะสามารถสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ มีทักษะในด้านการบริหารจัดการ การตลาด มีความคิดสร้างสรรค์ และมีคุณธรรมจริยธรรม สามารถปฏิบัติงานได้ตรงตามความต้องการของสังคมได้เป็นอย่างดี และเป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้กับนักเรียนหรือกลุ่มผู้เรียนที่ต้องการเพิ่มพูนทักษะในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว และพื้นที่ใกล้เคียงรวมถึงประเทศเพื่อนบ้าน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรมุ่งสร้างบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร มีความเป็นผู้นำ ที่สามารถคิดค้น ออกแบบ และนำความรู้ และประสบการณ์ไปประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบอาชีพอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม โดยสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการจัดการศึกษาอย่างเสมอภาคเท่าเทียม

ควบคู่กับการเสริมสร้างเสรีภาพทางวิชาการ และการใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิตบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งส่งเสริมการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่มีความโดดเด่นในด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร และนำไปสู่การถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคมโดยให้บริการวิชาการที่หลากหลาย ให้รองรับต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม รวมถึงการส่งเสริมการพัฒนาสังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภูมิภาค ตะวันออก ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมายของมหาวิทยาลัย

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

-ไม่มี-

13.3 การบริหารจัดการ

-ไม่มี-

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

-ปรัชญา-

สร้างบัณฑิตที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์สถานการณ์ ระบุถึงปัญหา การแก้ไขปัญหา และประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์จริงได้ สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร รวมถึงสามารถสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมได้ มีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น แสดงถึงภาวะผู้นำ มีจิตสาธารณะ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม

-ความสำคัญ-

เศรษฐกิจของประเทศไทยขับเคลื่อนบนพื้นฐานของเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรที่นำประเทศไปสู่ความเจริญก้าวหน้า อีกทั้งสังคมและวัฒนธรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต รวมถึงความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ และความปลอดภัยในการอุปโภคและบริโภคผลิตภัณฑ์มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหาร ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงาม ซึ่งถือเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีอิทธิพลต่อสัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก อย่างไรก็ตามการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตผลทางการเกษตรยังไม่แพร่หลาย ดังนั้น การสร้างมูลค่าเพิ่มและความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชเศรษฐกิจและสมุนไพรในพื้นที่ภาคตะวันออก ตลอดจนการสร้างนวัตกรรม เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของตลาดผลิตผลทางการเกษตรในพื้นที่ภาคตะวันออกให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น มีความสำคัญทั้งต่อเศรษฐกิจเชิงพื้นที่และระดับประเทศ จึงจำเป็นต้องมีกระบวนการ และการพัฒนาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างความหลากหลายและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรม เพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภคที่แปรเปลี่ยนไป ซึ่งเป็นหนึ่งในสาขาวิชาด้านวิทยาศาสตร์ที่ขาดแคลนและจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ เพื่อเป็นการสนับสนุนแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ในยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ในเรื่องการเกษตรแปรรูป อุตสาหกรรมชีวภาพ และการสร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะ และแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ในเรื่องการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิตโดยเฉพาะในช่วงวัยแรงงาน ดังนั้น หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร จึงเป็นหลักสูตรที่จะสามารถสร้างบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีคุณธรรมจริยธรรม สามารถปฏิบัติงานในด้านการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงการสร้างนวัตกรรม เพื่อนำไปสู่การสร้างธุรกิจการค้าและความเจริญที่ยั่งยืนในที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารซึ่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ

-เหตุผลในการปรับปรุง-

สถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และผู้บริโภคมีความต้องการความแปลกใหม่ และความปลอดภัยในการอุปโภคและบริโภคมากขึ้น และเพื่อเป็นการสนับสนุน แผนพัฒนาจังหวัดสระแก้ว และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ในยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ในเรื่องการเกษตรแปรรูป อุตสาหกรรมชีวภาพ และการสร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะ และแผนยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ในเรื่องการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิตโดยเฉพาะในช่วงวัยแรงงาน จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียนในกลุ่มต่างๆ โดยเฉพาะในวัยทำงาน ให้ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร และอุตสาหกรรมชีวภาพ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่จะเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ รวมถึงตอบสนองต่อความต้องการของพื้นที่ภาคตะวันออก และปรับปรุงให้หลักสูตรฯ มีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน และสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงของการศึกษาในอนาคต อันจะนำไปสู่การพัฒนาของวิทยาเขตสระแก้ว มหาวิทยาลัยบูรพา การพัฒนากำลังคนในพื้นที่ภาคตะวันออก และไปสู่ประเทศไทยที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ต่อไป

-วัตถุประสงค์-

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้แล้ว บัณฑิตจะมีสมรรถนะ ดังนี้

1. มีคุณธรรมจริยธรรม มีความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย รวมทั้งเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อด้านการทุจริต ตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางอุตสาหกรรมเกษตร และแสดงถึงความความกล้าหาญทางจริยธรรมได้
2. มีความรอบรู้ เท่าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้
3. สามารถนำหลักการพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ ระบุปัญหา แก้ไขปัญหา และประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์จริงได้ สามารถสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมได้ รวมถึงมีคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการและทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
4. สามารถทำงานเป็นทีมทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม มีจิตสาธารณะ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นในพหุวัฒนธรรม และแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบต่องานและส่วนรวม และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์องค์กรได้ดี
5. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทัน หลากหลาย และวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
6. สามารถใช้เครื่องมือ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแปรรูป ออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงการวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ได้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
แผนการประกัน คุณภาพการศึกษา ภายในของหลักสูตรฯ	1. จัดทำแผนการประกันคุณภาพการศึกษา ภายในหลักสูตรทุกปีการศึกษา 2. กำหนด กำกับ ติดตามกิจกรรม/โครงการ ที่ส่งเสริมคุณภาพการศึกษาของหลักสูตร	1. คะแนนการประเมินผลการ ประกันคุณภาพการศึกษาภายใน หลักสูตรเฉลี่ย 4.0
แผนการพัฒนา คณาจารย์ให้มีตำแหน่ง ทางวิชาการ	1. จัดทำแผนการขอตำแหน่งทางวิชาการ ของคณาจารย์ในหลักสูตรให้สอดคล้องกับ การบริหารงานในหลักสูตรและภาระงาน ของคณาจารย์ 2. กำกับ ติดตามพัฒนาฯ ให้บรรลุ เป้าหมายในแต่ละปี ให้มีตำแหน่งทาง วิชาการที่สูงขึ้น	1. แผนการพัฒนาคณาจารย์ฯ 1 แผนงานต่อปีการศึกษา 2. ผลการดำเนินงานตาม แผนพัฒนาคณาจารย์ อย่างน้อย ร้อยละ 80
แผนการส่งเสริมและ พัฒนาคณาจารย์ให้มี ความรู้ความสามารถ ด้านการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตร	1. กำหนดแนวทางการวิจัยและการบริการ วิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ โดยเน้นการวิจัยและการบริการวิชาการเชิง พื้นที่ ให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนใน แผนบริหารหลักสูตร 2. กำกับ ติดตามแนวทาง/ข้อตกลงร่วมกัน ให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละปี	1. แผนการบริหารหลักสูตร 1 แผนงานต่อปีการศึกษา 2. คณาจารย์ได้เข้ารับการพัฒนา ตนเอง อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี การศึกษา 3. กิจกรรม/โครงการวิจัย/ ผลงานวิจัย/การบริการวิชาการที่ เน้นการดำเนินการเชิงพื้นที่ อย่าง น้อย 2 เรื่องต่อปีการศึกษา
แผนการส่งเสริมความ ร่วมมือกับส่วนงาน ต่างๆ ทั้งภาครัฐ และ เอกชน	1. การติดต่อประสานงานกับสถาน ประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อจัดทำบันทึก ข้อตกลง/ความร่วมมือ ของการพัฒนา/ ปรับปรุง หลักสูตรร่วมกัน รวมถึงการทำ วิจัยร่วมกับสถานประกอบการ	1. บันทึกข้อตกลงความร่วมมือใน รูปแบบ EEC model อย่างน้อย 1 สถานประกอบการ
แผนการจัดการ เครื่องมือวิทยาศาสตร์	1. สำรวจ วิเคราะห์ ลำดับความสำคัญของ เครื่องมือวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องการกับ เรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และความต้องการของผู้เรียน 2. จัดทำแผนการจัดการเครื่องมือ วิทยาศาสตร์ และเสนอต่อคณะฯ ต่อไป	1. แผนการจัดการเครื่องมือ วิทยาศาสตร์ จำนวน 1 แผนงาน
แผนการปรับปรุง หลักสูตรในปีที่ 2 และ	ปรับปรุงหลักสูตรโดยใช้ข้อมูลจากการ ประเมินการเรียนการสอนรวมถึงการ	1. แผนการปรับปรุงหลักสูตรฯ ใน ปีที่ 2 จำนวน 1 แผนงาน

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปีที่ 4	วิเคราะห์ SWOT ที่มีความสอดคล้องกับ กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ แผน ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย รวมถึงข้อมูล จากผู้ใช้บัณฑิต และข้อเสนอแนะจาก ผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง มาประกอบการปรับปรุงหลักสูตรฯ	

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- ☒ ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- ☐ ระบบไตรภาค
- ☐ ระบบจตุรภาค
- ☐ ระบบอื่น ๆ (ระบุรายละเอียด).....

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ☐ มีภาคฤดูร้อน จำนวน.....ภาค ภาคละ.....สัปดาห์
- ☒ ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือน.....มิถุนายน.....ถึง.....ตุลาคม.....

ภาคการศึกษาปลาย เดือน.....พฤศจิกายน.....ถึง.....กุมภาพันธ์.....

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือน.....ถึง..... (ถ้ามี)

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ☒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- ☒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา
- ☒ มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม ดังนี้

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าโปรแกรมที่เน้น วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือศิลป์-คำนวณ หรือ

2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา (ปวส.) สาขาทางด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง สำหรับภาคปกติ (เทียบโอน) หรือ

3) เป็นผู้ที่มีการประสบการณ์การทำงานภาคอุตสาหกรรม หรือ เกษตรกรที่มีความรู้ความสามารถ หรือ ผู้ที่ต้องการ Upskill/Reskills หรือ

4) โปรแกรมที่ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะฯ

และมีคุณสมบัติตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม)

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. นิสิตใหม่มีพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์น้อย
2. นิสิตใหม่มีทักษะภาษาอังกฤษน้อย
3. นิสิตมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศน้อย
4. นิสิตใหม่มีปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นการเรียนในระดับอุดมศึกษา โดยนิสิตจะต้องรับผิดชอบช่วยเหลือตนเองให้มากขึ้น รู้จักบริหารเวลาให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. จัดให้มีการอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเรียน เพื่อเพิ่มทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
2. จัดอบรมเพื่อเพิ่มทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนิสิตใหม่
3. จัดโครงการเพิ่มความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่นิสิตใหม่
4. จัดให้มีการดูแลนิสิตใหม่อย่างใกล้ชิด โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ และนิสิตรุ่นพี่คอยให้คำแนะนำ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2564	2565	2566	2567	2568
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	30	30	30	30	30
ปีที่ 2	(3)	30	30	30	30
ปีที่ 3	(4)	(3)	30	30	30
ปีที่ 4	(3)	(4)	(3)	30	30
รวม	30 (10)	60 (7)	90 (3)	120	120
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	(3)	(4)	(3)	30	30

หมายเหตุ จำนวนนิสิตในวงเล็บ หมายถึง นิสิตคงค้างจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร พ.ศ. ๒๕๖๑

2.6 งบประมาณตามแผน

หน่วย : พันบาท

หมวดรายรับ	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	306	612	918	1,224	1,224

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2564	2565	2566	2567	2568
1. งบบุคลากร	50	52	54	56	58
2. งบดำเนินการ	147	288	432	603	639
3. งบลงทุน	75	75	75	75	75
4. งบเงินอุดหนุน	14	28	42	56	56
รวม	286	443	603	790	828

หมายเหตุ: ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 10,200 บาท (นิสิตภาคปกติ)

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)
 - ☐ แบบชุดรายวิชา (Module system)
 - ☐ แบบห้องเรียนออนไลน์

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชา การสะสมหน่วยกิต (Credit bank) และ

การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิตและรายวิชาเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียนนิสิตระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

การสะสมหน่วยกิต (Credit bank) เป็นไปตามประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เรื่อง แนวทางการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 30 หน่วยกิต |
| 2) หมวดวิชาเฉพาะ | 88 หน่วยกิต |
| 2.1) วิชาแกน | 14 หน่วยกิต |
| 2.2) วิชาเอก | 74 หน่วยกิต |
| 2.2.1) วิชาเอกบังคับ | 54 หน่วยกิต |
| 2.2.2) วิชาเอกเลือก | 20 หน่วยกิต |
| 3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต |

3.1.3 รายวิชา

- | | |
|------------------------|-------------|
| 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 30 หน่วยกิต |
|------------------------|-------------|

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| 1. กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ | จำนวน 9 หน่วยกิต |
|------------------------------------|------------------|

- | |
|--|
| 1.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต |
|--|

- | | | |
|----------|----------------------------|----------|
| 89510064 | ภูมิบูรพา
Wisdom of BUU | 3(2-2-5) |
|----------|----------------------------|----------|

- | |
|---|
| 1.2 รายวิชาเลือก ให้เลือกเรียนจาก 3 กลุ่มย่อย จำนวน 6 หน่วยกิต ดังนี้ |
|---|

- | |
|--|
| 1.2.1 ปรัชญาชีวิตเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา
จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้ |
|--|

- | | | |
|----------|---|----------|
| 89510164 | ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
Philosophy of Sufficiency Economy | 2(1-2-3) |
|----------|---|----------|

- | | | |
|----------|---|----------|
| 89510264 | ความสุขและคุณค่าชีวิต
Happiness and Values of Life | 2(1-2-3) |
|----------|---|----------|

- | |
|--|
| 1.2.2 วิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1
รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้ |
|--|

- | | | |
|----------|--|----------|
| 89510364 | การบริหารสุขภาวะทางกาย
Physical Well-being Management | 2(1-2-3) |
|----------|--|----------|

- | | | |
|----------|-------------------------------------|----------|
| 89510464 | อาหารเพื่อสุขภาพ
Food for Health | 2(1-2-3) |
|----------|-------------------------------------|----------|

- | |
|--|
| 1.2.3 สุนทรียศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา
จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้ |
|--|

- | | | |
|----------|---|----------|
| 89510564 | การบริหารสุขภาวะทางจิต
Psychological Well-being Management | 2(1-2-3) |
|----------|---|----------|

- | | | |
|----------|---|----------|
| 89510664 | เสพศิลป์สร้างสุข
Appreciation of Arts for a Happy Life | 2(1-2-3) |
|----------|---|----------|

- | | | |
|----------|--|----------|
| 89510764 | ความรัก เพศสัมพันธ์และสุขภาพ
Love, Sex and Health | 2(1-2-3) |
|----------|--|----------|

2. กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก จำนวน 12 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนรายวิชาให้ครบ 12 หน่วยกิต จาก 3 กลุ่ม ดังนี้

2.1 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา จำนวน 4 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้

89520064	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก Citizenship and Responsibility towards Society of Thailand, ASEAN, and the World	2(1-2-3)
89520164	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development	2(1-2-3)
89520264	กระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น Thinking Process for Understanding Oneself and Others	2(1-2-3)
89520364	กิจกรรมสร้างสรรค์ Creative Activities	2(1-2-3)

2.2 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้

89520464	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
89520564	ภาษาอังกฤษระดับมหาวิทยาลัย Collegiate English	3(2-2-5)
89520664	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง Experiential English	3(2-2-5)

2.3 ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังนี้

89520764	การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language Skills for Communication	2(1-2-3)
89520864	ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย Thai Language Skills for Careers in Contemporary Society	2(1-2-3)

3. กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต จำนวน 9 หน่วยกิต

3.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต

89530064	โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต Opportunities and Challenges for Future Careers	2(2-0-4)
----------	---	----------

3.2 รายวิชาเลือก 3 รายวิชา จำนวน 7 หน่วยกิต

3.2.1 รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา จำนวน 4 หน่วยกิต

ดังนี้ (จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพาสามารถเข้าถึงเนื้อหาทุกรายวิชาได้ตลอดเวลา ไม่มีการจัดตารางสอน นิสิตเลือกรายวิชาได้ทุกภาคเรียน เข้ารับการประเมินผลได้ตลอดเวลา โดย Computer-based testing or Internet-based testing)

รายวิชาด้านเทคโนโลยี

89530164	ทักษะดิจิทัล Digital Skill	2(2-0-4)
----------	-------------------------------	----------

89530264	การออกแบบสื่อผสมเชิงโต้ตอบ Interactive Media Design	2(2-0-4)
89530364	การออกแบบสื่อและการนำเสนอ Media Design and Presentation	2(2-0-4)
89530464	คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตการทำงานอย่างฉลาด Mathematics for Smart Working Life	2(2-0-4)
89530564	วิทยาศาสตร์การอาหาร Food Science	2(2-0-4)
89530664	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science	2(2-0-4)
89530764	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Cosmetic Science	2(2-0-4)
89530864	ฉลาดรู้ฉลาดวิทย์ Science Literacy	2(2-0-4)
89530964	วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Science of Data	2(2-0-4)
89531064	ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม Creativity and Innovation for Social Development	2(2-0-4)

รายวิชาด้านการบริหารจัดการ

89531164	กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ Law for Worker and Business	2(2-0-4)
89531264	องค์ประกอบการจัดการ Management Functions	2(2-0-4)
89531364	สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ Business Environment	2(2-0-4)
89531464	การออกแบบโครงสร้างองค์กร Organizational Structure Design	2(2-0-4)
89531564	การวางแผนกลยุทธ์ Strategic Planning	2(2-0-4)
89531664	การควบคุมผลการดำเนินงาน Performance Controlling	2(2-0-4)
89531764	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Marketing for Entrepreneurship in the 21 st Century	2(2-0-4)
89531864	พฤติกรรมผู้บริโภคในโลกสมัยใหม่ Consumer Behavior in Modern World	2(2-0-4)

89531964	การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมบริการ Introduction to Accounting in Service Industry	2(2-0-4)
89532064	การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการผลิต Introduction to Accounting in Manufacturing	2(2-0-4)
89532164	การบัญชีเบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย Introduction to Accounting in Merchandise	2(2-0-4)
89532264	หลักการบัญชี Accounting	2(2-0-4)
89532364	งบการเงิน Financial Statements	2(2-0-4)
89532464	รายงานการเงิน Financial Report	2(2-0-4)
89532564	ภาษีธุรกิจ Business Taxation	2(2-0-4)
89532664	พื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์ Human Resources Foundation	2(2-0-4)
89532764	การสร้างประสบการณ์การบริการ Service Experiences Design	2(2-0-4)
89532864	การสร้างนวัตกรรมบริการ Service Innovation Design	2(2-0-4)

3.2.2 รายวิชาบูรณาการ ให้หลักสูตรกำหนดให้นิสิตในหลักสูตรเรียน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต (จัดการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning ไม่มีการจัดตารางสอน แต่ จัดเป็นกิจกรรม Pitching) นิสิตจะลงวิชานี้ได้ต้องผ่านรายวิชาในกลุ่ม 3.1 และ 3.2.1 ครบ 6 หน่วยกิต		
89539764	การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Entrepreneurship in the 21 st Century	3(0-0-9)
89539864	ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี Transforming Thailand through Innovation and Technology	3(0-0-9)
89539964	การสร้างสรรค์กิจการเพื่อสังคม Creating Social Enterprises	3(0-0-9)

ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขรหัส 3 หลักแรก หมายถึง รหัสของโครงการจัดตั้งสถาบันการศึกษาทั่วไป

เลขรหัสหลักที่ 4-6 หมายถึง ลำดับของรายวิชา

100-199 หมายถึง กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ

200-299 หมายถึง กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

300-399 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต
 เลขรหัสหลักที่ 7-8 หมายถึง ปีที่สร้างรายวิชา

2) หมวดวิชาเฉพาะ		88	หน่วยกิต
2.1) วิชาแกน		14	หน่วยกิต
76110264	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry		3 (3-0-6)
76110364	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry Laboratory		1 (0-3-1)
76110464	หลักชีววิทยา Principle of Biology		3 (3-0-6)
76110564	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา Principle of Biology Laboratory		1 (0-3-1)
76110664	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics		3 (3-0-6)
76520164	หลักสถิติเบื้องต้นทางอุตสาหกรรมเกษตร Principle of Statistic in Agro-Industry		3 (3-0-6)
2.2) วิชาเอก		74	หน่วยกิต
2.2.1) วิชาเอกบังคับ		54	หน่วยกิต
76512164	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Technology		3 (3-0-6)
76513164	หลักเศรษฐศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Principles of Economics for Agro-Industry		3 (3-0-6)
76521164	การวางแผนการทดลองเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Experimental Design for Product Development		3 (3-0-6)
76523164	การจัดการโรงงานและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเกษตร Plant and Environment Management in Agro-Industry		2 (2-0-4)
76524164	จุลชีววิทยาสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Microbiology for Agro-Industrial Product Development		4 (3-3-6)
76525164	การแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร Processing of Agricultural Products		3 (2-2-5)
76526164	การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร Quality Control in Agro-Industry		3 (2-2-5)
76527164	การวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์ Food and Product Analysis		3 (2-2-5)

76527264	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Product Chemistry	3 (2-2-5)
76533164	ธุรกิจและนวัตกรรมด้านอุตสาหกรรมเกษตร Business and Innovation in Agro-Industry	3 (3-0-6)
76533264	การตลาดออนไลน์ทางอุตสาหกรรมเกษตร Digital Marketing in Agro-Industry	2 (2-0-4)
76535164	การพัฒนากระบวนการผลิต Process Development	3 (3-0-6)
76535264	วิศวกรรมกระบวนการเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Process Engineering for Product Development	3 (3-0-6)
76535364	การออกแบบและพัฒนาภาชนะบรรจุ Packaging Design and Development	3 (3-0-6)
76536164	การประกันคุณภาพและกฎหมายในอุตสาหกรรมเกษตร Quality Assurance and Law in Agro-Industry	2 (2-0-4)
76539164	การเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกงานและฝึกประสบการณ์ภาคสนาม Preparation for Professional Training and Field Experience	1 (0-3-1)
76545164	นวัตกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์ Innovation and Product Design	3 (2-2-5)
76549164	สัมมนา Seminar	1 (0-2-1)

ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรายวิชา 76549264 ฝึกงาน และรายวิชา 76549364 ปัญหาพิเศษ รวม 2 รายวิชา 6 หน่วยกิต **หรือ** เลือกเรียนรายวิชา 76549464 ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม 1 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต

76549264	ฝึกงาน Professional Training	3 (0-9-3)
76549364	ปัญหาพิเศษ Special Problems	3 (0-9-3)
76549464	ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม Field Experience	6 (0-18-6)

หมายเหตุ

กรณีที่ผู้เรียนมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 1 ปี ผู้เรียนสามารถ

- เลือกเรียนรายวิชา 76549264 ฝึกงาน และรายวิชา 76549364 ปัญหาพิเศษ รวม 2 รายวิชา 6 หน่วยกิต **หรือ**

- เลือกเรียนรายวิชา 76549464 ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม 1 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต **หรือ**

- เลือกเรียนวิชาเอกเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต

2.2.2) วิชาเอกเลือก

20 หน่วยกิต

ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรายวิชาเอกเลือกจำนวน 20 หน่วยกิต ในโมดูลที่ 1-10

โมดูลที่ 1 ผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม

76532164	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม Dairy Products Technology	3 (2-2-5)
76532264	เทคโนโลยีเครื่องดื่มปราศจากแอลกอฮอล์ Non-Alcoholic Beverage Technology	3 (3-0-6)
76532364	เทคโนโลยีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ Alcoholic Beverage Technology	3 (2-2-5)
76539264	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม Professional Experience in Development of Dairy Products and Beverages	1 (0-3-1)

โมดูลที่ 2 ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ

76532464	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Product Technology	3 (2-2-5)
76535464	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก Meat and Poultry Product Development	3 (2-2-5)
76535564	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแมลง Insect Product Development	3 (3-0-6)
76539364	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ Professional Experience in Development of Meat and Fishery Products	1 (0-3-1)

โมดูลที่ 3 ผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้

76532564	เทคโนโลยีการเก็บรักษาผักและผลไม้สด Storage Technology of Fresh Vegetables and Fruits	3 (2-2-5)
76532664	เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้สมัยใหม่ Modern Fruit and Vegetable Processing Technology	3 (3-0-6)
76535664	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Product Development	3 (2-2-5)
76539464	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ Professional Experience in Development of Fruit and Vegetable Products	1 (0-3-1)

โมดูลที่ 4 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ

76532764	โภชนาการเพื่อสุขภาพและความงาม Functional Food for Health and Beauty	3 (3-0-6)
----------	--	-----------

76532864	เทคโนโลยีอาหารเพื่อสุขภาพสมัยใหม่ Modern Functional Food Technology	3 (3-0-6)
76537164	วัตถุเจือปนในอาหาร Food Additives	3 (3-0-6)
76539564	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ Professional Experience in Development of Functional Food Products	1 (0-3-1)
โมดูลที่ 5 ผลิตภัณฑ์จากพืชและสมุนไพร		
76535764	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชและสมุนไพร Natural Product from Plants and Medical Plants	3 (2-2-5)
76537264	สารสกัดสมุนไพรและการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ Herbal Extract and Bioassay	3 (2-2-5)
76537364	พิษวิทยาของผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม Toxicology of Beauty Products	3 (3-0-6)
76539664	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชและสมุนไพร Professional Experience in Development of Product from Plants and Medical Plants	1 (0-3-1)
โมดูลที่ 6 เทคโนโลยีชีวภาพ		
76544164	เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น Introduction to Biotechnology	3 (3-0-6)
76544264	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารหมัก Fermented Food Product Technology	3 (2-2-5)
76544364	เทคโนโลยีจุลินทรีย์ Microbial Technology	3 (2-2-5)
76549564	การฝึกประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ Professional Experience in Biotechnology	1 (0-3-1)
โมดูลที่ 7 ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่		
76542164	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์แป้งและน้ำตาล Starch and Sugar Product Technology	3 (2-2-5)
76542264	เทคโนโลยีของไขมันและน้ำมันที่บริโภคได้ Technology of Edible Fats and Oils	3 (2-2-5)
76545264	ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ Bakery Products	3 (2-2-5)
76549664	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ Professional Experience in Development of Bakery Product	1 (0-3-1)

โมดูลที่ 8 ผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม

76545364	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ความงามและเวชสำอาง Innovation in Beauty and Cosmeceutical Products	3 (3-0-6)
76547164	เครื่องสำอาง Cosmetics	3 (2-2-5)
76548264	สปาและผลิตภัณฑ์สำหรับสปา Spa and Products for Spa	3 (2-2-5)
76549764	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม Professional Experience in Development of Beauty Product	1 (0-3-1)

โมดูลที่ 9 สารชีวภัณฑ์

76544464	เทคโนโลยีเอนไซม์ Enzyme Technology	3 (3-0-6)
76545464	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเศษเหลือและของเสียทางอุตสาหกรรมเกษตร Product Development of Agro-industrial Byproduct and Wastes	3 (2-2-5)
76545564	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ชีวภาพ Innovation of Bio-products	3 (3-0-6)
76549864	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาสารชีวภัณฑ์ Professional Experience in Bio-Product Development	1 (0-3-1)

โมดูลที่ 10 การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์และความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร

76546164	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์ Sensory Evaluation of Products	3 (2-2-5)
76546264	การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ Shelf-Life Evaluation of Products	3 (2-2-5)
76546364	ความปลอดภัยด้านอาหาร Food Safety	3 (3-0-6)
76549964	การฝึกประสบการณ์ด้านการประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์และความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร Professional Experience in Shelf-Life Evaluation of Products and Safety in Food Industry	1 (0-3-1)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า**6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือ เลือกเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ความหมายของรหัสวิชา

- 761 หมายถึง วิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และ
วิชาเฉพาะเทคโนโลยีการเกษตร
- 765 หมายถึง วิชาเฉพาะสาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

- เลขรหัสตัวที่ 4 หมายถึงชั้นปีที่เปิดสอน
- เลขรหัสตัวที่ 5 หมายถึงกลุ่มวิชาด้านต่างๆ ดังนี้
- เลข 0 หมายถึง พื้นฐาน
 - เลข 1 หมายถึง ทั่วไป
 - เลข 2 หมายถึง เทคโนโลยี
 - เลข 3 หมายถึง เศรษฐศาสตร์ การจัดการ และบริหารธุรกิจ
 - เลข 4 หมายถึง จุลชีววิทยา และเทคโนโลยีชีวภาพ
 - เลข 5 หมายถึง การออกแบบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรม
 - เลข 6 หมายถึง ควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ
 - เลข 7 หมายถึง เคมีและการวิเคราะห์
 - เลข 8 หมายถึง เบ็ดเตล็ด
 - เลข 9 หมายถึง สัมมนา ปัญหาพิเศษ ฝึกงาน และฝึกประสบการณ์ภาคสนาม
- เลขรหัสตัวที่ 6 หมายถึง ลำดับที่วิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ
- เลขรหัสตัวที่ 7-8 หมายถึง ปีที่สร้างรายวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510064	ภูมิบูรพา	3 (x-x-x)
	895xxxxx	ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จาก กลุ่มย่อย 2.3 ของกลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมือง โลก (การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร)	2 (x-x-x)
	895xxxxx	ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จาก กลุ่มย่อยรายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน ของกลุ่มวิชา ที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต (ทักษะ ดิจิทัล)	2 (x-x-x)
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	76110464	หลักชีววิทยา Principle of Biology	3 (3-0-6)
	76110564	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา Principle of Biology Laboratory	1 (0-3-1)
วิชาเฉพาะ (วิชาเอก บังคับ)	76512164	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Technology	3 (3-0-6)
	76513164	หลักเศรษฐศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร Principles of Economics for Agro-Industry	3 (3-0-6)
รวม (Total)			17

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	895xxxxx	ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จาก รายวิชากลุ่มย่อยปรัชญาชีวิตเพื่อการเสริมสร้าง คุณภาพชีวิต (ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง)	2 (x-x-x)
	895xxxxx	ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จาก กลุ่มย่อย 2.1 ของกลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมือง โลก (การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ)	2 (x-x-x)
	895xxxxx	ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต จาก รายวิชากลุ่มย่อย 2.2 ของกลุ่มวิชาพลเมืองไทยและ พลเมืองโลก (ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร)	3 (x-x-x)
	895xxxxx	ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จาก กลุ่มย่อยรายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน ของกลุ่มวิชา ที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต (การบัญชี เบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย)	2 (x-x-x)
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	76110264	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry	3 (3-0-6)
	76110364	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)
	76110664	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	3 (3-0-6)
รวม (Total)			16

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	895xxxxx	ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จาก รายวิชากลุ่มย่อยวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการ เสริมสร้างคุณภาพชีวิต (การบริหารสุขภาวะทาง กาย)	2 (x-x-x)
	895xxxxx	ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จาก รายวิชากลุ่มย่อยสุนทรียศาสตร์เพื่อการเสริมสร้าง คุณภาพชีวิต (การบริหารสุขภาวะทางจิต)	2 (x-x-x)
	895xxxxx	ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต จาก กลุ่มย่อย 2.2 ของกลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมือง โลก (ภาษาอังกฤษระดับมหาวิทยาลัย)	3 (x-x-x)
วิชาเฉพาะ (วิชาแกน)	76520164	หลักสถิติเบื้องต้นทางอุตสาหกรรมเกษตร Principle of Statistic in Agro-Industry	3 (3-0-6)
วิชาเฉพาะ (วิชาเอก บังคับ)	76524164	จุลชีววิทยาสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตร Microbiology for Agro-Industrial Product Development	4 (3-3-6)
	76527164	การวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์ Food and Product Analysis	3 (2-2-5)
รวม (Total)			17

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	895xxxxx	ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต จาก กลุ่มย่อย 2.1 ของกลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมือง โลก (กระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น)	2 (x-x-x)
	89530064	โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต	2 (2-0-4)
วิชาเฉพาะ (วิชาเอก บังคับ)	76521164	การวางแผนการทดลองเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Experimental Design for Product Development	3 (3-0-6)
	76523164	การจัดการโรงงานและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม เกษตร Plant and Environment Management in Agro-Industry	2 (2-0-4)
	76525164	การแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร Processing of Agricultural Products	3 (2-2-5)
	76526164	การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร Quality Control in Agro-Industry	3 (2-2-5)
	76527264	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Product Chemistry	3 (2-2-5)
รวม (Total)			18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	895xxxxx	กลุ่ม 3 วิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต ข้อ 3.2.2 รายวิชาบูรณาการ ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต (การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21)	3 (x-x-x)
วิชาเฉพาะ (วิชาเอก บังคับ)	76533164	ธุรกิจและนวัตกรรมด้านอุตสาหกรรมเกษตร Business and Innovation in Agro-Industry	3 (3-0-6)
	76535164	การพัฒนากระบวนการผลิต Process Development	3 (3-0-6)
	76535264	วิศวกรรมกระบวนการเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ Process Engineering for Product Development	3 (3-0-6)
	76536164	การประกันคุณภาพและกฎหมายในอุตสาหกรรมเกษตร Quality Assurance and Law in Agro-Industry	2 (2-0-4)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxxx	เลือกเสรี	3 (x-x-x)
รวม (Total)			17

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ (วิชาเอก บังคับ)	76533264	การตลาดออนไลน์ทางอุตสาหกรรมเกษตร Digital Marketing in Agro-Industry	2 (2-0-4)
	76535364	การออกแบบและพัฒนาภาชนะบรรจุ Packaging Design and Development	3 (3-0-6)
	76539164	การเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกงานและฝึก ประสบการณ์ภาคสนาม Preparation for Professional Training and Field Experience	1 (0-3-1)
วิชาเฉพาะ (ชุดวิชาเอก เลือก)	765xxx64	วิชาเอกเลือก	3 (x-x-x)
	765xxx64	วิชาเอกเลือก	3 (x-x-x)
	765xxx64	วิชาเอกเลือก	3 (x-x-x)
	765xxx64	วิชาเอกเลือก	1 (x-x-x)
รวม (Total)			16

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ (วิชาเอก บังคับ)	76545164	นวัตกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์ Innovation and Product Design	3 (2-2-5)
	76549164	สัมมนา Seminar	1 (0-2-1)
วิชาเฉพาะ (ชุดวิชาเอก เลือก)	765xxx64	วิชาเอกเลือก	3 (x-x-x)
	765xxx64	วิชาเอกเลือก	3 (x-x-x)
	765xxx64	วิชาเอกเลือก	3 (x-x-x)
	765xxx64	วิชาเอกเลือก	1 (x-x-x)
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxxx	เลือกเสรี	3 (x-x-x)
รวม (Total)			17

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

สำหรับกลุ่มเลือกฝึกงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ (วิชาเอก บังคับ)	76549264	ฝึกงาน Professional Training	3 (0-9-3)
	76549364	ปัญหาพิเศษ Special Problems	3 (0-9-3)
รวม (Total)			6

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

สำหรับกลุ่มเลือกฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ (วิชาเอก บังคับ)	76549464	ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม Field Experience	6 (0-18-6)
รวม (Total)			6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

(เอกสารแนบหมายเลข 1)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางสาวนรินทร์ เจริญพันธ์

เลขประจำตัวประชาชน 3-5203-0046X-XX-X

ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2556

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2552

วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2549

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 22 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
76525160	การแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร	3 (2-2-5)
76526160	การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร	3 (2-2-5)
76532260	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์	3 (3-0-6)
76535160	หลักวิศวกรรมแปรรูปอาหาร	4 (3-2-7)
76539360	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา	1 (0-3-1)
76542360	เทคโนโลยีผักและผลไม้	3 (2-2-5)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
76525164	การแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร	3 (2-2-5)
76526164	การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร	3 (2-2-5)
76532664	เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้สมัยใหม่	3 (3-0-6)
76535264	วิศวกรรมกระบวนการเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3 (3-0-6)
76535364	การออกแบบและพัฒนาภาชนะบรรจุ	3 (3-0-6)
76535664	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้	3 (2-2-5)
76537164	วัตถุดิบในอาหาร	3 (3-0-6)
76539464	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้	1 (0-3-1)
76545264	ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่	3 (2-2-5)
76546364	ความปลอดภัยด้านอาหาร	3 (3-0-6)
76549664	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่	1 (0-3-1)

(2) นายสิริเชษฐ์ รัตนะชิตวัช

เลขประจำตัวประชาชน 3-2010-0020x-xx-x

ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2553

วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2544

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 5 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
76523160	หลักเศรษฐศาสตร์และการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร	3 (3-0-6)
76523260	การวิจัยตลาดในอุตสาหกรรมเกษตร	3 (3-0-6)
76525260	การพัฒนาผลิตภัณฑ์	3 (2-2-5)
76531160	สถิติและการวางแผนการตลาดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3 (2-2-5)
76532160	นวัตกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร	3 (3-0-6)
76533160	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจด้านอุตสาหกรรมเกษตร	3 (3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
76520164	หลักสถิติเบื้องต้นทางอุตสาหกรรมเกษตร	3 (3-0-6)
76521164	การวางแผนการตลาดเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3 (3-0-6)
76525164	การพัฒนากระบวนการผลิต	3 (3-0-6)
76532364	เทคโนโลยีเครื่องต้มแอลกอฮอล์	3 (2-2-5)
76532564	เทคโนโลยีการเก็บรักษาผักและผลไม้สด	3 (2-2-5)
76533164	ธุรกิจและนวัตกรรมด้านอุตสาหกรรมเกษตร	3 (3-0-6)
76533264	การตลาดออนไลน์ทางอุตสาหกรรมเกษตร	2 (2-0-4)
76542264	เทคโนโลยีของไขมันและน้ำมันที่บริโภคได้	3 (2-2-5)
76545164	นวัตกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์	3 (2-2-5)
76546164	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์	3 (2-2-5)
76549964	การฝึกประสบการณ์ด้านการประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์และความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	1 (0-3-1)

(3) นางนิรามัย ฝางกระโทก

เลขประจำตัวประชาชน 3-3202-0000x-xx-x

ปร.ด. (วิจัยและพัฒนาเภสัชภัณฑ์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2555

วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2546

วท.บ. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2542

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 10 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
76120159	จุลชีววิทยาสำหรับเทคโนโลยีการเกษตร	3 (2-3-4)
76526260	การประกันคุณภาพและกฎหมายในอุตสาหกรรมเกษตร	3 (3-0-6)
76537360	สารสกัดสมุนไพรและการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ	3 (2-2-5)
76539260	สัมมนา	1 (0-2-1)
76547160	เครื่องสำอาง	3 (2-2-5)
76547260	เวชสำอาง	3 (2-2-5)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
76524164	จุลชีววิทยาสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	4 (3-3-6)
76537364	พิษวิทยาของผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม	3 (3-0-6)
76539164	การเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกงานและฝึกประสบการณ์ภาคสนาม	1 (0-3-1)
76539664	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชและสมุนไพร	1 (0-3-1)
76544364	เทคโนโลยีจุลินทรีย์	3 (2-2-5)
76545364	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ความงามและเวชสำอาง	3 (3-0-6)
76546264	การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	3 (2-2-5)
76547164	เครื่องสำอาง	3 (2-2-5)
76548264	สเปาและผลิตภัณฑ์สำหรับสเปา	3 (2-2-5)
76549764	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม	1 (0-3-1)

(4) นางสาวศิริลักษณ์ กมลวรรณสิทธิ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-2512-0007x-xx-x

วท.ด. (ชีวเวชศาสตร์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2556

วท.ม. (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2550

วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์) มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต พ.ศ. 2548

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 12 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
76532360	อาหารเพื่อสุขภาพ	3 (3-0-6)
76537260	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3 (2-2-5)
76538260	หัวข้อคัดสรรทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ	3 (3-0-6)
76542760	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพและความงาม	3 (3-0-6)
76547360	พิษวิทยาของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3 (3-0-6)
76549160	สหกิจศึกษา	6 (0-18-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
76527264	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3 (2-2-5)
76532764	โภชนเภสัชเพื่อสุขภาพและความงาม	3 (3-0-6)
76532864	เทคโนโลยีอาหารเพื่อสุขภาพสมัยใหม่	3 (3-0-6)
76535764	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชและสมุนไพร	3 (2-2-5)
76537264	สารสกัดสมุนไพรและการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ	3 (2-2-5)
76539564	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ	1 (0-3-1)
76549164	สัมมนา	1 (0-2-1)
76549264	ฝึกงาน	3 (0-9-3)
76549364	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-3)
76549464	ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม	6 (0-18-6)

(5) นายเอกรัฐ คำเจริญ

เลขประจำตัวประชาชน 1-9098-0003x-xx-x

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2557

วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2550

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 8 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
76510360	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	2 (2-0-4)
76537160	เคมีอาหาร	3 (2-2-5)
76538160	หัวข้อคัดสรรอุตสาหกรรมเกษตร	3 (3-0-6)
76542160	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม	3 (2-2-5)
76542260	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	3 (2-2-5)
76542560	เทคโนโลยีการหมัก	3 (2-2-5)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
76512164	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร	3 (3-0-6)
76527164	การวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์	3 (2-2-5)
76532164	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	3 (2-2-5)
76532264	เทคโนโลยีเครื่องดื่มปราศจากแอลกอฮอล์	3 (3-0-6)
76532464	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	3 (2-2-5)
76539264	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม	1 (0-3-1)
76544264	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารหมัก	3 (2-2-5)
76545464	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเศษเหลือและของเสียทางอุตสาหกรรมเกษตร	3 (2-2-5)
76545564	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ชีวภาพ	3 (3-0-6)
76549864	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาสารชีวภัณฑ์	1 (0-3-1)

(6) นายไกรยศ แซ่ลี้

เลขประจำตัวประชาชน 3-9098-0011x-xx-x

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2558

วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2550

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2546

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 10 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
76534160	จุลชีววิทยาอาหาร	3 (2-2-5)
76539160	การเสริมทักษะและจรรยาบรรณสำหรับวิชาชีพวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์	1 (0-3-1)
76542460	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก	3 (2-2-5)
76542660	เทคโนโลยีแปงและน้ำตาล	3 (2-2-5)
76549160	สหกิจศึกษา	6 (0-18-6)
76549260	ปัญหาพิเศษ	3 (0-9-3)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
76513164	หลักเศรษฐศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	3 (3-0-6)
76523164	การจัดการโรงงานและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเกษตร	2 (2-0-4)
76535464	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก	3 (2-2-5)
76535564	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแมลง	3 (3-0-6)
76536164	การประกันคุณภาพและกฎหมายในอุตสาหกรรมเกษตร	2 (2-0-4)
76539364	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ	1 (0-3-1)
76542164	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์แปงและน้ำตาล	3 (2-2-5)
76544164	เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	3 (3-0-6)
76544464	เทคโนโลยีเอนไซม์	3 (3-0-6)
76549564	การฝึกประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	1 (0-3-1)

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยอาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2556

และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ในหลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามแนวทางสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) ประกอบด้วย การฝึกทักษะและฝึกประสบการณ์ในภาคสนาม ดังนี้

1) การฝึกทักษะและฝึกประสบการณ์ในรายวิชาที่เปิดสอนของหลักสูตรฯ เพื่อฝึกให้นิสิตได้เรียนรู้การแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตร ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อฝึกทักษะและประสบการณ์ให้แก่ นิสิต

2) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ประจำปีของหลักสูตรฯ ในหน่วยงานภาครัฐ หรือสถานประกอบการที่มีความร่วมมือกับหลักสูตรฯ

3) การฝึกประสบการณ์ให้แก่ นิสิตในชุดรายวิชา หมวดรายวิชาเอกเลือก รวมถึงการเชิญผู้ประกอบการมาร่วมสอน/ถ่ายทอดในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

4) การฝึกประสบการณ์ในหน่วยงานของรัฐ หรือสถานประกอบการที่มีความร่วมมือกับหลักสูตร เพื่อให้นิสิตได้บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานจริง การทำงานสถานที่จริง เรียนรู้ระบบการทำงาน และฝึกการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น รวมถึงการแลกเปลี่ยน/ถ่ายทอดประสบการณ์โดยตรงจากเพื่อร่วมงานที่มีประสบการณ์การทำงานมาก่อน ในรูปแบบการฝึกงานไม่น้อยกว่า 2 เดือน หรือในรูปแบบการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาหรือ 4 เดือน

4.1. มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม : ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนิสิต มีดังนี้

(1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากคณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร สถานประกอบการภาครัฐและเอกชน ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

(2) บูรณาการความรู้ที่เรียนไปวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

(3) มีมนุษยสัมพันธ์ มีภาวะผู้นำ และสามารถเป็นทีมได้ดี

(4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการภาครัฐและเอกชนได้

(5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา :

ชั้นปีที่ 1 ถึง 3 นิสิตฝึกประสบการณ์ในรายวิชาที่มีการฝึกทักษะและฝึกประสบการณ์ ในกลุ่มรายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาแกน และรายวิชาเอกบังคับ รวมถึงการฝึกประสบการณ์ในชุดรายวิชาเอกเลือก

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน กิจกรรมเสริมหลักสูตรในสถานประกอบการ สำหรับ นิสิตที่เลือกฝึกงาน

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น นิสิตฝึกประสบการณ์ในชุดรายวิชาเอกเลือก

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย สำหรับนิสิตที่เลือกฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน : รายวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

กรณีผู้เรียนเลือกเรียนวิชาปัญหาพิเศษ

1. หัวข้อ/ประเด็นปัญหาในการทำโครงงานหรืองานวิจัย โดยเน้นการวิจัยเชิงพื้นที่หรือใช้วัตถุดิบในพื้นที่

2. จัดทำเล่มรายงานปัญหาพิเศษ ตามข้อกำหนดในคู่มือรายวิชาปัญหาพิเศษ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

รายวิชาปัญหาพิเศษเป็นการทำโครงงานเพื่อการวิเคราะห์ และแก้ไขหรือออกแบบผลิตภัณฑ์งานเกี่ยวข้องทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหา เสนอแนวทางการแก้ไขปัญห ปฏิบัติงานทดลอง และสรุปผลงานทดลอง ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาต่อไปได้

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตสามารถทำงานรายบุคคลหรือกลุ่ม มีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานทดลอง การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และสรุปผลงานทดลอง ในการทำโครงงานปัญหาพิเศษสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป

5.3 ช่วงเวลา : กรณีผู้เรียนเลือกวิชาปัญหาพิเศษ จะดำเนินการในภาคการศึกษาต้น ปี 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต : 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. หลักสูตรกำหนดให้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษ ทำหน้าที่ให้ข้อมูลข่าวสาร และกำกับ ดูแล การทำเกี่ยวกับการทำโครงงานหรือปัญหาพิเศษ

2. หลักสูตรกำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาในการทำโครงงานหรือปัญหาพิเศษ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาร่วมกับผู้เรียน และจัดทำเป็นบันทึกการให้คำปรึกษา

3. หลักสูตรขอความร่วมมืออาจารย์ในหลักสูตรฯ ให้ดำเนินการวิจัยโดยเน้นการวิจัยเชิงพื้นที่หรือใช้วัตถุดิบที่มีในพื้นที่เป็นอันดับแรก

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงงานปัญหาพิเศษ ประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามวิธีปฏิบัติของโครงงานหรืองานวิจัย นำเสนอปัญหา ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ วิธีการทดลอง ผลการทดลอง วิเคราะห์ผลการทดลองและสรุปผลการทดลองโดยการจัดสอบการนำเสนอ ที่ มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 2 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. นิสิตสามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์ วิเคราะห์ เสนอแนวทางการปรับปรุง และแก้ไข และพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตรจากวัตถุดิบที่มี ในพื้นที่ภาคตะวันออกได้	1. หลักสูตรกำหนดให้คณาจารย์ประจำหลักสูตร จัดการเรียน การสอนแบบ active learning ในทุกรายวิชาที่เปิดสอน เช่น การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์จากการดู วิดีโอ การโต้วาที การเขียนผังความคิด เป็นต้น เพื่อฝึกทักษะ การคิด วิเคราะห์ การแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ 2. หลักสูตรกำหนดให้มีการจัดกิจกรรมประกวดผลิตภัณฑ์ที่ พัฒนามาจากวัตถุดิบที่มีในพื้นที่ภาคตะวันออก เช่น ผลไม้ และสมุนไพร เป็นต้น สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 3. การกำหนดหัวข้อวิจัย หรือใช้เป็นประเด็นหัวข้อปัญหาพิเศษ ของนิสิตโดยใช้วัตถุดิบในภาคตะวันออก เช่น ฟ้ายะลวยโจร แป้ง และอ้อย เป็นต้น เพื่อใช้ในการสำเร็จการศึกษา โดยใช้ ความรู้และทักษะการใช้เครื่องมือที่ได้จากการศึกษาด้านการ พัฒนาผลิตภัณฑ์
2. นิสิตสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ และมีทักษะการใช้เครื่องมือในการ แปรรูป ออกแบบ พัฒนาผลิตภัณฑ์ และวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ได้ รวมถึงการพัฒนาตนเองเป็น ผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรม เกษตร	1. หลักสูตรส่งเสริมการเรียนการสอนนอกห้องเรียน เช่น การ เข้าร่วมประชุมวิชาการ การศึกษาดูงานนอกสถานที่ เป็นต้น รวมถึงการใช้กรณีศึกษา/หัวข้อสัมมนา เพื่อให้นิสิตเกิด แรงจูงใจในการเรียนรู้/ใฝ่รู้ พัฒนาด้วยตนเอง และพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร รวมทั้งสามารถปรับตนเองให้ทัน ต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและเหตุการณ์ในปัจจุบัน 2. ใช้หัวข้อวิจัยเชิงพื้นที่ของผู้สอนมาเป็นส่วนหนึ่งในประเด็น ปัญหาพิเศษ เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นถึงกระบวนการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ การแก้ไขปัญหา และการใช้เครื่องมือในการพัฒนา และวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์ 3. ให้นิสิตมีส่วนร่วมในกิจกรรม/การบริการวิชาการของ หลักสูตรฯ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบที่มี ในพื้นที่ภาคตะวันออก เพื่อให้นิสิตมองเห็นภาพการบูรณาการ ความรู้ในวิชาที่ได้เรียนสู่การนำไปใช้ประโยชน์ 4. การเชิญผู้ประกอบการธุรกิจ หรือ ผู้ที่ทำงานใน ภาคอุตสาหกรรม/ภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ภาค ตะวันออกมาเป็นวิทยากรมาให้ความรู้กับนิสิตเพื่อกระตุ้นให้ นิสิตตระหนักถึงการทำงานจริงในสายงานด้านการพัฒนา ผลิตภัณฑ์

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education learning outcomes: GELO)

GELO1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีศิลปวัฒนธรรมที่ดีงาม โดยเฉพาะเอกลักษณ์ความเป็นไทย

GELO2 แสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อต้านการทุจริต

GELO3 มีความรอบรู้ เท่าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และของโลก

GELO4 มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์ตนเอง สร้างแผนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ

GELO5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ใช้ในการแก้ปัญหา ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม

GELO6 สามารถใช้ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการเป็นผู้ประกอบการ

GELO7 รับผิดชอบตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในพหุวัฒนธรรม และแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์

GELO8 สามารถทำงานเป็นทีม ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

GELO9 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย รวมทั้งนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ

GELO10 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

หมวดวิชาเฉพาะ (Program learning outcomes: PLO)

PLO1 มีคุณธรรมจริยธรรม ตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางอุตสาหกรรมเกษตร และแสดงถึงความความกล้าหาญทางจริยธรรมได้

PLO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้

PLO3 นำหลักการพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

PLO4 วิเคราะห์สถานการณ์ ระบุถึงปัญหา แก้ไขปัญหา และประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์จริงได้ สามารถสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมได้ รวมถึงการมีคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ

PLO5 มีภาวะผู้นำ มีจิตสาธารณะ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบตนเองและส่วนรวม และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์องค์กรได้ดี

PLO6 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO7 ใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้

PLO8 มีทักษะการใช้เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแปรรูป ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ได้

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly learning outcomes: YLO)

ปีที่ 1 สามารถอธิบายหลักการพื้นฐานของอุตสาหกรรมเกษตรได้

ปีที่ 2 สามารถอธิบายหลักการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรได้

ปีที่ 3 สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรได้

ปีที่ 4 สามารถวิเคราะห์และต่อยอดผลิตภัณฑ์เพื่อแสดงคุณลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมเกษตร

4. ตารางแสดงความเชื่อมโยงกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELO) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

GELO \ TQF	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
GELO1	✓				
GELO2	✓				
GELO3		✓			
GELO4			✓		
GELO5			✓		
GELO6			✓		
GELO7				✓	
GELO8				✓	
GELO9					✓
GELO10					✓

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

PLOs	TQF					
	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะทางปัญญา	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ทักษะปฏิบัติ
PLO1 มีคุณธรรมจริยธรรม ตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางอุตสาหกรรมเกษตร และแสดงถึงความกล้าหาญทางจริยธรรมได้	✓					
PLO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้		✓				
PLO3 นำหลักการพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต			✓			
PLO4 วิเคราะห์สถานการณ์ ระบุถึงปัญหา แก้ไขปัญหา และประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์จริงได้ สามารถสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมได้ รวมถึงการมีคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ			✓			
PLO5 มีภาวะผู้นำ มีจิตสาธารณะ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์องค์กรได้ดี				✓		
PLO6 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้อย่างมีประสิทธิภาพ					✓	
PLO7 ใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้					✓	
PLO8 มีทักษะการใช้เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแปรรูป ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ได้						✓

ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับ ลักษณะทั่วไป (Generic) ลักษณะเฉพาะ (Specific) และ ระดับการเรียนรู้ (Bloom's Taxonomy)

PLOs	TQF	Generic	Specific	Bloom's Taxonomy	
				Cognitive domain	Psychomotor domain
PLO1 มีคุณธรรมจริยธรรมและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางอุตสาหกรรมเกษตร และแสดงถึงความความกล้าหาญทางจริยธรรมได้	ข้อ 1	✓		U	
PLO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้	ข้อ 2		✓	U	
PLO3 นำหลักการพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	ข้อ 3		✓	Ap	
PLO4 วิเคราะห์สถานการณ์ ระบุถึงปัญหา แก้ไขปัญหา และประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์จริงได้ สามารถสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมได้ รวมถึงการมีคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ	ข้อ 3		✓	An	
PLO5 มีภาวะผู้นำ มีจิตสาธารณะ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์องค์กรได้ดี	ข้อ 4	✓		Ap	
PLO6 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ข้อ 5	✓		An	
PLO7 ใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้	ข้อ 5	✓		Ap	
PLO8 มีทักษะการใช้เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแปรรูป ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ได้	ข้อ 6		✓		P

TQF	Bloom's Taxonomy	
	Cognitive domain	Psychomotor domain
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2. ความรู้ 3. ทักษะทางปัญญา 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 6. ทักษะปฏิบัติ	จดจำ (Remembering, R) เข้าใจ (Understanding, U) ประยุกต์ใช้ (Applying, Ap) วิเคราะห์ (Analyzing, An)	ถูกต้อง (Precision, P)

5. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน

5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม GELO1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีศิลปวัฒนธรรมที่งดงาม โดยเฉพาะเอกลักษณ์ความเป็นไทย GELO2 แสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อด้านการทุจริต	1) สอดแทรกความรู้และกิจกรรม การพัฒนาความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย และความเป็นไทย ควบคู่กับเนื้อหาวิชา 2) สร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีวินัยในตนเอง การเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อด้านการทุจริต โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ฝึกความรับผิดชอบ โดยมอบหมายให้ทำงานรายบุคคลและทำงานเป็นกลุ่ม รวมถึงอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ของสังคมเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจ ร่วมเสนอวิธีการ	1) ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมงานที่ได้รับมอบหมาย ผลงาน และการสะท้อนคิดที่เกี่ยวกับความซื่อสัตย์สุจริตและความเป็นไทย เช่น ประเมินจากพฤติกรรมที่ไม่กระทำการทุจริตในการเรียนและการสอบประเมินจากความรับผิดชอบ ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงการเป็นผู้มีวัฒนธรรมไทย 2) ประเมินจากการมีวินัย การตรงต่อเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การร่วมกิจกรรม ผลงาน และการมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงประเมินและ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	แก้ปัญหาบนพื้นฐานของข้อมูลที่รอบด้าน เหตุผล และความถูกต้อง ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประชาคมโลก	พฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีจากการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น ผลงานและการนำเสนอ ผลงาน
2. ด้านความรู้ GELO3 มีความรอบรู้ เท้าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และของโลก	1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นนิสิตเป็นสำคัญ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจตามจุดเน้นของรายวิชา 2) จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้นการปฏิบัติและวิธีการแสวงหาความรู้ เพื่อนำความรู้มาสร้างสรรค์ผลงานเพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงในบริบทของศาสตร์ ตนเอง สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ	1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้และการปฏิบัติของนิสิตด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทำกิจกรรม การนำเสนอผลงาน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การอภิปราย การประเมินผลงาน และการทดสอบ 2) ประเมินจากผลงาน กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอผลงาน และการสะท้อนผลกระทบท่อตนเอง สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ
3. ด้านทักษะทางปัญญา GELO4 มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์ตนเอง สร้างแผนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ GELO5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ใช้ในการแก้ปัญหา ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม GELO6 สามารถใช้ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการเป็นผู้ประกอบการ	1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นนิสิตเป็นสำคัญ ที่ฝึกให้นิสิตได้แสวงหาความรู้ กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ ส่งเสริมให้มีการสะท้อนคิดเพื่อประเมินตนเองทั้งด้านความรู้และกระบวนการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2) จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และหรือจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ในประเด็นที่เป็นปัญหา/ความต้องการของชุมชน สังคม และวิกฤตของประเทศ โดยการใช้ข้อมูลอย่างรอบด้าน	1) ประเมินพฤติกรรมของนิสิตขณะศึกษาด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การมีส่วนร่วมในการอภิปราย กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอรายงาน ประเมินจากผลงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	เพื่อวางแผน ออกแบบ และตัดสินใจเลือกวิธี แก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานการณ์ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม เพิ่มโอกาสและมูลค่า สร้างอาชีพ และการเป็น ผู้ประกอบการ	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ GELO7 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในพหุวัฒนธรรม และแสดง ความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์ GELO8 สามารถทำงานเป็นทีม ทั้งในฐานะผู้นำ และสมาชิกที่ดีของกลุ่ม	1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นการฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่ม ส่งเสริมการพัฒนาความเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็น ผู้ตาม การทำงานเป็นทีม การแสดงความคิดเห็น อย่างสร้างสรรค์ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเรียนรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การเข้าใจในวัฒนธรรม องค์กรในการทำกิจกรรมและการฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ 2) สอดแทรกการปลูกฝังคุณลักษณะที่ เหมาะสมกับการทำงานร่วมกับผู้อื่นและฝึกเรื่อง ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ผ่านการ แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ในชุมชน สังคม และวิกฤต ของประเทศในบริบทของความเป็นไทย ด้วยการ อภิปราย ระดมความคิด และบทบาทสมมติ	1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออก ของนิสิตระหว่างการเรียนรู้การสอน การทำกิจกรรม ผลงาน และการนำเสนอผลงาน เช่น ความรับผิดชอบ ส่วนตนและส่วนรวม ความสามารถในการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น และการทำงานเป็นทีม
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ GELO9 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการ แสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย รวมทั้งนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ	1) เน้นให้นิสิตใช้เทคโนโลยีและวิธีการต่าง ๆ ในการแสวงหาข้อมูลและความรู้ ฝึกการวิเคราะห์ ข้อมูลในรูปแบบบทความ ตัวเลข สถิติ ผังกราฟิก และอื่น ๆ รวมทั้งการเลือกใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสม และมีวิจารณญาณ สามารถนำความรู้มาประยุกต์	1) ประเมินทักษะในการแสวงหาความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูล และผลงานจาก การนำความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อการตอบคำถามหรือ การแก้ปัญหา 2) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
GELO10 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	ในการแก้ปัญหา สร้างนวัตกรรม และนำเสนองานอย่างมีประสิทธิภาพได้ 2) จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอื่นเพื่อการสื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนส่งเสริมให้นิสิตทุกคนได้นำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าผ่านการพูดและการเขียนทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล	ในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อสื่อสารความรู้ความคิดของตนเอง เช่น พังกราฟิก บทความวิชาการ บทความวิจัย วารสาร และการเสนอผลงานในที่ประชุม

5.2 หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม PLO1 มีคุณธรรมจริยธรรมและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางอุตสาหกรรมเกษตร และแสดงถึงความความกล้าหาญทางจริยธรรมได้	1. สอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณในทางอุตสาหกรรมเกษตร และชี้แจงแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอนทุกรายวิชา 2. ปลุกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัยและมีความรับผิดชอบ โดยเน้นส่งงานให้ตรงเวลา 3. ชี้แจงกฎเกณฑ์ กติกาในการทำข้อสอบ การทำงานที่ได้รับมอบหมาย การอ้างอิงผลงานตามหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง 4. มอบหมายงานให้นิสิตทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อฝึกทักษะการเป็นผู้นำ การทำงานเป็นทีม และการเป็นผู้ร่วมงานที่ดี 5. จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เช่น โครงการทำประโยชน์แก่ส่วนรวม หรือจัดโครงการช่วยเหลือชุมชนท้องถิ่นเพื่อพัฒนาความมีจิตอาสาของนิสิต เป็นต้น	1. ประเมินความตรงต่อเวลาของนิสิตส่งงานที่ได้รับมอบหมายครบถ้วนและให้ตรงเวลา 2. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการทำงาน การนำเสนองาน การตอบคำถามของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม 3. ไม่พบการทุจริตในการสอบในทุกรายวิชา ไม่มีการคัดลอกงาน หรือผลงานของผู้อื่น 4. ผลการประเมินการสอนจากนิสิต รวมถึงการสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณ และแผนการสอน หรือ มคอ. 3 นอกจากนี้ยังมีการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกตามปกติของนิสิต และการให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ 5. การประเมินภาพรวมโดยคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rubric scale
2. ด้านความรู้ PLO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้	ใช้การสอนแบบหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการ1. จัดการเรียนการสอนแบบ active learning 2. จัดการเรียนการสอนทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน โดยเน้นการแสดงตัวอย่าง และการประยุกต์องค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องผ่านการศึกษาดูงานนอกสถานที่	1. ประเมินจากการทดสอบย่อย กลางภาคเรียน ปลายภาคเรียน การนำเสนอรายงาน และผลงานของนิสิตตามที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินจากคุณภาพของผลงาน รายงาน และการนำเสนอรายงานการศึกษาดูงาน การสัมมนาทาง

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคตะวันออก	วิชาการ และกรณีศึกษา 3. ประเมินจากการทำโครงการ/ปัญหาพิเศษ 4. ประเมินจากรายวิชาฝึกงาน/ฝึกประสบการณ์ ภาควิชา 5. ประเมินความรู้ของบัณฑิตจากผู้บัณฑิต
3. ด้านทักษะทางปัญญา PLO3 นำหลักการพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต PLO4 วิเคราะห์สถานการณ์ ระบุถึงปัญหา แก้ไขปัญหา และประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์จริงได้ สามารถสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมได้ รวมถึงการมีคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ	1. จัดการเรียนการสอนที่ทำให้นิสิตได้ฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์สถานการณ์อย่างสร้างสรรค์ ทั้งนี้ต้องจัดให้สอดคล้องเหมาะสมกับรายวิชา มอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหากรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง 2. จัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัจจุบัน และการสร้างประเด็นงานวิจัยโดยเฉพาะประเด็นวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงพื้นที่ของผู้สอนที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ 3. มีการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในรูปแบบการฝึกงานหรือการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม 4. การจัดกิจกรรมการประกวดผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบในพื้นที่ภาคตะวันออก รวมถึงการส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมการแข่งขันทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง 5. รายวิชาสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และปัญหาพิเศษ ในหัวข้อหรือประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการ	1. ประเมินจากผลงาน และการปฏิบัติของนิสิต 2. ประเมินจากการทำโครงการปัญหาพิเศษและการนำเสนอ 3. ประเมินจากผลการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 4. ผลการแข่งขันทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	พัฒนาผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้วัตถุดิบที่มีในพื้นที่ภาคตะวันออก	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ PLO5 มีภาวะผู้นำ มีจิตสาธารณะ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์องค์กรได้ดี	1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาให้นิสิตเรียนรู้แบบร่วมมือ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม 2. มีการสอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กร เข้าไปในรายวิชาต่างๆ และการศึกษาดูงานภายนอกสถานที่	1. สังเกตและประเมินจากพฤติกรรม การแสดงออกของนิสิตในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียนและจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ PLO6 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้อย่างมีประสิทธิภาพ PLO7 ใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้	1. จัดการเรียนการสอนโดยการมอบหมายให้นิสิตค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงใช้เพื่อการนำเสนอและการสื่อสารโดยใช้ภาษาไทยให้เกิดประสิทธิภาพและภาษาอังกฤษได้ 2. กำหนดหัวข้อหรือโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณและการวิเคราะห์ทางสถิติให้นิสิตฝึกปฏิบัติ และมอบหมายงานให้นิสิตเพิ่มเติม	1. ผลการเรียนรู้ในภาคทฤษฎีและปฏิบัติในวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ คณิตศาสตร์ และสถิติ 2. ประเมินจากคุณภาพของผลงาน และการนำเสนอเทคนิคการนำเสนอผลงานหรือรายงาน การทำสัมมนาทางวิชาการ ทำโครงงาน/ปัญหาพิเศษ
6. ทักษะปฏิบัติ PLO8 มีทักษะการใช้เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแปรรูป ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ได้	1. การเรียนการสอนในรายวิชาที่มีปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องมือ 2. กำหนดโจทย์ให้นิสิตใช้เครื่องมือในการแปรรูป พัฒนาผลิตภัณฑ์ และวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ 3. การฝึกงาน/ฝึกภาคสนามของนิสิตในสถานประกอบการ	1. ประเมินจากทักษะการปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ 2. ประเมินทักษะการใช้เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในการโครงงาน/ปัญหาพิเศษ 3. ประเมินนิสิตจากผู้ประกอบการ/ผู้ควบคุมการฝึกภาคสนามของนิสิต

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)
(เอกสารแนบหมายเลข 3)

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ใช้ระบบการให้คะแนนแบบมีค่าระดับชั้น และแบบไม่มีค่าระดับชั้น ดังนี้

1.1 การให้คะแนนแบบมีค่าระดับชั้น แบ่งเป็น 8 ระดับ คือ A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D และ F ซึ่งคิดเป็นค่าระดับชั้น 4.0, 3.5, 3.0, 2.5, 2.0, 1.5, 1.0 และ 0 ตามลำดับ

1.2 การให้คะแนนแบบไม่มีค่าระดับชั้น ในบางรายวิชา เช่น ฝึกประสบการณ์ภาคสนามจะให้คะแนนเป็น S ซึ่งหมายถึงผลการศึกษาผ่านตามเกณฑ์ และ U ซึ่งหมายถึงผลการศึกษาไม่ผ่านตามเกณฑ์

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินข้อสอบของแต่ละรายวิชา ว่าสอดคล้องกับความรู้ที่คาดหวังต่อการเรียนรู้ที่กำหนดในรายวิชา ความเหมาะสมของการให้คะแนนในกระดาษคำตอบและการให้ลำดับคะแนน

2.2 การประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมของคณะกรรมการประจำหลักสูตรหรือคณะกรรมการที่คณะฯ แต่งตั้งก่อนประกาศผลสอบ

2.3 พิจารณาจากรายงานการประเมินผลการปฏิบัติงานในรายวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทางสถานประกอบการเป็นผู้รายงานว่านิสิตปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานหรือไม่

2.4 ตรวจสอบจากรายงาน ผลการดำเนินการของรายวิชา โดยประธานหลักสูตร

2.5 ในรายวิชาปัญหาพิเศษมีการทวนสอบโดยการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต โดยอาจารย์ประจำวิชา และผู้ทรงคุณวุฒิต่างสาขา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3.2 ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

3.3 เกณฑ์อื่นๆ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (เอกสารแนบภาคผนวก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1) มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักมหาวิทยาลัยและคณะ และให้เข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำต่างๆ แก่อาจารย์ใหม่

2) ให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของคณะ และการประกันคุณภาพการศึกษาที่คณะต้องดำเนินการ และส่วนที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ

3) มีการแนะนำอาจารย์พิเศษให้เข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรตลอดจนรายวิชาที่จะสอน พร้อมทั้งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับอาจารย์พิเศษ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) มหาวิทยาลัยมีหลักสูตรอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ โดยทุกคนต้องผ่านการอบรมที่เกี่ยวกับการสอนทั่วไป หลักสูตรการวัดและประเมินผล ซึ่งอาจารย์ใหม่ทุกคนต้องผ่านการอบรมภายใน 1 ปี ที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้ง

2) อาจารย์อย่างน้อยร้อยละ 50 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมด ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการสอนแบบต่างๆ การสร้างแบบทดสอบต่างๆ ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ที่อิงพัฒนาการของผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน การใช้และผลิตสื่อการสอน โดยอย่างน้อยต้องอบรมปีละ 12 ชั่วโมง

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) ส่งเสริมให้อาจารย์ไปอบรม หรือประชุมสัมมนาวิชาการในส่วนที่เกี่ยวข้องเช่น ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้สถิติในการวิจัย เป็นต้น

2) ส่งเสริมให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

3) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาที่เชี่ยวชาญ และการวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนให้แรงจูงใจแก่ผู้ที่มีผลงานทางวิชาการอย่างประจักษ์

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบ และจัดการบริหารหลักสูตร โดยการจัดทำแผนการดำเนินงานของหลักสูตรระยะยาว 4 ปี และแผนปฏิบัติการประจำปี เพื่อกำกับ ติดตามการดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอน โดยมีคณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวมถึงติดตาม และรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

2. บัณฑิต

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร เป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณ มีความรู้และทักษะทางปัญญา สามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการประกอบอาชีพ สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ และประยุกต์ความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติได้ มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ นอกจากนี้บัณฑิตยังมีทักษะในการคิด วิเคราะห์ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา รวมถึงนิสิตสามารถพัฒนาตนเอง และพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านอุตสาหกรรมเกษตร

3. นิสิต

- 1) หลักสูตรฯ ได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรอย่างชัดเจน และเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559
- 2) หลักสูตรฯ ชี้แจงแนวปฏิบัติในการศึกษาในหลักสูตรการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
- 3) กรณีที่มีผลการเรียนก่อนเข้าศึกษาของนิสิตใหม่ ต่ำกว่า 2.00 หลักสูตรฯ จะจัดให้มีการอบรมทางวิชาการให้แก่นิสิตใหม่ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่นิสิตใหม่
- 4) หลักสูตรฯ เสนอให้มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและแนวทางในการดำเนินชีวิตในให้นิสิตที่เรียนในสาขาวิชาฯ ทุกคน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาฯ จะต้องกำหนดชั่วโมงว่าง (Office Hours) หรือช่องทางการให้คำปรึกษาแก่นิสิต เพื่อให้นิสิตเข้าปรึกษาได้
- 4) อาจารย์ที่ปรึกษามีการกำกับ ติดตามผลการเรียน การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษาของนิสิต และรายงานผลต่อการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร
- 5) นิสิตสามารถส่งคำร้องเรียนผ่านคณาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานหลักสูตร หรือคณบดี โดยมีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน ผ่านประธานหลักสูตรหรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งฯ ดำเนินการติดตาม เพื่อนำไปสู่การจัดการข้อร้องเรียน
- 6) มีการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรของนิสิตทุกปีการศึกษา

4. อาจารย์

1) การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงาม การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

2) การพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรฯ มีการสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพัฒนาตนเองเป็นไปตามแผนพัฒนาบุคลากรคณะเทคโนโลยีการเกษตร 5 ปี ทั้งในด้านจิตวิทยาการให้คำปรึกษา การจัดการเรียน และการวิจัย ตลอดจนการสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อนำไปการผลิตผลงานทางวิชาการ โดยให้เข้ารับการอบรมทักษะด้านการสอน และการประเมินผล จิตวิทยาการสอน ทักษะการให้คำปรึกษา การจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดการเรียนการสอนที่น่าสนใจ รวมทั้งทักษะทางด้านการวิจัย เช่น การเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอทุนวิจัย การเขียนผลงานวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย เป็นต้น ตลอดจนการบริหารจัดการหลักสูตร เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรฯ ร่วมกันพัฒนาหลักสูตรโดยใช้ข้อมูล และข้อมูลป้อนกลับจากบุคลากรสายวิชาการ ผู้เรียน ศิษย์เก่า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐ มีกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร โดยมีการทบทวนและประเมินผลหลักสูตรเป็นระยะ รวมทั้งมีการส่งเสริมคุณภาพการศึกษา นำผลการประเมินมาปรับปรุง เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ด้านการเรียนการสอน หลักสูตรฯ มีการทบทวนกระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการดังกล่าวมีความเกี่ยวเนื่องและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง มีการใช้ผลการศึกษาวิจัยของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน มีการประเมินผลและปรับปรุงคุณภาพการบริการ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรฯ ได้มีการจัดทำแผนเพื่อจัดหาครุภัณฑ์ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อเสนอของบประมาณของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เพียงพอและทันสมัย โดยคณะฯ มีระบบการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจากการเชื่อมโยงกับระบบของส่วนกลางรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เฉพาะทาง ห้องปฏิบัติการแปรรูป เครื่องมือวิเคราะห์เฉพาะทางที่มีความทันสมัย เพื่อให้บุคลากรและผู้เรียนสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน การวิจัย การบริการ และการบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ พ.ศ. 2552 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 ตามแบบรายงานการประเมินตนเอง หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในแบบรายงานการประเมินตนเองปีที่แล้ว	x	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 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					x
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	10	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม	8	8	8	9	10

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

อาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในระหว่างการเรียนรู้ มีการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ความเข้าใจของผู้เรียนในการประชุมหลักสูตร เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำจากคณาจารย์ในหลักสูตร หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการแก้ไขกลยุทธ์การสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน ด้านคุณธรรม จริยธรรม การใช้สื่อการสอนที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และสอดคล้องกับเนื้อหาที่มีความทันสมัยในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนิสิตและศิษย์เก่า

ดำเนินการประเมินจากนิสิตโดยอาจจัดประชุมก่อนนิสิตจะสำเร็จการศึกษา ในกรณีศิษย์เก่าเท่านั้นจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตามโอกาสที่เหมาะสม

2.2 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ

ดำเนินการโดยสัมภาษณ์จากสถานประกอบการที่นิสิตไปฝึกงานหรือใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้จ้าง

2.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินผลการดำเนินงานตามราย ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 ในแต่ละปีโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากข้อมูลทางการศึกษาที่ได้มีการเก็บรวบรวมอย่างสม่ำเสมอ กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุง โดยการปรับปรุงนั้นควรทำตลอดเวลาที่พบปัญหาสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

เอกสารแนบ

- เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา
- เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ
อาจารย์ประจำหลักสูตร
- เอกสารแนบหมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
- เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตาม
กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- เอกสารแนบหมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)
- เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- เอกสารแนบหมายเลข 7 ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

เอกสารแนบหมายเลข 1

คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ		
1.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา		
89510064 ภูมิบูรพา Wisdom of BUU รากเหง้าของมหาวิทยาลัยบูรพา ภูมิปัญญาท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ค่านิยมของมหาวิทยาลัยบูรพา ความเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา รักษ์ทะเล การสร้าง การมีส่วนร่วม และการสืบสานจากรุ่นสู่รุ่น เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (อีอีซี) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Root of Burapha University (BUU); local wisdom of Eastern Thailand; BUU core values, being BUU student; marine conservation; contributing, participating, and conveying from generation-to-generation; Eastern Economic Corridor (EEC); Sustainable Development Goals (SDGs)	3 (2-2-5)	
1.2 รายวิชาเลือก		
1.2.1 ปรัชญาชีวิตเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา		
89510164 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง Philosophy of Sufficiency Economy หลักการ แนวคิดของความพอเพียง การพัฒนาอย่างยั่งยืนตามแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โครงการตามแนวพระราชดำริ การประยุกต์หลักเศรษฐกิจพอเพียงกับการดำเนินชีวิตประจำวัน การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในสังคม Sufficiency principles and concepts; sustainable development based on the philosophy of sufficiency economy; royal-initiated projects, implementation of sufficiency economy principle in daily life; change literacy in society	2 (1-2-3)	
89510264 ความสุขและคุณค่าชีวิต Happiness and Values of Life ความหมายของชีวิต การรู้จักและเข้าใจตน การปรับปรุงและพัฒนาตน การตั้งเป้าหมายและวางแผนชีวิต การดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและมีคุณค่า การปรับตัวแบบองค์รวมในสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลง Meanings of life; self-perceptions and understanding; self-improvement and development; goal-setting and life planning; living a valuable and happy life; holistic self -adjustment in a changing society	2 (1-2-3)	

1.2.2 วิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1

รายวิชา

89510364 การบริหารสุขภาวะทางกาย 2 (1-2-3)
Physical Well-being Management
แนวคิดและวิธีปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพกายสุขภาพจิตที่ดี การยศาสตร์ การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร ยารักษาโรค การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง การวางแผนชีวิต ครอบครัว

Concepts and guidelines for maintaining in good physical and mental health; good shape; exercise; food consumption; medicine; behavior and environmental risks preventions; family life planning

89510464 อาหารเพื่อสุขภาพ 2 (1-2-3)
Food for Health
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารป้องกันโรค อาหารแปรรูป ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ความปลอดภัยด้านอาหารและการคุ้มครองผู้บริโภค
Basic knowledge of food and Nutrition, food for health, food for disease prevention, processed food, food product for health, food safety and consumer production

1.2.3 สุนทรียศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา

89510564 การบริหารสุขภาวะทางจิต 2 (1-2-3)
Psychological Well-being Management
การสร้างความสามารถในการบริหารสุขภาวะทางจิตในการดำเนินชีวิตประจำวันและการทำงาน การใช้หลักการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาวะทางจิต ทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาเกี่ยวกับอารมณ์และความเครียด การเข้าใจและการประเมินสุขภาวะทางจิต การประเมินอารมณ์และความเครียด การนำกลยุทธ์ทางจิตวิทยาและเทคนิคการจัดการความเครียดมาใช้เสริมสร้างสุขภาวะทางจิต

Effective psychological well-being management to life and work, the use of psychological well-being principles, psychological theories and principles of emotion and stress; assessing and understanding psychological well-being, emotional and stress; applications of psychological strategies and stress management techniques for enhancing psychological well-being

89510664 เสพศิลป์สร้างสุข 2 (1-2-3)
Appreciation of Arts for a Happy Life
คุณค่าของศิลปะด้านทัศนศิลป์ การออกแบบ ดนตรีและศิลปะการแสดงต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ สุนทรียะของการเสพงานศิลปะด้านทัศนศิลป์ การออกแบบ ดนตรีและศิลปะการแสดง หลักการใช้ศิลปะเพื่อแก้ปัญหาและส่งเสริมการมีสุขภาวะทางกายและใจที่ดี การฝึกปฏิบัติทางศิลปะแขนงต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างสุขภาวะทางกายและใจ

Value of visual arts, design, music, and performing arts to human living; visual arts appreciation; design, music, and performing arts; artistic principles for problems solving and physical and mental well-being promotion; practices in various arts for physical and mental well-being promotion

89510764 ความรัก เพศสัมพันธ์และสุขภาพ 2 (1-2-3)

Love, Sex and Health

สถานการณ์และพัฒนาการทางเพศ ความรักและการจัดการความรัก ทักษะการปฏิเสธในเรื่องเพศ ทศนคติความเชื่อและวัฒนธรรมทางเพศ ความหลากหลายทางเพศ การวางแผนชีวิตรักและการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

Situation and sexual development; love and love management; refusal skills in sexual issue; attitude, believe, and culture of sex; sexual diversity; love life planning; sexual transmitted-diseases prevention; health literacy

2. กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

2.1 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา

89520064 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก 2 (1-2-3)

Citizenship and Responsibility towards Society of Thailand, ASEAN, and the World

ปลูกจิตสำนึก บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบต่อความเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในฐานะ พลเมืองของไทย อาเซียน และโลก กรณีศึกษา การรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงในประเด็นที่ทำลายกรอบความเชื่อเดิมเปิดโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น

Raising awareness; roles, and responsibilities as Thai, ASEAN, and the world citizen; case study; recognition of the challenging paradigms shift; open broader world outlook

89520164 การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ 2 (1-2-3)

Lateral Thinking Skill Development

ความหมาย ความเป็นมา ความสำคัญ หลักการ แนวคิด และประเภทของการคิดนอกกรอบ การพัฒนาการคิดนอกกรอบอย่างเป็นระบบ เทคนิคการคิดนอกกรอบขั้นพื้นฐาน ขั้นก้าวหน้า และขั้นรอบรู้ การสร้างผลงานการคิดนอกกรอบ เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างผลงานการคิดนอกกรอบ งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดนอกกรอบ การสร้างทีมเพื่อการคิดนอกกรอบ การคิดนอกกรอบในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันการนำเสนองาน

Definition, background, importance, principles, concept and types of lateral thinking; systematic lateral thinking development; basic, advanced and skillful lateral thinking techniques; product development from lateral thinking; information technology for lateral thinking product development; research on lateral thinking

development; team formation for lateral thinking; lateral thinking product for problem solving in daily life; presentation

- 89520264 กระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น 2 (1-2-3)
Thinking Process for Understanding Oneself and Others
การพัฒนาตนเองเพื่อเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 โดยใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่นเน้นการให้คุณค่าการเรียนรู้ด้วยใจที่ใคร่ครวญ พัฒนามิตินานในของมนุษย์สู่การพัฒนาศักยภาพที่สูงสุด ใช้การเรียนรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงภายใน การรับฟังอย่างลึกซึ้ง สุนทรียสนทนาเพื่อให้ผู้เรียนมีความใฝ่เรียนฝึกตนเองอย่างต่อเนื่อง
Systematic thinking process to understand oneself and others in the 21st century, focusing on introspective learning; development of human inner perspective towards the maximum potential; application of learning for inner changes; deep listening; aesthetic dialogue for continuous learning and practice

- 89520364 กิจกรรมสร้างสรรค์ 2 (1-2-3)
Creative Activities
ทฤษฎีและองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ แนวทางการพัฒนาและส่งเสริม การจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ฝึกปฏิบัติและจัดโครงการที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในองค์กร
Theories and components of creative thinking; guidelines for developing and promoting, organizing various activities; practical work and projects that promote creative thinking in the organization

2.2 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา

- 89520464 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 (2-2-5)
English for Communication
ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ ศัพท์และโครงสร้างภาษา กลยุทธ์ในการเรียนภาษาอังกฤษ เรียนรู้วัฒนธรรมโลก เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
Practicing skills in listening, speaking, reading, and writing English; vocabulary and language structure; English language learning strategies; global culture; communication in daily life
- 89520564 ภาษาอังกฤษระดับมหาวิทยาลัย 3 (2-2-5)
Collegiate English
ฝึกทักษะภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ ศัพท์และโครงสร้างภาษา ฝึกกลยุทธ์ในการเรียนภาษาอังกฤษ ฝึกการคิดเชิงวิพากษ์และอภิปรายเชิงวิชาการ
Practicing academic English skills in listening, speaking, reading, and writing; vocabulary and language structure; English language learning strategies; practicing critical thinking and academic discussion

- 89520664 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง 3 (2-2-5)
 Experiential English
 ฝึกทักษะภาษาอังกฤษผ่านกิจกรรม ฝึกกลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษ ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และอภิปราย เรียนรู้วัฒนธรรม
 Practicing English language skills through activities; practicing English language learning strategies; critical thinking skills and discussion in multi-cultural contexts

2.3 ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา

- 89520764 การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 2 (1-2-3)
 Thai Language Skills for Communication
 ภาษากับความคิดและเหตุผล บูรณาการทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ในสถานการณ์ทั้งในชีวิตประจำวันและในเชิงวิชาการ
 Language, thinking, and reasons; integration of language skills for effective communication, in daily life and academic purposes
- 89520864 ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย 2 (1-2-3)
 Thai Language Skills for Careers in Contemporary Society
 ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ การฟังและจดบันทึกรายงานการประชุม การสนทนาเชิงธุรกิจ การเขียนโต้ตอบทางอีเมล การเขียนโครงการและเอกสารเชิงหลักการ การออกแบบแบบสอบถาม และการเขียนใบสมัครออนไลน์
 Thai language skills for careers; listening and note-taking for meetings; business conversations; e-mail correspondence; projects and conceptual framework writing; questionnaire design; online job applications writing

3. กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต

3.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา

- 89530064 โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต 2 (2-0-4)
 Opportunities and Challenges for Future Careers
 นโยบายประเทศไทย 4.0 เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โมเดลการบูรณาการเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ทักษะแรงงานที่จำเป็นในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย การประเมินสมรรถนะตนเอง ตลาดแรงงานในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
 Thailand 4.0 policy; Eastern Economic Corridor, potential core technologies and industry clusters driving economic growth; integrated economic model towards sustainable development, bioeconomy, circular economy and green economy; workforce skills required for targeted industry clusters; self-competency assessment; labor market in Eastern Economic Corridor

3.2 รายวิชาเลือก

3.2.1 รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา

รายวิชาด้านเทคโนโลยี

89530164	ทักษะดิจิทัล Digital Skill	2 (2-0-4)
การสร้างและการเผยแพร่วิดีโอ รูปภาพ เพลง ข้อความ และข่าวสารผ่านช่องทางออนไลน์ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในชีวิตประจำวัน ธุรกิจ และสังคม เทคโนโลยีอุบัติใหม่ Creation and dissemination of online-videos, images, music, messages, and news; digital application in daily life, business and society; emerging technologies		
89530264	การออกแบบสื่อผสมเชิงโต้ตอบ Interactive Media Design	2 (2-0-4)
การแสดงผลและการปฏิสัมพันธ์ การเข้าใจและสามารถแสดงความคิดรวบยอดของการปฏิสัมพันธ์ มุมมองด้านการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์ในลักษณะของสังคมและความรู้สึก กระบวนการในการออกแบบการปฏิสัมพันธ์ การออกแบบสร้างสัญลักษณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ (brand) สำหรับผลิตภัณฑ์ของตนเอง Visualization and interactivity; understanding and conceptualizing of interaction; cognitive aspects; social and emotional interaction; the process of interaction design; design and establish brand based on client specifications		
89530364	การออกแบบสื่อและการนำเสนอ Media Design and Presentation	2 (2-0-4)
การออกแบบสื่อดิจิทัลให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน การนำเสนอเนื้อหาเชิงดิจิทัลอย่างมืออาชีพ การประเมินผลสื่อผสมที่สร้างขึ้นด้วยเครื่องมือมาตรฐาน Professionally present digital content; evaluation with standard tools		
89530464	คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตการทำงานอย่างฉลาด Mathematics for Smart Working Life	2 (2-0-4)
คณิตศาสตร์การเงินเบื้องต้น การคิดดอกเบี้ยเชิงเดียว การคิดดอกเบี้ยทบต้น การผ่อนชำระแบบรายงวด การออมเงินแบบรายงวดบัตรเครดิต การคำนวณดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียมจากการผิมนัดชำระ การลงทุน การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการลงทุนแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ดอกเบี้ยจากการกู้เงินแบบต่าง ๆ การวางแผนทางการเงินเพื่อการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การเพิ่มมูลค่าเงินออมจากการลดหย่อนภาษี Introduction to financial mathematics; simple interest calculation; compound interest; amortized loan, annuity saving, credit card, overdue payment and fee calculation; investment; the investments return analysis; loans interest analysis; financial planning for life under sufficiency economy; annuity saving and tax deduction		

89530564 วิทยาศาสตร์การอาหาร

2 (2-0-4)

Food Science

ความหมายและความสำคัญของอาหาร องค์ประกอบในอาหาร เคมีอาหาร การแปรรูปอาหาร การเสื่อมเสียของอาหาร จุลชีววิทยาทางอาหาร การถนอมอาหาร โภชนาการอาหาร ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์อาหาร อาหารเชิงหน้าที่ เครื่องดื่ม การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร มาตรฐานและคุณภาพอาหาร อาหารใหม่

Definition and importance of food; food composition; food chemistry; food processing; food deterioration; food microbiology; food preservation; food nutrition; variety of food products; functional food; beverage; food packing; food quality and standards; novel food

89530664 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

2 (2-0-4)

Environmental Science

ความหมายและขอบเขตของวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน มลพิษพลาสติก (ไมโครพลาสติกกับมลพิษทางน้ำ) PM2.5 กับปัญหามลพิษทางอากาศ ไฟป่าและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม พลังงานทดแทน วิถีเกษตรอินทรีย์ การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมด้วยกระบวนการทางชีวภาพ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมกับคุณภาพชีวิต นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

Definition and scope of environmental science; role of science and technology, and sustainable development of the environment; climate change and global warming; plastic pollution (micro plastic and water pollution); PM 2.5 and air pollution problems; forest fires and their environmental impact; renewable energy; organic farming practices; restorative environment with biological processes; environmental science and quality of life; innovation for the environment

89530764 วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

2 (2-0-4)

Cosmetic Science

เครื่องสำอางเบื้องต้น เทคโนโลยีความงาม สูตรเครื่องสำอาง วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางเพื่อการดูแลผิวหน้า วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางการดูแลเส้นผม สารหอมและสุนทรศาสตร์ วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางสีส่น การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง โพลีเมอร์ในเครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ครีมกันแดด ชีวะโมเลกุลในเครื่องสำอาง เคมีเภสัชสำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในเครื่องสำอาง

Introduction of cosmetic; beauty technology; cosmetic formulation; cosmetic science for skin care; cosmetic science for hair; fragrance and aromatic science; color cosmetic science; evaluation of cosmetic products; polymer in cosmetics; sunscreen products; biomolecules in cosmetics; pharmaceutical chemistry for cosmetic science; natural product in cosmetics

89530864 ฉลาดรู้ฉลาดวิทย์ 2 (2-0-4)
 Science Literacy
 การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ มุมมองทางวิทยาศาสตร์ของสิ่งรอบตัว วิทยาศาสตร์ที่น่าสนใจ
 ในปัจจุบันและอนาคต
 Sscientific thinking; scientific perspective of surrounding things of Interests
 and prospective science of interests

89530964 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น 2 (2-0-4)
 Introduction to Science of Data
 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ การ
 เข้ารหัสของข้อมูลในชีวิตประจำวัน การตรวจสอบรหัสที่มีความผิดพลาดหรือถูกปลอมแปลง
 Introduction to science of data; data analysis; data for decisions; encoding
 data in everyday life; detecting errors in the received data; identifying manipulated codes

89531064 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม 2 (2-0-4)
 Creativity and Innovation for Social Development
 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ การกำหนดปัญหา การระดมสมอง การสร้างแนวความคิดใหม่ และการ
 แก้ปัญหาทางสังคม
 Essence of creativity and innovation in disruptive era; design thinking,
 problem identification, brainstorming, idea generation and social problem-solving

รายวิชาด้านการบริหารจัดการ

89531164 กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ 2 (2-0-4)
 Law for Worker and Business
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักกฎหมายที่สำคัญสำหรับคนทำงาน กฎหมายแพ่งและ
 พินิชย์ แรงงาน จัดตั้งบริษัท ทรัพย์สินทางปัญญา ภาษีอากร กฎหมายล้มละลาย กฎหมายเกี่ยวกับการ
 ต่อต้าน การทุจริต กรณีศึกษา
 Basic knowledge of laws; principles of labor laws; civil and commercial
 laws; labor laws; company-established laws; intellectual property laws; tax laws;
 bankruptcy laws; anti-corruption laws; case study

89531264 องค์ประกอบการจัดการ 2 (2-0-4)
 Management Functions
 แนวคิดพื้นฐานและลักษณะขององค์การ หลักการจัดการ กระบวนการจัดการ หน้าที่
 หลักในการจัดการ การวางแผน
 Basic concepts and characteristics of an organization; principles of
 management; management process; management functions; planning

89531364	สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ Business Environment สภาวะแวดล้อมทางการจัดการ จริยธรรมในการจัดการ Management environment; management ethics	2 (2-0-4)
89531464	การออกแบบโครงสร้างองค์กร Organizational Structure Design การจัดองค์การและทรัพยากรมนุษย์ การชี้นำ และการควบคุม Organizational and human resource management; directing; controlling	2 (2-0-4)
89531564	การวางแผนกลยุทธ์ Strategic Planning แนวคิดพื้นฐาน กระบวนการในการบริหารกลยุทธ์ กระบวนการวางแผน การตัดสินใจ เชิงกลยุทธ์ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ การควบคุมเชิงกลยุทธ์สำหรับธุรกิจ Strategic concepts and administration process; planning process and strategic decision making; strategic implementation and control business	2 (2-0-4)
89531664	การควบคุมผลการดำเนินงาน Performance Controlling การวางแผน การดำเนินงาน การควบคุมการผลิตสินค้าและบริการ การจัดการคุณภาพ Planning; operating; controlling production of product and service; product and operation process designs; quality management	2 (2-0-4)
89531764	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Marketing for Entrepreneurship in the 21 st Century ความหมาย ความสำคัญของการตลาดต่อธุรกิจ กระบวนการทางการตลาด สภาพแวดล้อมทางการตลาด ประสมทางการตลาด - ผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคา การจัดจำหน่าย การ ส่งเสริมการตลาด - การสร้างความสามารถทางการแข่งขัน การตลาดระดับโลก จริยธรรมทางการตลาด ความรับผิดชอบต่อสังคม การตลาด 4.0 Meaning and importance of marketing to businesses; process of marketing; marketing environment; marketing mix - product, price, channel and promotion - creating a competitive advantage; global marketing and business ethics; social responsibility; marketing 4.0	2 (2-0-4)
89531864	พฤติกรรมผู้บริโภคในโลกสมัยใหม่ Consumer Behavior in Modern World	2 (2-0-4)

พฤติกรรมผู้บริโภค กระบวนการตัดสินใจซื้อ พฤติกรรมผู้ซื้อทางธุรกิจ การวิจัยตลาด และระบบสารสนเทศทางการตลาด การแบ่งส่วนตลาด การกำหนดตลาดเป้าหมาย การวางตำแหน่งทางการตลาด

Modern consumer behavior; behavior of consumer decision making process; buyers' behavior; marketing research; marketing information system; market segmentation; target marketing; market positioning

89531964 การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมบริการ 2 (2-0-4)

Introduction to Accounting in Service Industry

หลักการเบื้องต้นของการบัญชี ทฤษฎี แนวคิด ในอุตสาหกรรมบริการ

Basic accounting theories; concepts; processes in Service Industry

89532064 การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการผลิต 2 (2-0-4)

Introduction to Accounting in Manufacturing

หลักการเบื้องต้นของการบัญชี ทฤษฎี แนวคิด ในอุตสาหกรรมการผลิต

Basic accounting theories; concepts; processes in Manufacturing

89532164 การบัญชีเบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย 2 (2-0-4)

Introduction to Accounting in Merchandise

หลักการเบื้องต้นของการบัญชี ทฤษฎี แนวคิด ในธุรกิจค้าขาย

Basic accounting theories; concepts; processes in Merchandise

89532264 หลักการบัญชี 2 (2-0-4)

Accounting

หลักการ กระบวนการเกี่ยวกับการบัญชี การจัดทำรายงานทางการเงินของหน่วยงาน

ธุรกิจ

Concept; process; preparation of supported documents; business journal entries

89532364 งบการเงิน 2 (2-0-4)

Financial Statements

งบดุล งบกำไรขาดทุน งบแสดงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของผู้ถือหุ้น งบกระแสเงินสด

หมายเหตุประกอบงบการเงิน การวิเคราะห์และทำความเข้าใจถึงฐานะการเงิน ผลการดำเนินงาน กระแสเงินสดของธุรกิจ

Preparation of trial balance; adjustment of accounting errors; preparation of financial statements for private and public business firms; accounting management principles of assets; liabilities; shareholders' equity

- 89532464 รายงานการเงิน 2 (2-0-4)
 Financial Report
 การวิเคราะห์ฐานะการเงิน การจัดทำและบริหารงบประมาณ การประเมินงบลงทุน การวิเคราะห์รายงานทางการเงิน งบประมาณเงินสด
 Financial Credit Analysis; Constructing and Managing Master Budget; Capital Budget Evaluation; financial reporting analysis; cash budgeting; modern management accounting techniques
- 89532564 ภาษีธุรกิจ 2 (2-0-4)
 Business Taxation
 หลักการ ประเภท และแนวปฏิบัติของการภาษีอากรที่เกี่ยวกับธุรกิจ ความรับผิดชอบในการเสียภาษี การคำนวณภาษี การจดทะเบียน การจัดทำแบบฟอร์ม การจัดทำรายงาน การยื่นแบบแสดงรายการ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอากรแสตมป์ ภาษีศุลกากร ภาษีสรรพสามิต และภาษีสำหรับกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ประเด็นปัจจุบันเกี่ยวกับการภาษีทางธุรกิจ
 Principles, types and practices of business taxation; tax responsibility; tax calculations; registration form preparation; report preparation; filing return forms; basic knowledge about stamp duties; customs duties; excise taxes; promotional taxes for specific businesses; current issues regarding business taxation
- 89532664 พื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์ 2 (2-0-4)
 Human Resources Foundation
 การจัดการ และการธำรงรักษาทรัพยากรมนุษย์ในธุรกิจ กระบวนการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การวางแผน การสรรหา การคัดเลือก การจ้างงาน การจัดปฐมนิเทศ การสอนงาน การฝึกอบรม และการพัฒนา การพัฒนาความก้าวหน้าในสายอาชีพ การประเมินผลการปฏิบัติงาน
 Human resource management; employee retention in business; human resource functions including planning, recruitment and selection, job placement, orientation, coaching, training and development, and performance evaluation
- 89532764 การสร้างประสบการณ์การบริการ 2 (2-0-4)
 Service Experience Design
 วิธีการคิดการออกแบบเพื่อผลิตบริการและการออกแบบระบบใหม่ที่น่าสนใจ พื้นฐานของจุดสัมผัสเชิงพฤติกรรม การสร้างแผนภาพ การเล่าเรื่อง การคิดค้นแบบอย่างรวดเร็ว
 Methods of design thinking in order to produce new service and system development; a foundation about the behavioral touchpoints; diagramming and storytelling; rapid prototyping
- 89532864 การสร้างนวัตกรรมบริการ 2 (2-0-4)
 Service Innovation Design

วิธีการคิด การออกแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา การวิจัยทางการตลาด การจัดการการถ่ายโอนความรู้ในองค์กร พันธมิตรเชิงกลยุทธ์และเครือข่าย การวิจัยและพัฒนา

Methods of design thinking in order to launch new product development; managing intellectual property; market research; managing organizational knowledge transfer; strategic alliances and networks; research and development

3.2.2 รายวิชาบูรณาการ ให้หลักสูตรกำหนดให้นิสิตในหลักสูตรเรียน 1

รายวิชา

89539764 การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 3 (0-0-9)
 Entrepreneurship in the 21st Century
 แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะการเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 อย่างมีจริยธรรมตามกฎหมายในการจัดตั้งบริษัทและกฎหมายธุรกิจทั่วไป รวมถึงการเขียนแผนธุรกิจ
 Concepts of entrepreneurship; ethics and entrepreneurship skills in 21st century according to laws for a company establishment and general business laws; able to accomplish the business plan

89539864 ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3 (0-0-9)
 Transforming Thailand through Innovation and Technology
 การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ระบบนิเวศนวัตกรรมของประเทศไทย การประกอบการที่ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม ลูกค้าและการขาย แผนภาพคุณค่าที่ส่งมอบ ความเป็นผู้นำและการสร้างทีม ทรัพย์สินทางปัญญา และการพัฒนาทักษะการนำเสนองานเชิงธุรกิจ
 National economic and social development through innovation and technology, Thailand's innovation ecosystems; innovation-driven entrepreneurship, customers and sales, value proposition canvas, leadership and team building, intellectual property and business pitching skill training

89539964 การสร้างสรรค์กิจการเพื่อสังคม 3 (0-0-9)
 Creating Social Enterprises
 รากเหง้าของวัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาของสังคมและสิ่งแวดล้อม ความเหลื่อมล้ำในสังคม การยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน การเรียนรู้ความร่วมมือแบบประชารัฐ การแก้ไขปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม แนวคิดของกิจการเพื่อสังคม การสร้างสรรค์แผนกิจการเพื่อสังคมแห่งอนาคต

The foundation of culture and natural resources; social and environmental issues; disparity in society; improving the quality of life of communities; learning in a civil state cooperation; solving social and environmental problems; concept of social enterprises; creating a corporate plan for future society

2) หมวดวิชาเฉพาะ	88	หน่วยกิต
2.1) วิชาแกน	14	หน่วยกิต
76110264 เคมีพื้นฐาน		3 (3-0-6)
Fundamental Chemistry		
พื้นฐานเบื้องต้นเคมีที่สำคัญ โครงสร้างอะตอม และสมบัติธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี กรด-เบส และเคมีไฟฟ้า		
Essential basic knowledge of chemistry, atomic structure and properties of matter, chemical bonds, stoichiometry, gases, liquids and solution, chemical equilibrium, acid-base and electrochemistry		
76110364 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน		1 (0-3-1)
Fundamental Chemistry Laboratory		
ปฏิบัติการเคมีที่เกี่ยวกับพื้นฐานเบื้องต้นเคมีที่สำคัญ โครงสร้างอะตอม และสมบัติธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี กรด-เบส และเคมีไฟฟ้า		
Chemistry laboratory concerning essential basic knowledge of chemistry, atomic structure and properties of matter, chemical bonds, stoichiometry, gases, liquids and solution, chemical equilibrium, acid-base and electrochemistry		
76110464 หลักชีววิทยา		3 (3-0-6)
Principle of Biology		
หลักการทางชีววิทยา โภชนาการ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ สรีรวิทยาของพืช สัตว์ และมนุษย์ การเจริญและการสืบพันธุ์ของสิ่งมีชีวิต พลังงานกับชีวิต เมแทบอลิซึม พื้นฐานของชีวิตระดับโมเลกุล วิวัฒนาการ ความหลากหลายทางชีวภาพและการจัดจำแนกหมวดหมู่ นิเวศวิทยา		
Principles of biology, nutrition, structure and function of cells; plant, animal and human physiology; growth and reproduction of organisms; energy and life; metabolism; molecular, basis of life, evolution, biodiversity and classification, ecology		
76110564 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา		1 (0-3-1)
Principle of Biology Laboratory		
ปฏิบัติการพื้นฐานทางชีววิทยาเกี่ยวกับกล้องจุลทรรศน์ เซลล์ เนื้อเยื่อ สรีรวิทยา พันธุกรรมการจัดหมวดหมู่ และนิเวศวิทยา		
Elementary level of experiments concerning the microscopy, cell, tissue, physiology, genetics, organism classification and ecology		
76110664 คณิตศาสตร์พื้นฐาน		3 (3-0-6)
Fundamental Mathematics		

เศษส่วนและทศนิยม จำนวนเต็ม สมการและอสมการ เซต ฟังก์ชัน เลขยกกำลัง รากที่สอง ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง และฟังก์ชันลอการิทึม โจทย์ปัญหา ลำดับและอนุกรม ตรรกศาสตร์ ความน่าจะเป็น ระดับนัยสำคัญ

Fraction and decimal; integer; equation and inequality; set; function; power; square root; Exponential function and logarithmic function; problem; sequence and series; logic; probability; significance level

76520164 หลักสถิติเบื้องต้นทางอุตสาหกรรมเกษตร 3 (3-0-6)

Principle of Statistic in Agro-Industry

สถิติ มาตรวัดทางสถิติ การจัดการข้อมูลที่มีพารามิเตอร์และไม่มีพารามิเตอร์ การวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลประชากรไม่เกิน 2 กลุ่มประชากร การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และความถดถอย การวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

Statistic; statistic scale; parametric and non-parametric data management; analysis and comparison data not more than 2 population; correlation and regression analysis; statistic analysis by using computer software

2.2) วิชาเอก

74 หน่วยกิต

2.2.1) วิชาเอกบังคับ

54 หน่วยกิต

76512164 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร 3 (3-0-6)

Agro-Industrial Technology

ความสำคัญและประเภทของอุตสาหกรรมเกษตร ประเภท แหล่ง ลักษณะทางกายภาพ และองค์ประกอบทางเคมีของวัตถุดิบ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพ การเก็บรักษาและการจัดหาวัตถุดิบ เทคโนโลยีและการแปรรูปวัตถุดิบ

Importance and types of agro-industry; types, sources, physical properties and chemical compositions of raw materials; quality changing, storage and provision of raw materials; technology and processing of raw materials

76513164 หลักเศรษฐศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร 3 (3-0-6)

Principles of Economics for Agro-Industry

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และการนำไปประยุกต์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร ระบบเศรษฐกิจ อุปสงค์และอุปทานของสินค้า พฤติกรรมผู้บริโภคและผู้ผลิต ต้นทุนการผลิต การกำหนดราคาในตลาด ปัญหาเงินเฟ้อและเงินฝืด นโยบายการเงินและการคลัง การค้าและการเงินระหว่างประเทศ

Principal knowledge of economics and application in agro-industry; economic systems, demand and supply of goods; consumer and production behavior; cost of production, price determination in markets; inflation and deflation problem; monetary and fiscal policies; international trade and finance

- 76521164 การวางแผนการทดลองเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3 (3-0-6)
 Experimental Design for Product Development
 แผนการทดลอง การวางแผนการทดลอง สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ แนวคิด และการวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
 Experimental plan, experimental design, statistic and data analysis for product development; concepts and statistical analysis by using computer software for product development
- 76523164 การจัดการโรงงานและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเกษตร 2 (2-0-4)
 Plant and Environment Management in Agro-Industry
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การกำหนดกลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ การวางแผนและควบคุมการผลิต เครื่องมือที่ใช้ในการเพิ่มผลิตภาพ ระบบการจัดการสินค้าคงคลังและการจัดการคลังสินค้า การจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเกษตร
 Principal knowledge of product; product strategic formulation; production planning and control; productivity improvement tools; inventory management and warehousing management; environmental management in agro-industry
- 76524164 จุลชีววิทยาสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 4 (3-3-6)
 Microbiology for Agro-Industrial Product Development
 โครงสร้างและหน้าที่ของจุลินทรีย์ อาหาร การเจริญ การสืบพันธุ์ พันธุศาสตร์ การจัดหมวดหมู่ การปนเปื้อนและการเสื่อมเสียจากจุลินทรีย์ การควบคุมจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ก่อโรค จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ชนิดและบทบาทของจุลินทรีย์ในการแปรรูปอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ จุลินทรีย์ที่ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร การคัดเลือกและปรับปรุงสายพันธุ์จุลินทรีย์ ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับจุลชีววิทยาสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
 Structure and function of microorganisms; nutrients, growth, reproduction, genetics, classification, contamination and spoilage from microorganisms; control of microorganisms; pathogens; health beneficial microorganisms; types and roles of microorganisms in food processing and health products; indicator microorganisms for food quality and safety; selection and improvement of microorganism strains; laboratory works related to microbiology for agro-industrial product development
- 76525164 การแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร 3 (2-2-5)
 Processing of Agricultural Products
 คุณสมบัติและการเตรียมวัตถุดิบสำหรับการแปรรูปอาหารและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การใช้เครื่องมือในการแปรรูป หลักการแปรรูป ปัจจัยการแปรรูปที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การทำแห้ง การใช้ความร้อนในการแปรรูป การใช้ความเย็นและการแช่แข็ง การฉายรังสี
 Properties and preparation of raw materials for food and natural product processing; instrumental utilizations for processing; principles of processing, processing

factor affecting on product qualities; drying; thermal processing; chilling and freezing; irradiation

76526164 การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร 3 (2-2-5)
 Quality Control in Agro-Industry
 คุณภาพของอาหาร การตรวจประเมินลักษณะปรากฏและสมบัติของอาหาร หลักการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของอาหาร การใช้สถิติในการควบคุมคุณภาพ การใช้ผังควบคุม
 Food quality; evaluation of food appearance and properties; principle of sensory evaluation; sensory quality evaluation of foods; statistical aspects of quality control; control chart methods

76527164 การวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์ 3 (2-2-5)
 Food and Product Analysis
 กระบวนการทางเคมีวิเคราะห์ การเก็บตัวอย่าง การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก และการวิเคราะห์โดยปริมาตรของอาหารและผลิตภัณฑ์ โครงสร้างและคุณสมบัติขององค์ประกอบในอาหาร ปฏิกริยาที่เกี่ยวข้องของอาหารในระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบในอาหารและวิธีป้องกัน วัตถุเจือปนอาหาร การวิเคราะห์องค์ประกอบและการใช้เครื่องมือ
 Chemical analysis process, sampling, gravimetric analysis and volumetric analysis of food and products; structures and properties of food constituents; reactions involved in food during processing and storage; interactions of food components and preventive methods; food additives; component analysis and instrumental method

76527264 เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 3 (2-2-5)
 Natural Product Chemistry
 สารสำคัญในผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การจำแนกประเภท การแยก การวิเคราะห์โครงสร้าง การสังเคราะห์ และชีวสังเคราะห์ของสารสำคัญ
 Active compounds in natural products; Classification, separation, structural characterization, synthesis and biosynthesis of active compounds

76533164 ธุรกิจและนวัตกรรมด้านอุตสาหกรรมเกษตร 3 (3-0-6)
 Business and Innovation in Agro-Industry
 การสร้างโมเดลธุรกิจ ความเป็นผู้ประกอบการกับการสร้างธุรกิจ พฤติกรรมองค์กรและการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการทางการเงิน เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิสาหกิจ แผนธุรกิจและการจัดการโลจิสติกส์ด้านอุตสาหกรรมเกษตร ทักษะและเทคนิคการขาย
 Business model canvas; entrepreneurship and venture initiation; organizational behavior and human resource management; financial management;

information technology for enterprises; business plan and logistic management in agro-industry; selling skill and salesmanship

- 76533264 การตลาดออนไลน์ทางอุตสาหกรรมเกษตร 2 (2-0-4)
 Digital Marketing in Agro-Industry
 การตลาดออนไลน์ กระบวนการวิจัยตลาด การสืบค้นและการใช้ข้อมูลทุติยภูมิ การวิเคราะห์แนวโน้มการตลาดออนไลน์ การตลาดทางอุตสาหกรรมเกษตร วิธีการสำรวจข้อมูล การสุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยตลาด

Digital marketing; marketing research process; search and usage of secondary data; agro-Industry marketing; survey method, sampling and marketing research analysis

- 76535164 การพัฒนากระบวนการผลิต 3 (3-0-6)
 Process Development
 บทบาทการออกแบบกระบวนการต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการและการของการออกแบบกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร แบบจำลองทางคณิตศาสตร์กับการออกแบบกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบกระบวนการ การออกแบบโรงงาน

Roles of process design in product development; process and principles design in agro-industry; mathematical modeling and process design; use of computers in process design; plant design

- 76535264 วิศวกรรมกระบวนการเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3 (3-0-6)
 Process Engineering for Product Development
 มิติและหน่วยทางวิศวกรรม หลักเบื้องต้นของสมดุลของมวลและพลังงาน การถ่ายเทมวลและความร้อนที่ใช้ในการแปรรูปอุตสาหกรรมเกษตร การไหลของของไหล ไฮโดรเมทริกซ์ ระบบทำความเย็น ปฏิบัติการเฉพาะหน่วย

Dimension and unit engineering; fundamental of mass and energy balance; heat and mass transfer for agro-industrial processing; fluid flow; psychometrics; refrigeration; unit operations

- 76535364 การออกแบบและพัฒนาภาชนะบรรจุ 3 (3-0-6)
 Packaging Design and Development
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบรรจุ หน้าที่และความสำคัญของภาชนะบรรจุ หลักการออกแบบโครงสร้างและกราฟิก การเลือกวัสดุทางการบรรจุ ออกแบบและพัฒนาภาชนะบรรจุ การออกแบบเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบภาชนะบรรจุ ผลกระทบของภาชนะบรรจุต่อสิ่งแวดล้อม ข้อกำหนด และมาตรฐานการบรรจุ

Basic knowledge of packaging; functions and importance of packaging; principle of structural and graphic design; material selection in packaging; package design

and development; design for value added; factors affecting on package design; environmental impact of package; regulations and standard for packaging

76536164 การประกันคุณภาพและกฎหมายในอุตสาหกรรมเกษตร 2 (2-0-4)

Quality Assurance and Law in Agro-Industry

ความสำคัญของการจัดการด้านความปลอดภัยในอุตสาหกรรมเกษตร อันตรายและการวิเคราะห์ความเสี่ยง หลักเกณฑ์การผลิตที่ดีในอุตสาหกรรมเกษตร ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในอุตสาหกรรมเกษตร การทวนสอบและการตรวจประเมินระบบการจัดการความปลอดภัย มาตรฐานอาหาร กฎหมายอาหารในประเทศไทยและสากล

Importance of food safety management in agro-industry; hazards and risk analysis, good manufacturing practice in agro-industry, hazard analysis and critical control points, safety management systems in agro-industry, verification and auditing safety management, food standard, Thailand and International food law

76539164 การเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกงานและฝึกประสบการณ์ภาคสนาม 1 (0-3-1)

Preparation for Professional Training and Field Experience

หลักการและแนวความคิดเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม กระบวนการและขั้นตอนของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงานและการเขียนรายงาน การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสังคมการทำงานและการเตรียมพร้อมสู่ความสำเร็จ

Principles and concepts of field experience; process and step in field experience; rules involving field experience; basic knowledge and techniques for applying professional jobs; essential basic knowledge for working in the factory; industrial quality management system; presentation techniques and report writing; personal development for work society and preparation for achievement

76545164 นวัตกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์ 3 (2-2-5)

Innovation and Product Design

การออกแบบความคิดเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ประเภทของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ ความคิดสร้างสรรค์กับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระบบนวัตกรรม การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เพื่องานนวัตกรรม กรณีศึกษานวัตกรรมในอุตสาหกรรมเกษตร กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา

Design thinking for product development; types of product development; product design process; creativity thinking for product design; innovation system; developing creativity for innovation; innovation case studies in agro-industry; intellectual property law

76549164	สัมมนา Seminar การศึกษา ค้นคว้า ตรวจสอบเอกสารและรวบรวมรายงานเกี่ยวกับความก้าวหน้าทาง อุตสาหกรรมเกษตรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และการนำเสนอที่ประชุม Literature reviews and reports on the progress of agro-industry and natural product technology and presenting to the class presentation	1 (0-2-1)
76549264	ฝึกงาน Professional Training การฝึกงานในสถานประกอบการที่มีการจัดการอย่างเป็นระบบไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง On the professional training at least 300 hours	3 (0-9-3)
76549364	ปัญหาพิเศษ Special Problems ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย การค้นคว้าเกี่ยวข้องกับวิชาที่สนใจ การกำหนดปัญหา และสมมุติฐานการวิจัย ตัวแปรในการวิจัย การออกแบบวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล และการเรียบเรียงเป็นเอกสารทางวิชาการ Basic knowledge of research; research on topics of interested subjects; problem assignment and research hypothesis; research variable; research design; population and samples; research equipment; data analysis and academic document	3 (0-9-3)
76549464	ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม Field Experience การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการ จัดทำรายงานและการนำเสนอ On the job working as temporary employee according to the assigned project including report writing and presentation	6 (0-18-6)

2.2.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า

20 หน่วยกิต

โมดูลที่ 1 ผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม (10 หน่วยกิต)

76532164	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม Dairy Products Technology สมบัติทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยาของนม สารประกอบทางเคมีที่มีความสำคัญต่อ คุณภาพทางประสาทสัมผัส สมบัติและส่วนประกอบของน้ำนมดิบ ผลิตภัณฑ์นม เทคโนโลยีการผลิต การ เก็บรักษา และการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์นม Physical, chemical and microbiological properties of milk; chemical compounds imparting organoleptic quality; properties and constituents of raw milk; dairy products; manufacturing technology, storage and quality control of dairy products	3 (2-2-5)
----------	--	-----------

- 76532264 เทคโนโลยีเครื่องดื่มปราศจากแอลกอฮอล์ 3 (3-0-6)
Non-Alcoholic Beverage Technology
ชนิดของเครื่องดื่มปราศจากแอลกอฮอล์ เทคโนโลยีการผลิตเครื่องดื่มปราศจากแอลกอฮอล์ สมบัติทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยาของเครื่องดื่มปราศจากแอลกอฮอล์ สมบัติและส่วนประกอบของเครื่องดื่มปราศจากแอลกอฮอล์ การเก็บรักษาและการควบคุมคุณภาพของเครื่องดื่มปราศจากแอลกอฮอล์

Types of non-alcoholic beverage; manufacturing technology of non-alcoholic beverage; physical, chemical and microbiological properties of non-alcoholic beverage; properties and constituents of non-alcoholic beverage; storage and quality control of non-alcoholic beverage

- 76532364 เทคโนโลยีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 3 (2-2-5)
Alcoholic Beverage Technology
ชนิดของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เทคโนโลยีการผลิตเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สมบัติทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยาของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สมบัติและส่วนประกอบของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การเก็บรักษาและการควบคุมคุณภาพของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

Types of alcoholic beverage; manufacturing technology of alcoholic beverage; physical, chemical and microbiological properties of alcoholic beverage; properties and constituents of alcoholic beverage; storage and quality control of alcoholic beverage

- 76539264 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม 1 (0-3-1)
Professional Experience in Development of Dairy Products and Beverages
ประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม การศึกษาค้นคว้าโครงการในหัวข้อที่สนใจด้านผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม การฝึกปฏิบัติในการผลิตผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม การศึกษาดูงานนอกสถานที่

Professional experience in development of dairy product and beverages; research projects on interesting topics in dairy products and beverages; practice of dairy products and beverage production; field trips required

โมดูลที่ 2 ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ (10 หน่วยกิต)

- 76532464 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง 3 (2-2-5)
Fishery Product Technology
แหล่งและประเภทของทรัพยากรสัตว์น้ำ การผลิตและการใช้ประโยชน์ องค์ประกอบทางเคมีและลักษณะทางกายภาพ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพหลังการจับ การเก็บรักษาด้วยอุณหภูมิต่ำกรรมวิธีต่าง ๆ ในการแปรรูป ผลพลอยได้จากผลิตภัณฑ์ประมง

Sources and types of fishery resources; production and utilization; chemical constituents and physical properties; quality changes after harvesting, low temperature storage; processing methods; fishery by-products

76535464 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก 3 (2-2-5)

Meat and Poultry Product Development

หน้าที่ กายวิภาค สรีรวิทยาของกล้ามเนื้อ การจัดการก่อนการฆ่า ผลกระทบของกรรมวิธีการฆ่า เคมีและชีวเคมีของอาหารจากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก กรรมวิธีการแปรรูป การควบคุมคุณภาพ และการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์ปีก

Function, anatomy, physiology of muscle; pre-slaughter management; effect of slaughtering; chemistry and biochemistry of muscle-based and poultry-based foods; processing methods, quality control and storage of meat and poultry products

76535564 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแมลง 3 (3-0-6)

Insect Product Development

ความสำคัญและการพัฒนาการของอุตสาหกรรมแมลง สัณฐานและสรีรวิทยาของแมลง องค์ประกอบทางกายภาพและเคมีของแมลง การเพาะเลี้ยงแมลง การแปรรูปและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์จากแมลง

Importance and development of insect industry; insect morphology and physiology; physical and chemical composition of insect; insect culture; product processing and storage; quality control and standard of insect products

76539364 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ 1 (0-3-1)

Professional Experience in Development of Meat and Fishery Products

ประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ การศึกษาค้นคว้าโครงการในหัวข้อที่สนใจด้านผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ การฝึกปฏิบัติในการผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ การศึกษาดูงานนอกสถานที่

Professional experience in development of meat and fishery products; research projects on interesting topics in meat and fishery products; practice of meat and fishery product production; field trips required

โมดูลที่ 3 ผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ (10 หน่วยกิต)

76532564 เทคโนโลยีการเก็บรักษาผักและผลไม้สด 3 (2-2-5)

Storage Technology of Fresh Vegetables and Fruits

พืชผัก ผลไม้ การสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการสูญเสีย องค์ประกอบทางเคมีและการเปลี่ยนแปลง องค์ประกอบของคุณภาพ การวิเคราะห์คุณภาพ การป้องกันและควบคุมการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว การบรรจุหีบห่อของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เทคโนโลยีการเก็บรักษา การขนส่ง และการแปรรูปผักและผลไม้สดพร้อมบริโภค ความปลอดภัยในการบริโภคผลิตภัณฑ์พร้อมบริโภค

Vegetables; fruits; postharvest loss; loss causes; chemical composition and change; quality composition; quality analysis, prevention and control of postharvest loss; package of various products; storage technology, transportation and processing of ready-to-eat fruits and vegetables; consumption safety of ready-to-eat products

76532664 เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้สมัยใหม่ 3 (3-0-6)
 Modern Fruit and Vegetable Processing Technology
 วิทยาการที่ทันสมัยและน่าสนใจเกี่ยวกับแปรรูปผักและผลไม้ หัวเรื่องอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมในแต่ละภาคการศึกษา

Current and interesting topics in fruit and vegetable processing, topics can be varied according to the suitability of each academic semester

76535664 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ 3 (2-2-5)
 Fruit and Vegetable Product Development
 การเปลี่ยนแปลงของผักและผลไม้หลังการเก็บเกี่ยว วิทยาศาสตร์ของผักและผลไม้ หลักการแปรรูปผักและผลไม้ การวัดคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้สำหรับตลาด

Changes of fruit and vegetable after harvesting; science of fruit and vegetable; principle of fruit and vegetable processing, quality measurements of products, development of fruit and vegetable product for markets

76539464 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ 1 (0-3-1)
 Professional Experience in Development of Fruit and Vegetable Products
 ประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ การศึกษาค้นคว้าโครงการในหัวข้อที่สนใจด้านผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ การฝึกปฏิบัติในการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ การศึกษาดูงานนอกสถานที่

Professional experience in development of dairy product and beverage; research projects on interesting topics in meat and poultry product; practice of meat and poultry product production; field trips required

โมดูลที่ 4 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ (10 หน่วยกิต)

76532764 โภชนเภสัชเพื่อสุขภาพและความงาม 3 (3-0-6)
 Functional Food for Health and Beauty
 โภชนเภสัชเพื่อสุขภาพและความงาม โภชนเภสัชเพื่อสุขภาพและความงามในท้องตลาด จุลินทรีย์ในอาหารเพื่อสุขภาพและความงาม พฤติกรรมด้านสุขภาพและการเกิดโรค การประเมินภาวะโภชนาการ ประเภทของคำกล่าวอ้างทางโภชนาการและสุขภาพ

Functional food and beauty; functional food and beauty in market; microorganisms in functional food and beauty; health behavior and diseases; nutritional status evaluation; nutritional and health claims

76532864 เทคโนโลยีอาหารเพื่อสุขภาพสมัยใหม่ 3 (3-0-6)
 Modern Functional Food Technology
 หัวข้อทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยและแนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคตที่น่าสนใจทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ
 Topics of up-to-date and future technology trends in health product development

76537164 วัตถุเจือปนในอาหาร 3 (3-0-6)
 Food Additives
 โครงสร้าง และสมบัติทางเคมีและชีวเคมีขององค์ประกอบต่างๆ ในอาหาร การเปลี่ยนแปลงและปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องของอาหารในระหว่างการเก็บเกี่ยว การแปรรูปและการเก็บรักษา ปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบในอาหารและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ และวิธีป้องกันแก้ไข วัตถุเจือปนอาหาร
 Structure of food constituents; chemical and biochemical properties of food constituents; reactions involved in changes of agricultural products during post-harvesting; processing and storage; interactions of food and natural product components and preventive methods; food additives

76539564 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ 1 (0-3-1)
 Professional Experience in Development of Functional Food Products
 ประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ การศึกษาค้นคว้าโครงการในหัวข้อที่สนใจด้านวัตถุเจือปนในอาหาร การฝึกปฏิบัติในการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ การศึกษาดูงานนอกสถานที่
 Professional experience in development of functional food products; research projects on interesting topics in food additives; practice of functional food product production; field trips required

โมดูลที่ 5 ผลิตภัณฑ์จากพืชและสมุนไพร (10 หน่วยกิต)

76535764 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชและสมุนไพร 3 (2-2-5)
 Natural Product from Plants and Medical Plants
 ภาพรวมของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชและสมุนไพร สารปฐมภูมิ และสารทุติยภูมิบางจำพวก คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีฤทธิ์ทางชีวภาพ ความเป็นพิษ และการใช้ในอุตสาหกรรม
 The overviews of natural products from plant and medical plant; primary metabolites and some secondary metabolites; physical and chemical properties; biological activity; toxicity and industrial applications

- 76537264 สารสกัดสมุนไพรและการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ 3 (2-2-5)
Herbal Extract and Bioassay
สารสกัดสมุนไพร วิธีการสกัด การควบคุมคุณภาพสารสกัด หลักการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์สารสกัดและสารสำคัญ กลไกการออกฤทธิ์ของสารสกัด การทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพในระดับหลอดทดลอง การทดสอบฤทธิ์ด้วยสัตว์ทดลองและการทดสอบทางคลินิก
Herbal extracts; extraction methods; quality controls for extracts; principles and instruments for extracts and active compound analysis; mechanism of action of extract; *in vitro* biological assay; *in vivo* study and clinical trial
- 76537364 พิษวิทยาของผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม 3 (3-0-6)
Toxicology of Beauty Products
หลักการเบื้องต้นของพิษวิทยา กลไกของร่างกายในการตอบสนองต่อสารอาหาร สารเคมี หรือสิ่งแปลกปลอม หลักการของกระบวนการพิษจลนศาสตร์ วิธีการทดสอบทางพิษวิทยาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
Principles of toxicology, body mechanisms responding to nutrients, chemicals or xenobiotic; principles of toxicokinetics; current methods on toxicological test
- 76539664 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชและสมุนไพร 1 (0-3-1)
Professional Experience in Development of Product from Plants and Medical Plants
ประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชและสมุนไพร การศึกษาค้นคว้าโครงการในหัวข้อที่สนใจด้านผลิตภัณฑ์จากพืชและสมุนไพร การฝึกปฏิบัติในการผลิตผลิตภัณฑ์จากพืชและสมุนไพร การศึกษาดูงานนอกสถานที่
Professional experience in development of product from plants and medical plants; research projects on interesting topics in product from plants and medical plants; practice of product from plants and medical plants; field trips required
- โมดูลที่ 6 เทคโนโลยีชีวภาพ (10 หน่วยกิต)**
- 76544164 เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น 3 (3-0-6)
Introduction to Biotechnology
ความหมาย หลักการ และแนวคิดพื้นฐานของเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีจุลินทรีย์ เทคโนโลยียีน เทคโนโลยีเอนไซม์ เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร เทคโนโลยีชีวภาพอาหาร เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อมและพลังงาน เทคโนโลยีชีวภาพทางทะเล เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ สิทธิบัตรและกฎหมายทางเทคโนโลยีชีวภาพ
Definition, principle and basic concept of biotechnology; microbial technology; gene technology; enzyme technology; agricultural biotechnology; food

biotechnology; environmental and energy biotechnology; marine biotechnology; medical biotechnology; patent and law in biotechnology

76544264 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารหมัก 3 (2-2-5)
 Fermented Food Product Technology
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาหารหมัก ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตอาหารหมัก จุลินทรีย์ในอาหารหมัก ประเภท ประวัติ กระบวนการ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องในการผลิตอาหารหมัก
 Introduction of fermented foods; factors affecting on fermented food production; microorganisms in fermented foods; types, history, process and standard involved in the production of fermented foods

76544364 เทคโนโลยีจุลินทรีย์ 3 (2-2-5)
 Microbial Technology
 ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ การผลิตกล้าเชื้อ ชนิดของถังหมัก และการควบคุมกระบวนการแยกและทำให้บริสุทธิ์ การควบคุมการผลิตโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การใช้เทคนิคทางพันธุวิศวกรรมและวิศวกรรมกระบวนการสร้างและสลายในการผลิต
 Microbial products, starter production, a kind of fermenter and the control of separation and purification process, production control by mathematical model, genetic engineering technique and catabolism and metabolism process engineering

76549564 การฝึกประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ 1 (0-3-1)
 Professional Experience in Biotechnology
 ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ การศึกษาค้นคว้าโครงการในหัวข้อที่สนใจด้านเทคโนโลยีชีวภาพ การฝึกปฏิบัติในด้านเทคโนโลยีชีวภาพ การศึกษาดูงานนอกสถานที่
 Professional experience in biotechnology; research projects on interesting topics in biotechnology; practice of product from biotechnology; field trips required

โมดูลที่ 7 ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ (10 หน่วยกิต)

76542164 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์แป้งและน้ำตาล 3 (2-2-5)
 Starch and Sugar Product Technology
 ความสำคัญของอุตสาหกรรมแป้งและน้ำตาล องค์ประกอบทางเคมีและลักษณะทางกายภาพ แหล่งและกรรมวิธีการผลิต ผลพลอยได้ ระบบควบคุมคุณภาพ การประยุกต์ในอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่อาหาร
 The essentials of starch and sugar industry; chemical compositions and physical properties; sources and processing method, by-products, quality control systems, applications in food and non-food industries

- 76542264 เทคโนโลยีของไขมันและน้ำมันที่บริโภคได้ 3 (2-2-5)
 Technology of Edible Fats and Oils
 สมบัติทางเคมีและกายภาพของไขมันและน้ำมันบริโภค การสกัดและการทำน้ำมันให้บริสุทธิ์ การเสื่อมเสีย และการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการบริโภค มาตรฐานและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

The chemical and physical properties of fat and oil; extraction and refining; deterioration and processing of products; standard and quality control of products

- 76545264 ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ 3 (2-2-5)
 Bakery Products
 ชนิด ลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบของธัญชาติ การเก็บรักษา การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพ เคมีและสมบัติเชิงหน้าที่ การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากธัญชาติ การใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้ มาตรฐานและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

Types and structure and composition of cereal; storage, changes in the physical, chemical and functional properties; processing; by-product utilization, standard and quality control of cereal products

- 76549664 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ 1 (0-3-1)
 Professional Experience in Development of Bakery Product
 ประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ การศึกษาค้นคว้าโครงการในหัวข้อที่สนใจด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ การฝึกปฏิบัติในด้านผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ การศึกษาดูงานนอกสถานที่
 Professional experience in development of bakery product; research projects on interesting topics in development of bakery product; practice in bakery product production; field trips required

โมดูลที่ 8 ผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม (10 หน่วยกิต)

- 76545364 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ความงามและเวชสำอาง 3 (3-0-6)
 Innovation in Beauty and Cosmeceutical Products
 ความรู้และเทคโนโลยีแนวโน้มในการผลิตผลิตภัณฑ์ความงามและเวชสำอาง สารเคมีและสารออกฤทธิ์ชนิดใหม่ที่ถูกนำมาในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและเวชสำอาง นานาเทคโนโลยีและระบบนำส่งที่ทันสมัย แนวโน้มผลิตภัณฑ์ความงามและเวชสำอางในอนาคต

New information and technology in production of beauty and cosmeceutical products; novel chemicals and active compounds using in products of cosmetics and cosmeceuticals; up-to-date nanotechnology and delivery system; trends of future beauty and cosmeceutical products

- 76547164 เครื่องสำอาง 3 (2-2-5)
Cosmetic
โครงสร้างพื้นฐานและหน้าที่ของผิวหนัง เส้นผม เส้นขน เล็บ ฟันและช่องปาก สารเคมีพื้นฐานที่ใช้ในการผลิตเครื่องสำอาง เทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการเตรียมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การเตรียมและการตั้งตำรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การใช้สารสำคัญจากธรรมชาติในเครื่องสำอาง การควบคุมคุณภาพ การทดสอบความคงตัวและอายุการเก็บ เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการผลิตเครื่องสำอาง กฎหมายและข้อบังคับ
Basic structure and function of skin, hair, nail, teeth and oral cavity; basic chemicals for cosmetic production; basic techniques for cosmetic preparation; preparation and formulation of cosmetics; use of natural active compounds in cosmetics; quality controls, stability test and shelf life; modern technology in cosmetic production; laws and regulations
- 76548264 สปาและผลิตภัณฑ์สำหรับสปา 3 (2-2-5)
Spa and Products for Spa
ความหมายและชนิดของสปา กฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ หัตถเวชกรรมและการบำบัดในรูปแบบต่างๆ การจัดการธุรกิจสปา ผลิตภัณฑ์สุขภาพและความงามสำหรับสปา การศึกษาดูงานการผลิตผลิตภัณฑ์สปา
Meaning and types of spa; laws and professional ethics; various types of massage and remedy; business management for spa; health and beauty products for spa; observational study; production of spa products
- 76549764 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม 1 (0-3-1)
Professional Experience in Development of Beauty Product
ประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ การศึกษาค้นคว้าโครงการในหัวข้อที่สนใจด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ การฝึกปฏิบัติในด้านผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ การศึกษาดูงานนอกสถานที่
Professional experience in development of bakery product; research projects on interesting topics in development of bakery product; practice in bakery product production; field trips required
- โมดูลที่ 9 สารชีวภัณฑ์ (10 หน่วยกิต)**
- 76544464 เทคโนโลยีเอนไซม์ 3 (3-0-6)
Enzyme Technology
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเอนไซม์ จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์ การคัดเลือกและการการผลิตเอนไซม์ การทำบริสุทธิ์และการศึกษาคุณลักษณะของเอนไซม์ การตรึงเอนไซม์ การประยุกต์ใช้เอนไซม์จากจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรม

Physiology of sensory organs; factors influencing sensory evaluation; sensory techniques for product quality evaluation; panelist screening and training methods; questionnaire development; product descriptive analysis; planning and statistical analysis; consumer testing

76546264 การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ 3 (2-2-5)

Shelf-Life Evaluation of Products

ลักษณะเฉพาะคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร สมบัติทางกายภาพ และวิธีการตรวจวัดเกณฑ์การเลือกวิธีในการตรวจวัดคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร การประเมินอายุการเก็บ

Quality characteristic of food products; physical properties and their measuring methods; criteria for selection of method in food product quality measurement; shelf-life evaluation

76546364 ความปลอดภัยด้านอาหาร 3 (3-0-6)

Food Safety

มาตรฐานความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ระบบความปลอดภัยของอาหาร หลักสุขาภิบาลในโรงงานแปรรูปอาหาร ระบบสุขาภิบาลในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร เรื่องเฉพาะทางความปลอดภัย

Safety and occupational standard; food safety systems; sanitary principles in food processing plants; sanitary system in food processing plants; selected topic in food safety

76549964 การฝึกประสบการณ์ด้านการประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ 1 (0-3-1)

และความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร

Professional Experience in Shelf-Life Evaluation of Products and Safety in Food Industry

ประสบการณ์ด้านการประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การศึกษาค้นคว้าโครงการในหัวข้อที่สนใจด้านความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร การฝึกปฏิบัติในด้านการประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การศึกษาดูงานนอกสถานที่

Professional experience in shelf-life evaluation of products; research projects on interesting topics in food safety; practice in shelf-life evaluation of products; field trips required

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือเลือกเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เอกสารแนบหมายเลข 2

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางสาวนรินทร์ เจริญพันธ์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว
ผลงานทางวิชาการ

1. นรินทร์ เจริญพันธ์ และรัชณี พุทธา. (๒๕๖๓). สูตรที่เหมาะสมของการผลิตแกล่นตะวันทองและคิมจิจากแกล่นตะวัน. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๘(๓), ๑๒๐๒-๑๒๑๕.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
2. นรินทร์ เจริญพันธ์ จิราณีย์ พันมูล และสุธิชา ละเซ็น. (๒๕๖๓). การพัฒนาคุกกี้หน่อกะลา (*Alpinia nigra* Burrt) ปราศจากกลูเตน. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๘(๔), ๖๔๒-๖๕๕.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
3. นรินทร์ เจริญพันธ์ และรัชณี พุทธา. (๒๕๖๓). ผลของวิธีการที่แตกต่างต่อการชะลอการเกิดสีน้ำตาลของแกล่นตะวันสดตัดแต่งพร้อมบริโภค. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๘(๓), ๔๖๖-๔๗๙.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
4. นรินทร์ เจริญพันธ์ และกฤษฎา โสภี. (๒๕๖๓). เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากเห็ดและลำไย. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๘(๓), ๔๘๐-๔๙๓.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
5. นรินทร์ เจริญพันธ์ และกฤษฎา โสภี. (๒๕๖๓). เห็ดยอเพื่อสุขภาพจากเห็ดมิลค์กี้. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๘(๒), ๓๐๘-๓๒๑.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
6. นรินทร์ เจริญพันธ์ และกนกพร ภาคิฉาย. (๒๕๖๓). การใช้ประโยชน์จากน้ำอ้อยในผลิตภัณฑ์ทอฟฟี่. *วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม*, ๑๕(๑), ๑๕-๒๗.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
7. นรินทร์ เจริญพันธ์ ศักดิ์ชัย เศรษฐ์อนวัช และสามารถ สายอุต. (๒๕๖๓). องค์ประกอบทางเคมีและแนวโน้มการใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้และเศษเหลือทิ้งจากการแปรรูปผลไม้เขตร้อน ๔ ชนิด. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๘(๑), ๑๑๓-๑๒๘.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
8. นรินทร์ เจริญพันธ์. (๒๕๖๒). การผลิตไอศกรีมไขมันต่ำจากนํ้านมข้าวเหนียวดำ. *วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม*, ๑๔(๑), ๑-๑๑.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
9. นรินทร์ เจริญพันธ์ และกนกพร ภาคิฉาย. (๒๕๖๒). การศึกษาสูตรที่เหมาะสมในการผลิตถัวยวาร์ตปราศจากกลูเตน. *วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม*, ๑๔(๑), ๒๖-๓๖.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
10. นรินทร์ เจริญพันธ์ และกนกพร ภาคิฉาย. (๒๕๖๒). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมสัมปันนีเพื่อสุขภาพ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๗(๕), ๙๒๔-๙๓๕.

- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
11. นรินทร์ เจริญพันธ์. (๒๕๖๒). การผลิตเค้กกลูทาบจากแป้งปลายข้าวหอมมะลิไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๗(๕), ๙๑๕-๙๒๓.
 - (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
 12. นรินทร์ เจริญพันธ์ และน้ำทิพย์ มีมุข. (๒๕๖๑). ผลของวิธีการลวกที่แตกต่างกันต่อคุณภาพมันเทศเนื้อสีส้ม. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๖(๖), ๙๘๑-๙๙๒.
 - (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
 13. นรินทร์ เจริญพันธ์ จีรวรรณ เขียววิจิตร และสุนีย์ ดีหะริง. (๒๕๖๑). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมถ้วยเพื่อสุขภาพ. *วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม*, ๑๓(๒), ๒๔-๓๕.
 - (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
 14. นรินทร์ เจริญพันธ์ และวิดา กวานเทียน. (๒๕๖๑). ผลของแป้งจากเศษเหลือทิ้งของทุเรียนต่อคุณภาพของพาสต้าปราศจากกลูเตน. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๖(๕), ๘๐๓-๘๑๔.
 - (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
 15. นรินทร์ เจริญพันธ์. (๒๕๖๑). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมกรอบจากลำไยตากเกรด. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๖(๕), ๘๓๔-๘๔๕.
 - (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
 16. นรินทร์ เจริญพันธ์ และชัยพร แพภิรมย์รัตน์. (๒๕๖๑). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสจากลำไย. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๖(๔), ๖๓๑-๖๔๐.
 - (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
 17. นรินทร์ เจริญพันธ์. (๒๕๖๑). การพัฒนาผลิตภัณฑ์คุกกี้จากมันเทศ. *วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม*, ๑๓(๑), ๓๒-๔๓.
 - (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
 18. นรินทร์ เจริญพันธ์ และสุธี วังเตื่อย. (๒๕๖๐). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวหลามเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตผลเกษตรท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว. *วารสารเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยสยาม*, ๑๒(๑), ๔๘-๕๘.
 - (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
 19. Charoenphun, N. & Kwanhian, W. (2019). Production of gluten free cookies supplemented with durian rind flour. *Science and Technology RMUTT Journal*, 9(2), 23-38.
 - (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
 20. Charoenphun, N. (2019). Utilization of pineapple residue for pineapple paste and gluten-free Pie. *Journal of Food Health and Bioenvironmental Science*, 12(2), 20-28.
 - (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
 21. Charoenphun, N., & Youravong, W. (2017). Influence of gas-liquid two-phase flow on angiotensin-I converting enzyme inhibitory peptides separation by ultra-filtration. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 97(1), 309-316.

(วารสารวิชาการอยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus & ISI กลุ่ม Q1)

22. Charoenphun, N., & Youravong, W. (2017). Utilization of by-products and waste generated from the tilapia processing industry. In Richardson, B. (Ed.), *Tilapia and trout: harvesting, prevalence and benefits* (pp. 55-78). New York: Nova Science Publishers, Inc.

(2) นายสิริเชษฐ์ รัตนะชิตธวัช

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2545-ปัจจุบัน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

ผลงานทางวิชาการ

1. ไพฑูล แก้วหอม และ สิริเชษฐ์ รัตนะชิตธวัช. (๒๕๖๒). การใช้วิธีทางชีวโมเลกุลตรวจหาเชื้อ *Theileria* spp. ของโค กระบือ และแกะ ในอำเภอดอนจาน จังหวัดสระแก้ว. ใน *การประชุมวิชาการพันธุ์ศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ ๒๑ เมื่อวันที่ ๒๐-๒๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒* (หน้า ๘๒-๘๙). ชลบุรี: สมาคมพันธุศาสตร์แห่งประเทศไทย
2. Kamonwannasit, S., Sanguansab, W., Khunmuen, T., Rattanachitthawat, S., & Kamcharoen, A. (2020). Screening of phytochemicals and antibacterial activities of various extracts of Sadao din (*Glinus oppositifolius*). In *Proceedings of the 5th RSU International Research Conference on Science and Technology, Social Sciences, and Humanities 2020 (RSUSSH2020)* on 1 May 2020 (pp. 564-570). Bangkok: Rangsit University.
3. Rattamanee C., Rattanachitthawat S., & Kaewhom P. (2019). Plant diversity in Burapha University, Sa Kaeo Campus. In *Proceedings of the 6th International Conference on Food, Agriculture and Biotechnology 2019 (ICoFAB2019)* on 26-27 August 2019 (pp.144-152). Mahasarakham: Mahasarakham University.
4. Kamonwannasit, S., Srisaikhom, S., Rattanachitthawat, S., & Kamcharoen, A. (2018). Screening factors affecting on reducing sugar production by statistical design during solid state cultivation of cassava pulp. In *Proceedings of the International Conference of Pharmaceutical Sciences and Medicines: Health Innovation for Aging Society 2018 (ICPAM 2018)* on 3 August 2018 (pp. 35-38). Chonburi: Burapha University.
5. Kamcharoen, A., Kamonwannasit, S., & Rattanachitthawat, S. (2017). Optimization of ultrasonic treatment assisted acid hydrolysis of cassava pulp for reducing sugar production using response surface methodology. *Journal of Science and Technology Ubon Ratchathani University, Special Issue September*, 249-257.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1 ฉบับพิเศษ)

(3) นางนิรมัย ฝางกระโทก

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2555-ปัจจุบัน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

ผลงานทางวิชาการ

1. Fangkrathok, N. (2019). Chemical constituents and pharmacological activities of *Lentinus polychrous* Lév. *Isan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 15(1), 49-57.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
2. Junlatat, J., Fangkrathok, N., & Sripanidkulchai, B. (2018). Antioxidative and melanin production inhibitory effects of *Syzygium cumini* extracts. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 40(5), 1136-1143.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus กลุ่ม Q3)
3. Fangkrathok, F., Deeharing, S., Petshri, W., Yahauyai, J., Nontakham, J., Siripong, J., Junlatat, J., & Sripanidkulchai, B. (2017). Antioxidant and Antityrosinase Activities of *Cochlospermum regium* Twig, Petal and Leaf Extracts. *Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*, 41(5th IPNaCS Conference Issue), 13-16.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus กลุ่ม Q4)
4. Junlatat, J., Prayong, P., Thiantongin, P., Fangkrathok, N., & Sripanidkulchai, B. (2017). Antioxidative and anti-inflammatory activity effects of *Datura metel* leave extract. *Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*, 41(5th IPNaCS Conference Issue), 33-36.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus กลุ่ม Q4)
5. Fangkrathok, N., Yodsaoue, O., Junlatat, J., Sripanidkulchai, B., & Jaisamut, S. (2017). Inhibitory effect of D-mannitol isolated from mushroom *Mycoamaranthus cambodgensis* on LPS-induced inflammation of RAW264.7 cells. *Journal of Science and Technology Ubon Ratchathani University, Special issue September*, 1-6.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1 ฉบับพิเศษ)
6. Junlatat, J., Fangkrathok, N., & Sripanidkulchai, B. (2017). Evaluation of *in vitro* bioactivity of ethanolic extract of *Cladogynos orientalis* leaves: Antioxidation, antimelanogenesis and anti-inflammation. *Journal of Science and Technology Ubon Ratchathani University, Special issue September*, 180-186.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1 ฉบับพิเศษ)
7. Yodsaoue, C., Kamonwannasit, S., & Fangkrathok, N. (2017). Antioxidant and anticancer activities of *Buchanania siamensis* stem and leaf extracts. *Journal of Science and Technology Ubon Ratchathani University, Special issue September*, 13-17.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1 ฉบับพิเศษ)
8. Chuangchot, C., Tattawasart, U., Sripanidkulchai, B., Junlatat, J., & Fangkrathok, N. (2017). Antibacterial and antioxidant activity of *Rafflesia kerrii* extract against

multidrug-resistant bacteria. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 39(2), 163–170.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus กลุ่ม Q3)

9. Fangkrathok, N. (2017). Effects of *Chromolaena odorata* leaf extracts and its gel formulation on acne causative bacteria. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Herbal and Traditional Medicine 2017 on 25-27 January 2017* (pp. 218-223). Bangkok: Khon Kaen University.
10. Peng-ngummuang, K., Junlatat, J., Thapsuriyanoon, G., Ainthanam, R., Rahotan, S., Meemoe, A., Fangkrathok, N., & Sripanidkulchai, B. (2017). *In vitro* antioxidant and anti-inflammatory properties of Thai herbal teas. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Herbal and Traditional Medicine 2017 on 25-27 January 2017* (pp. 357-364). Bangkok: Khon Kaen University.

(4) นางสาวศิริลักษณ์ กมลวรรณสิทธิ์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

ผลงานทางวิชาการ

1. เอกรัฐ คำเจริญ เขมิกา ขาดิวิทยา จักรพงษ์ รัตตะมณี และ ศิริลักษณ์ กมลวรรณสิทธิ์. (๒๕๖๒). พฤษเคมีเบื้องต้นและการต้านแบคทีเรียของสารสกัดจากไผ่จืดและไผ่เพ็ก. *แก่นเกษตร*, ๔๗ (ฉบับพิเศษ ๑), ๑๔๑๑-๑๔๑๘.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑ ฉบับพิเศษ)
2. Kamonwannasit, S., Sanguansab, W., Khunmuen, T., Rattanachitthawat, S., & Kamcharoen, A. (2020). Screening of phytochemicals and antibacterial activities of various extracts of Sadao din (*Glinus oppositifolius*). In *Proceedings of the 5th RSU International Research Conference on Science and Technology, Social Sciences, and Humanities 2020 (RSUSSH2020) on 1 May 2020* (pp. 564-570). Bangkok: Rangsit University.
3. Kamonwannasit, S., Futralan, C. M., Khemthong, P., Butburee, T., Karaphun, A., & Phatai, P. (2020). Synthesis of copper-silver doped hydroxyapatite via ultrasonic coupled sol-gel techniques: structural and antibacterial studies. *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, 96, 452–463.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI กลุ่ม Q2)
4. Phatai, P., Futralan, C.M., Kamonwannasit, S., & Khemthong, P. (2019). Structural characterization and antibacterial activity of hydroxyapatite synthesized via sol-gel method using glutinous rice as a template. *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, 89, 764-775.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI กลุ่ม Q2)

5. Kamonwannasit, S., Rupitak, Q., & Kamcharoen, A. (2019). Antifungal and antioxidant activities of the extract of *Stephania pierrei* tubers. In *Proceedings of the 4th RSU International Conference on Science and Technology, Social Sciences, and Humanities 2019 (RSUSSH2019)* on 26 April 2019 (pp. 610-615). Bangkok: Rangsit University.
6. Kamonwannasit, S., Rattamanee, C., & Kamcharoen, A. (2019). Phytochemical screening, total phenolic contents and antioxidant activity of aqueous extracts of *Dendrocalamus membranaceus* and *Thysostachys siamensis*. In *Proceedings of the 6th International Conference on Food, Agriculture and Biotechnology 2019 (ICoFAB2019)* on 26-27 August 2019 (pp. 6-11). Mahasarakham: Mahasarakham University.
7. Kamonwannasit, S., Kamcharoen, A., & Rupitak, Q. (2019). Efficacy of *Stephania pierrei* tuber extract for leaf spot disease control in greenhouse and field condition. In *Proceedings of the 6th International Conference on Food, Agriculture and Biotechnology 2019 (ICoFAB2019)* on 26-27 August 2019 (pp. 61-63). Mahasarakham: Mahasarakham University.
8. Phatai, P., Futralan, C.M., Utara, S., Klinkaewnarong, J., & Kamonwannasit, S. (2018). Structural characterization of cerium-doped hydroxyapatite nanoparticles synthesized by an ultrasonic-assisted sol-gel technique. *Results in Physics*, 10, 956-963.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI กลุ่ม Q2)

9. Kamonwannasit, S., & Kamcharoen, A. (2018). Phytochemical screening and antibacterial activities of tuber extract of *Stephania pierrei* Diels. *Chiang Mai Journal of Science*, 45(3), 1396-1406.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI กลุ่ม Q4)

10. Kamonwannasit, S., Srisaikhram, S., Rattanachitthawat, S., & Kamcharoen, A. (2018). Screening factors affecting on reducing sugar production by statistical design during solid state cultivation of cassava pulp. In *Proceedings of the International Conference of Pharmaceutical Sciences and Medicines: Health Innovation for Aging Society 2018 (ICPAM 2018)* on 3 August 2018 (pp. 35-38). Chonburi: Burapha University.
11. Klinkaewnarong, J., Kamonwannasit, S., & Phatai, P. (2017). Physicochemical properties of magnesium-doped hydroxyapatite nanoparticles prepared by incipient wetness impregnation method. *Chiang Mai Journal of Science*, 44(3), 1091-1099.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI กลุ่ม Q4)

12. Kamcharoen, A., Kamonwannasit, S., & Rattanachitthawat, S. (2017). Optimization of ultrasonic treatment assisted acid hydrolysis of cassava pulp for reducing sugar production using response surface methodology. *Journal of Science and Technology Ubon Ratchathani University, Special Issue September*, 249-257.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1 ฉบับพิเศษ)

(5) นายเอกรัฐ คำเจริญ

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2557-ปัจจุบัน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

ผลงานทางวิชาการ

1. เอกรัฐ คำเจริญ เขมิกา ชาตวิทยา จักรพงษ์ รัตตะมณี และ ศิริลักษณ์ กมลวรรณสิทธิ์. (๒๕๖๒). พฤษเคมีเบื้องต้นและการต้านแบคทีเรียของสารสกัดจากไผ่จืดและไผ่เพ็ก. *แก่นเกษตร*. ๔๗ (ฉบับพิเศษ ๑), ๑๔๑๑-๑๔๑๘.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑ ฉบับพิเศษ)
2. Kamonwannasit, S., Sanguansab, W., Khunmuen, T., Rattanachitthawat, S., & Kamcharoen, A. (2020). Screening of phytochemicals and antibacterial activities of various extracts of Sadao din (*Glinus oppositifolius*). In *Proceedings of the 5th RSU International Research Conference on Science and Technology, Social Sciences, and Humanities 2020 (RSUSSH2020)* on 1 May 2020 (pp. 564-570). Bangkok: Rangsit University.
3. Kamonwannasit, S., Rupitak, Q., & Kamcharoen, A. (2019). Antifungal and antioxidant activities of the extract of *Stephania pierrei* tubers. In *Proceedings of the 4th RSU International Conference on Science and Technology, Social Sciences, and Humanities 2019 (RSUSSH2019)* on 26 April 2019 (pp. 610-615). Bangkok: Rangsit University.
4. Kamonwannasit, S., Rattamanee, C., & Kamcharoen, A. (2019). Phytochemical screening, total phenolic contents and antioxidant activity of aqueous extracts of *Dendrocalamus membranaceus* and *Thysostachys siamensis*. In *Proceedings of the 6th International Conference on Food, Agriculture and Biotechnology 2019 (ICoFAB2019)* on 26-27 August 2019 (pp. 6-11). Mahasarakham: Mahasarakham University.
5. Kamonwannasit, S., Kamcharoen, A., & Rupitak, Q. (2019). Efficacy of *Stephania pierrei* tuber extract for leaf spot disease control in greenhouse and field condition. In *Proceedings of the 6th International Conference on Food, Agriculture and Biotechnology 2019 (ICoFAB2019)* on 26-27 August 2019 (pp. 61-63). Mahasarakham: Mahasarakham University.

6. Kamonwannasit, S., & Kamcharoen, A. (2018). Phytochemical screening and antibacterial activities of tuber extract of *Stephania pierrei* Diels. *Chiang Mai Journal of Science*. 45(3), 1396-1406.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI กลุ่ม Q4)
7. Kamonwannasit, S., Srisaikharn, S., Rattanachitthawat, S., & Kamcharoen, A. (2018). Screening factors affecting on reducing sugar production by statistical design during solid state cultivation of cassava pulp. In *Proceedings of the International Conference of Pharmaceutical Sciences and Medicines: Health Innovation for Aging Society 2018 (ICPAM 2018)* on 3 August 2018 (pp. 35-38). Chonburi: Burapha University.
8. Kamcharoen, A., Kamonwannasit, S., & Rattanachitthawat, S. (2017). Optimization of ultrasonic treatment assisted acid hydrolysis of cassava pulp for reducing sugar production using response surface methodology. *Journal of Science and Technology Ubon Ratchathani University, Special Issue September*, 249-257.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1 ฉบับพิเศษ)

(6) นายไกรยศ แซ่ลี้

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว

ผลงานทางวิชาการ

1. ไกรยศ แซ่ลี้ และกัญญารัตน์ เหลืองประเสริฐ. (๒๕๖๓). ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงทางเคมีกายภาพของแคนตาลูปที่ผ่านการให้ความร้อนระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๘(๙), ๑๖๑๗-๑๖๒๖.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
2. กัญญารัตน์ เหลืองประเสริฐ และไกรยศ แซ่ลี้. (๒๕๖๓). อิทธิพลการให้ความร้อนแบบลมแห้งต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลแคนตาลูปสด. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๘(๕), ๘๖๓-๘๗๑.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
3. กัญญารัตน์ เหลืองประเสริฐ และไกรยศ แซ่ลี้. (๒๕๖๒). คุณลักษณะของคุณภาพและอายุการเก็บรักษาของแคนตาลูปตัดแต่งพร้อมบริโภคที่ผ่านการให้ความร้อนร่วมกับแคลเซียมคลอไรด์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, ๒๗(๒), ๓๐๒-๓๑๐.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๑)
4. กัญญารัตน์ เหลืองประเสริฐ และไกรยศ แซ่ลี้. (๒๕๖๑). คุณภาพทางกายภาพ เคมี และปริมาณของจุลินทรีย์ของแคนตาลูปตัดแต่งในจังหวัดสระแก้ว. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, ๔๙(พิเศษ), ๔๖๘-๔๗๑.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๒)

5. ไกรยศ แซ่ลิ่ม, ศิริขวัญ จันทน์หมื่น และ กัญญารัตน์ เหลืองประเสริฐ. (๒๕๖๑) การเปลี่ยนแปลงทางเคมีระหว่างการหมักไวน์ลูกหม่อน และความพึงพอใจของผู้บริโภค. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*. ๔๙(พิเศษ), ๖๑๒-๖๑๖.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ ๒)

6. Lueangprasert, K., & Saelim, K. (2020). Transfer of *Escherichia coli* TISTR527 from surface to fresh-cut cantaloupe. In *Proceedings of the 5th RSU International Research Conference on Science and Technology, Social Sciences, and Humanities 2020 (RSUSH2020)* on 1 May 2019 (pp. 596-602). Bangkok: Rangsit University.
7. Han, Z., Saelim, K., H-kittikun, A., Zhou, W., & Li, W. (2019). Fractionation and activity profiling of fruit bromelain from pineapples of Phuket variety growing in Thailand. *Journal of Food Biochemistry*, 43(11), 1-7.
- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI กลุ่ม Q2)
8. Saelim, K., & Maneerat, S. (2019). Optimization of exopolysaccharide production by *Weissella confuse* NH02 by Taguchi method, In *Proceedings of Seoul International Conference on Applied Science and Engineering 2019* on 21-23 May (pp. 225-230). South Korea: SICASE.
9. Lueangprasert, K., Thaweeseang N., & Saelim, K. (2019). Effect of Planting Season on Growth and Development of Purple Yard Long Bean cv. Sirindhorn No.1 at Ratchaburi Province, Thailand. In *Proceedings of Seoul International Conference in Applied Science and Engineering 2019* on 21-23 May (pp. 231-236). Seoul: SICASE.
10. Saelim, K., Jampaphaeng, K., & Maneerat, S. (2017). Functional properties of *Lactobacillus plantarum* S0/7 isolated fermented stinky bean (Sa Taw Dong) and its use as a starter culture. *Journal of Functional Foods*, 38(1), 370-377.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ISI กลุ่ม Q1)

เอกสารแนบหมายเลข 3
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้รายวิชา (Curriculum Mapping)



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
1. กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ										
1.1 รายวิชาบังคับ 1 วิชา										
89510064 ภูมิบูรพา	●	●	●	○	●		●			○
1.2 รายวิชาเลือก										
1.2.1 ปรัชญาชีวิตเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา										
89510164 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○
89510264 ความสุขและคุณค่าชีวิต	●		●	●			●	●	○	○
1.2.2 วิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา										
89510364 การบริหารสุขภาวะทางกาย	●		●		●		○		○	
89510464 อาหารเพื่อสุขภาพ	●		●	●			○	●	○	
1.2.3 สุนทรียศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา										
89510564 การบริหารสุขภาวะทางจิต	●		●	●			●	○	○	
89510664 เสพศิลป์สร้างสุข	●	○	●	●	○		○			○

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
89510764 ความรัก เพศสัมพันธ์ และสุขภาพ	●	○	●	●	○		○	○	○	○
2. กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก										
2.1 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา										
89520064 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก	●	●	●		●		●	●	●	
89520164 การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○
89520264 กระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น	○	●	●	●	○		●	○	○	●
89520364 กิจกรรมสร้างสรรค์	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○
2.2 ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา										
89520464 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●		●	○	●		●		○	●
89520564 ภาษาอังกฤษระดับมหาวิทยาลัย	●		●	○	●		●		○	●
89520664 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง	●		●	○	●		●		○	●
2.3 ให้เลือกเรียน 1 รายวิชา										
89520764 การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●		●	●			○		○	●
89520864 ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย	●		●			●		○	●	●
3. กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต										

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
3.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา										
89530064 โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต		●	●	●	○	○	●		●	
3.2 รายวิชาเลือก										
3.2.1 รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน ให้เลือกเรียน 2 รายวิชา										
89530164 ทักษะดิจิทัล		●	●	●	○	○	●		●	
89530264 การออกแบบสื่อผสมเชิงโต้ตอบ		●	●	●	○	○	●		●	
89530364 การออกแบบสื่อและการนำเสนอ		●	●	●	○	○	●		●	
89530464 คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตการทำงานอย่างฉลาด		●	●	●	○	○	●		●	
89530564 วิทยาศาสตร์การอาหาร		●	●	●	○	○	●		●	
89530664 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม		●	●	●	○	○	●		●	
89530764 วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง		●	●	●	○	○	●		●	
89530864 ฉลาดรู้ฉลาดวิทย์		●	●	●	○	○	●		●	
89530964 วิทยาศาสตร์ข้อมูลเบื้องต้น		●	●	●	○	○	●		●	
89531064 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม		●	●	●	○	○	●		●	
89531164 กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ		●	●	●	○	○	●		●	
89531264 องค์ประกอบการจัดการ		●	●	●	○	○	●		●	

32

-

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
89531364 สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ		●	●	●	○	○	●		●	
89531464 การออกแบบโครงสร้างองค์กร		●	●	●	○	○	●		●	
89531564 การวางแผนกลยุทธ์		●	●	●	○	○	●		●	
89531664 การควบคุมผลการดำเนินงาน		●	●	●	○	○	●		●	
89531764 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21		●	●	●	○	○	●		●	
89531864 พฤติกรรมผู้บริโภคในโลกสมัยใหม่		●	●	●	○	○	●		●	
89531964 การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการบริการ		●	●	●	○	○	●		●	
89532064 การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการผลิต		●	●	●	○	○	●		●	
89532164 การบัญชีเบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย		●	●	●	○	○	●		●	
89532264 หลักการบัญชี		●	●	●	○	○	●		●	
89532364 งบการเงิน		●	●	●	○	○	●		●	
89532464 รายงานการเงิน		●	●	●	○	○	●		●	
89532564 ภาษีธุรกิจ		●	●	●	○	○	●		●	
89532664 พื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์		●	●	●	○	○	●		●	
89532764 การสร้างประสบการณ์การบริการ		●	●	●	○	○	●		●	
89532864 การสร้างนวัตกรรมการบริการ		●	●	●	○	○	●		●	

รายวิชา	GELO1	GELO2	GELO3	GELO4	GELO5	GELO6	GELO7	GELO8	GELO9	GELO10
3.2.2 รายวิชาบูรณาการ ให้หลักสูตรกำหนดให้ผลิตในหลักสูตรเรียน 1 รายวิชา										
89539764 การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
89539864 ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●
89539964 การสร้างสรรค์กิจการเพื่อสังคม	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●

ผลการเรียนรู้ Learning Outcomes (LO)

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

GELO1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีศิลปวัฒนธรรมที่ดีงาม โดยเฉพาะเอกลักษณ์ ความเป็นไทย

GELO2 แสดงพฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อต้านการทุจริต

ด้านความรู้

GELO3 มีความรอบรู้ เท้าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก และของโลก

ด้านทักษะทางปัญญา

GELO4 มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์ตนเอง สร้างแผนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ

GELO5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ใช้ในการแก้ปัญหา ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม

GELO6 สามารถใช้ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการเป็นผู้ประกอบการ

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

GELO7 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในพหุวัฒนธรรม และแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์

GELO8 สามารถทำงานเป็นทีม ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

GELO9 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย รวมทั้งนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ

GELO10 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

เอกสารแนบหมายเลข 3
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
1) วิชาแกน								
76110264 เคมีพื้นฐาน	●	●	●				○	
76110364 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	●	●	●		○			●
76110464 หลักชีววิทยา	●	●	●				○	
76110564 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	●	●	●		○			●
76110664 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	●	●	●			●	○	
76520164 หลักสถิติเบื้องต้นทางอุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●			●	○	
2) วิชาเอก								
2.1) วิชาเอกบังคับ								
76512164 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●	●	○	●	○	
76513164 หลักเศรษฐศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●	●	○	●	○	
76521164 การวางแผนการตลาดเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์	●	●	●	●		●	○	
76523164 การจัดการโรงงานและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●	●	○	○	○	
76524164 จุลชีววิทยาสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●	●	○		○	●
76525164 การแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร	●	●	●	●	○		○	●
76526164 การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●	●	●	●		●

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
76527164 การวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์	●	●	●	●	●	●		●
76527264 เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	●	●	●	●	●		○	●
76533164 ธุรกิจและนวัตกรรมด้านอุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●	●	○		●	
76533264 การตลาดออนไลน์ทางอุตสาหกรรม	●	●	●	●	○	●	●	
76535164 การพัฒนากระบวนการผลิต	●	●	●	●	○	●		
76535264 วิศวกรรมกระบวนการเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์	●	●	●	●	●	●		
76535364 การออกแบบและพัฒนาภาชนะบรรจุ	●	●	●	●		○	●	
76536164 การประกันคุณภาพและกฎหมายในอุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●	●	○	●	●	
76539264 การเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกงานและฝึกประสบการณ์ภาคสนาม	●	●	●	●	●		●	●
76545164 นวัตกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์	●	●	●	●		○	●	●
76549164 สัมมนา	●	●	●	●		●	●	
76549264 ฝึกงาน	●	●	●	●	●	●	●	●
76549364 ปัญหาพิเศษ	●	●	●	●	●	●	●	●
76549464 ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม	●	●	●	●	●	●	●	●
2.2) วิชาเอกเลือก								
โมดูลที่ 1 ผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม								
76532164 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	●	●	●	●	●	○	○	●
76532264 เทคโนโลยีเครื่องดื่มปราศจากแอลกอฮอล์	●	●	●	●	○	●	○	
76532364 เทคโนโลยีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	●	●	●	●	●	○	●	●
76539264 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม	●	●	●	●	●	●	●	●
โมดูลที่ 2 ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ								

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
76532464 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	●	●	●	●	●	●	○	●
76535464 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก	●	●	●	●		○	●	●
76535564 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแมลง	●	●	●	●	○	●	○	
76539364 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ	●	●	●	●	●	●	●	●
โมดูลที่ 3 ผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้								
76532564 เทคโนโลยีการเก็บรักษาผักและผลไม้สด	●	●	●	●	●	○	○	●
76532664 เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้สมัยใหม่	●	●	●	●	○	●	○	
76535664 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้	●	●	●	●		○	○	●
76539464 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้	●	●	●	●	●	●	●	●
โมดูลที่ 4 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ								
76532764 โภชนเภสัชเพื่อสุขภาพและความงาม	●	●	●	●	●	○	○	
76532864 เทคโนโลยีอาหารเพื่อสุขภาพสมัยใหม่	●	●	●	●	○	●	○	
76537164 วัตถุเจือปนในอาหาร	●	●	●	●		○	○	
76539564 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ	●	●	●	●	●	●	●	●
โมดูลที่ 5 ผลิตภัณฑ์จากพืชและสมุนไพร								
76535764 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชและสมุนไพร	●	●	●	●		●	○	●
76537264 สารสกัดสมุนไพรและการทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ	●	●	●	●	●	○	○	●
76537364 พิษวิทยาของผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม	●	●	●	●		○	○	
76539664 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากพืชและสมุนไพร	●	●	●	●	●	●	●	●

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
โมดูลที่ 6 เทคโนโลยีชีวภาพ								
76544164 เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	●	●	●	●		●	○	
76544264 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารหมัก	●	●	●	●	○	●	○	●
76544364 เทคโนโลยีจุลินทรีย์	●	●	●	●		○	●	●
76549564 การฝึกประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	●	●	●	●	●	●	●	●
โมดูลที่ 7 ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่								
76542164 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์แป้งและน้ำตาล	●	●	●	●	●	○	●	●
76542264 เทคโนโลยีของไขมันและน้ำมันที่บริโภคได้	●	●	●	●	●	○	●	●
76545264 ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่	●	●	●	●		●	○	●
76549664 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่	●	●	●	●	●	●	●	●
โมดูลที่ 8 ผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม								
76545364 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ความงามและเวชสำอาง	●	●	●	●	●	●	○	
76547164 เครื่องสำอาง	●	●	●	●		●	●	●
76548264 สปาและผลิตภัณฑ์สำหรับสปา	●	●	●	●	●	○	○	●
76549764 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม	●	●	●	●	●	●	●	●
โมดูลที่ 9 สารชีวภัณฑ์								
76544464 เทคโนโลยีเอนไซม์	●	●	●	●	○	●	○	
76545464 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเศษเหลือและของเสียทางอุตสาหกรรมเกษตร	●	●	●	●		●	●	●
76545564 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ชีวภาพ	●	●	●	●		●	●	

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
76549864 การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาสารชีวภัณฑ์	●	●	●	●	●	●	●	●
โมดูลที่ 10 การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์และความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร								
76546164 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์	●	●	●	●		●	○	●
76546264 การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	●	●	●	●		●	●	●
76546364 ความปลอดภัยด้านอาหาร	●	●	●	●	●		○	
76549964 การฝึกประสบการณ์ด้านการประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์และความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●

ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ

ด้านคุณธรรม จริยธรรม

PLO1 มีคุณธรรมจริยธรรมและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางอุตสาหกรรมเกษตร และแสดงถึงความความกล้าหาญทางจริยธรรมได้

ด้านความรู้

PLO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้

ด้านทักษะทางปัญญา

PLO3 นำหลักการพื้นฐานไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

PLO4 วิเคราะห์สถานการณ์ ระบุถึงปัญหา แก้ไขปัญหา และประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์จริงได้ สามารถสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมได้ รวมถึงการมีคุณลักษณะการเป็นผู้ประกอบการ

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

PLO5 มีภาวะผู้นำ มีจิตสาธารณะ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์องค์กรได้ดี

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

PLO6 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการวิเคราะห์เชิงตัวเลขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

PLO7 ใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้

ด้านทักษะการปฏิบัติ

PLO8 มีทักษะการใช้เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแปรรูป ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์ได้

เอกสารแนบหมายเลข 4

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา



คำสั่งคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๐๐๐๕/๒๕๖๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาพัฒนาลิขิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาลิขิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ (๑) ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๑๐๗๐/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗ เรื่อง การมอบอำนาจให้หัวหน้าส่วนงานปฏิบัติการแทน จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาลิขิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังนี้

- | | |
|---|----------------------|
| ๑. นายเอกวิธ คำเจริญ | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญ ผาใต้ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. นายอานนท์ ผางกระโทก | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนรินทร์ เจริญพันธ์ | กรรมการ |
| ๕. นางนิรมัย ผางกระโทก | กรรมการ |
| ๖. นายไกรยศ แซ่ลิ้ม | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริลักษณ์ กมลวรรณสิทธิ์ | กรรมการและเลขานุการ |

มีหน้าที่

พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาลิขิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด และนำเสนอหลักสูตรตามขั้นตอนจนกระทั่งหลักสูตรได้รับการอนุมัติโดยสมบูรณ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป หรือจนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง โดยให้ยกเลิกคำสั่งมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว ที่ ๐๐๐๓/๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาลิขิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓ และใช้คำสั่งฉบับนี้แทน

สั่ง ณ วันที่ ๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายประทีป อุบแก้ว)

ผู้รักษาการแทนคณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา



คำสั่งคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๐๐๐๖/๒๕๖๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

เพื่อให้การวิพากษ์ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ (๑) ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๑๐๗๐/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗ เรื่อง การมอบอำนาจให้หัวหน้าส่วนงานปฏิบัติการแทน จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังนี้

- | | |
|-------------------------------------|----------------------|
| ๑. คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิสิฐ ธรรมวิถี | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. นางภาณุ จูภาวัง | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นายสิริเชษฐ์ รัตนะจิตธวัช | กรรมการและเลขานุการ |

มีหน้าที่

วิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อเสนอต่อที่ประชุมคณะ/มหาวิทยาลัย ตามกำหนดเวลา ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป หรือจนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง โดยให้ยกเลิกคำสั่งมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตสระแก้ว ที่ ๐๐๒๘/๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓ และใช้คำสั่งฉบับนี้แทน

สั่ง ณ วันที่ ๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายประทีป อุบแก้ว)

ผู้รักษาการแทนคณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

เอกสารแนบหมายเลข 5
ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (หลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
<u>ชื่อหลักสูตร</u> หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	<u>ชื่อหลักสูตร</u> หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	คงเดิม
<u>จำนวนหน่วยกิต</u> จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต	<u>จำนวนหน่วยกิต</u> จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต	ปรับลด
<u>โครงสร้างหลักสูตร</u> 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 1.1) กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 1.2) กลุ่มวิชาอัตลักษณ์และคุณภาพชีวิต บัณฑิตบูรพา ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต 1.3) กลุ่มทักษะชีวิตและความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต 1.4) กลุ่มวิชานวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต 1.5) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	<u>โครงสร้างหลักสูตร</u> 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 1.1) กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ 9 หน่วยกิต 1.2) กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก 12 หน่วยกิต 1.3) กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต 9 หน่วยกิต	เปลี่ยนรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
โครงสร้างหลักสูตร (ต่อ)	โครงสร้างหลักสูตร (ต่อ)	
2) หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต	2) หมวดวิชาเฉพาะ 88 หน่วยกิต	ปรับลด
2.1) วิชาแกน 31 หน่วยกิต	2.1) วิชาแกน 14 หน่วยกิต	ปรับลด
2.2) วิชาเอก 63 หน่วยกิต	2.2) วิชาเอก 74 หน่วยกิต	ปรับเพิ่ม
2.2.1) วิชาเอกบังคับ 45 หน่วยกิต	2.2.1) วิชาเอกบังคับ 54 หน่วยกิต	ปรับเพิ่ม
2.2.2) วิชาเอกเลือก 18 หน่วยกิต	2.2.2) วิชาเอกเลือก 20 หน่วยกิต	คงเดิม
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	คงเดิม
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เดิม)	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่)	
1) นางสาวนรินทร์ เจริญพันธ์	1) นางสาวนรินทร์ เจริญพันธ์	คงเดิม
2) นายสิริเชษฐ์ รัตนะชิตธวัช	2) นายสิริเชษฐ์ รัตนะชิตธวัช	คงเดิม
3) นางนิรามย์ ฝางกระโทก	3) นางนิรามย์ ฝางกระโทก	คงเดิม
4) นางสาวศิริลักษณ์ กมลวรรณสิทธิ์	4) นางสาวศิริลักษณ์ กมลวรรณสิทธิ์	คงเดิม
5) นายเอกรัฐ คำเจริญ	5) นายเอกรัฐ คำเจริญ	คงเดิม
	6) นายไกรยศ แซ่ลี้	ปรับเพิ่ม

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา (หลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ - วิชาแกน						
76110259	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry	3 (3-0-6)	76110264	เคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับสาระรายวิชา
76110359	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)	76110364	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)	ปรับรหัสวิชา
76110459	หลักชีววิทยา Principle of Biology	3 (3-0-6)	76110464	หลักชีววิทยา Principle of Biology	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับสาระรายวิชา
76110559	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา Principle of Biology Laboratory	1 (0-3-1)	76110564	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา Principle of Biology Laboratory	1 (0-3-1)	ปรับรหัสวิชา
76110659	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	3 (3-0-6)	76110664	คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับสาระรายวิชา
76110759	เคมีอินทรีย์เบื้องต้น Fundamental Organic Chemistry	3 (3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
76110859	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น	1 (0-3-1)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
	Fundamental Organic Chemistry Laboratory					
76120159	จุลชีววิทยาสำหรับเทคโนโลยีการเกษตร Microbiology for Agricultural Technology	3 (2-3-4)				ปรับ เป็นวิชาเอกบังคับ
76120259	หลักสถิติทางเทคโนโลยีการเกษตร Principles of Agricultural Technology Statistics	3 (3-0-6)	76520164	หลักสถิติเบื้องต้นทางอุตสาหกรรมเกษตร Principle of Statistic in Agro-Industry	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับสาระรายวิชา
76120359	ชีวเคมีสำหรับเทคโนโลยีการเกษตร Biochemistry for Agricultural Technology	3 (3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
76120459	ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับ เทคโนโลยีการเกษตร Biochemistry Laboratory for Agricultural Technology	1 (0-3-1)				ยกเลิกรายวิชา
76510160	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics	2 (2-0-4)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
76510260	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics Laboratory	1 (0-3-1)				ยกเลิกรายวิชา
76520160	เคมีวิเคราะห์สำหรับเทคโนโลยีการเกษตร Chemical Analysis for Agricultural Technology	2 (2-0-4)				ยกเลิกรายวิชา
76520260	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์สำหรับ เทคโนโลยีการเกษตร Chemical Analysis Laboratory for Agricultural Technology	1 (0-3-1)				ยกเลิกรายวิชา
- วิชาเอกบังคับ						
76510360	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น Introduction to Agro-Industrial Technology	2 (2-0-4)	76512164	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial Technology	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับสาระรายวิชา
76523160	หลักเศรษฐศาสตร์และการจัดการ อุตสาหกรรมเกษตร Principles of Economics and Agro- Industrial Management	3 (3-0-6)	76513164	หลักเศรษฐศาสตร์สำหรับอุตสาหกรรม เกษตร Principles of Economics for Agro- Industry	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับสาระรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
76523260	การวิจัยตลาดในอุตสาหกรรมเกษตร Marketing Research in Agro-Industry	3 (3-0-6)	76533264	การตลาดออนไลน์ทางอุตสาหกรรมเกษตร Digital Marketing in Agro-Industry	2 (2-0-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับสาระรายวิชา
76525160	การแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร Processing of Agricultural Products	3 (2-2-5)	76525164	การแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร Processing of Agricultural Products	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
76525260	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ Product Development	3 (2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา
76526160	การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร Quality Control in Agro-Industry	3 (2-2-5)	76526164	การควบคุมคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร Quality Control in Agro-Industry	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
76526260	การประกันคุณภาพและกฎหมายใน อุตสาหกรรมเกษตร Quality Assurance and Law in Agro- Industry	3 (3-0-6)	76536164	การประกันคุณภาพและกฎหมายใน อุตสาหกรรมเกษตร Quality Assurance and Law in Agro- Industry	2 (2-0-4)	ปรับรหัสวิชา ปรับลดหน่วยกิต
76531160	สถิติและการวางแผนการทดลองสำหรับ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ Statistics and Experimental Design for Product Development	3 (2-2-5)	76521164	การวางแผนการทดลองเพื่อการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ Experimental Design for Product Development	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อรายวิชา ปรับหน่วยกิต ปรับสาระรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
76532160	นวัตกรรมในอุตสาหกรรมเกษตร Innovation in Agro-Industry	3 (3-0-6)	76545164	นวัตกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์ Innovation and Product Design	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับหน่วยกิต ปรับสาระรายวิชา
76533160	การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจด้าน อุตสาหกรรมเกษตร Agro-Industrial SMEs Entrepreneurship	3 (3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
76535160	หลักวิศวกรรมแปรรูปอาหาร Principles of Food Process Engineering	4 (3-2-7)	76535264	วิศวกรรมกระบวนการเพื่อการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ Process Engineering for Product Development	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับลดหน่วยกิต ปรับสาระรายวิชา
76539160	การเสริมทักษะและจรรยาบรรณสำหรับ วิชาชีพวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ Strengthen Skills and Ethics for Research and Product Development Career	1 (0-3-1)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
76539260	สัมมนา Seminar	1 (0-2-1)	76549164	สัมมนา Seminar	1 (0-2-1)	ปรับรหัสวิชา
76539360	การเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา Preparation for Cooperative Education	1 (0-3-1)	76539164	การเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกงาน และฝึกประสบการณ์ภาคสนาม Preparation for Professional Training and Field Experience	1 (0-3-1)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
76549160	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6 (0-18-6)	76549464	ฝึกประสบการณ์ภาคสนาม Field Experience	6 (0-18-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
76549260	ปัญหาพิเศษ Special Problems	3 (0-9-3)	76549364	ปัญหาพิเศษ Special Problems	3 (0-9-3)	ปรับรหัสวิชา
			76523164	การจัดการโรงงานและสิ่งแวดล้อมใน อุตสาหกรรมเกษตร Plant and Environment Management in Agro-Industry	2 (2-0-4)	วิชาใหม่
			76524164	จุลชีววิทยาสำหรับการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Microbiology for Agro-Industrial	4 (3-3-6)	วิชาใหม่

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
				Product Development		
			76527164	การวิเคราะห์อาหารและผลิตภัณฑ์ Food and Product Analysis	3 (2-2-5)	วิชาใหม่
			76527264	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Product Chemistry	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับสาระวิชา
			76533164	ธุรกิจและนวัตกรรมด้านอุตสาหกรรม เกษตร Business and Innovation in Agro- Industry	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76535164	การพัฒนากระบวนการผลิต Process Development	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76535364	การออกแบบและพัฒนาภาชนะ บรรจุ Packaging Design and Development	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76549264	ฝึกงาน Professional Training	3 (0-9-3)	วิชาใหม่
- วิชาเอกเลือก						

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
76534160	จุลชีววิทยาอาหาร Food Microbiology	3 (2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา
76537160	เคมีอาหาร Food Chemistry	3 (2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา
76538160	หัวข้อคัดสรรอุตสาหกรรมเกษตร Selected Topics in Agro-Industry	3 (3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
76532260	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ Packaging Technology	3 (3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
76542160	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม Dairy Products and Beverage Technology	3 (2-2-5)	76532164	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม Dairy Products Technology	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับสาระรายวิชา
76542260	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Product Technology	3 (2-2-5)	76532464	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Product Technology	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับสาระรายวิชา
76542360	เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Technology	3 (2-2-5)	76539464	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Product Development	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา ปรับสาระรายวิชา
76542460	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก	3 (2-2-5)	76535464	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
	Meat and Poultry Technology			ปีก Meat and Poultry Product Development		ปรับชื่อวิชา ปรับสาระรายวิชา
76542560	เทคโนโลยีการหมัก Fermentation Technology	3 (2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา
76542660	เทคโนโลยีแป้งและน้ำตาล Starch and Sugar Technology	3 (2-2-5)	76542164	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์แป้งและน้ำตาล Starch and Sugar Product Technology	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
76532360	อาหารเพื่อสุขภาพ Foods for health	3 (3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา
76537260	เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Natural Product Chemistry	3 (2-2-5)				ปรับเป็นวิชาเอก บังคับ
76537360	สารสกัดสมุนไพรและการทดสอบฤทธิ์ทาง ชีวภาพ Herbal Extract and Bioassay	3 (2-2-5)	76537264	สารสกัดสมุนไพรและการทดสอบฤทธิ์ทาง ชีวภาพ Herbal Extract and Bioassay	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา ปรับสาระรายวิชา
76538260	หัวข้อคัดสรรทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อ สุขภาพ	3 (3-0-6)				ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
	Selected Topics in Functional Product Development					
76542760	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สุขภาพและความงาม Innovative Products for Health and Beauty	3 (3-0-6)	76545364	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ความงามและเวชสำอาง Innovation in Beauty and Cosmeceutical Products	3 (3-0-6)	ปรับชื่อวิชา ปรับรหัสวิชา ปรับสาระรายวิชา
76547160	เครื่องสำอาง Cosmetics	3 (2-2-5)	76547164	เครื่องสำอาง Cosmetics	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชา
76547260	เวชสำอาง Cosmeceuticals	3 (2-2-5)				ยกเลิกรายวิชา
76547360	พิษวิทยาของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Toxicology of Natural Products	3 (3-0-6)	76537364	พิษวิทยาของผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม Toxicology of Beauty Products	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา
			76532264	เทคโนโลยีเครื่องดื่มปราศจากแอลกอฮอล์ Non-Alcoholic Beverage Technology	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76532364	เทคโนโลยีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ Alcoholic Beverage Technology	3 (2-2-5)	วิชาใหม่

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			76532564	เทคโนโลยีการเก็บรักษาผักและผลไม้สด Storage Technology of Fresh Vegetables and Fruits	3 (2-2-5)	วิชาใหม่
			76532664	เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้สมัยใหม่ Modern Fruit and Vegetable Processing Technology	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76532764	โภชนเภสัชเพื่อสุขภาพและความงาม Functional Food for Health and Beauty	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76532864	เทคโนโลยีอาหารเพื่อสุขภาพสมัยใหม่ Modern Functional Food Technology	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76535564	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแมลง Insect Product Development	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76535764	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติจากพืชและสมุนไพร Natural Product from Plants and	3 (2-2-5)	วิชาใหม่

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
				Medical Plants		
			76537164	วัตถุดิบในอาหาร Food Additives	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76539264	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนา ผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม Professional Experience in Development of Dairy Products and Beverages	1 (0-3-1)	วิชาใหม่
			76539364	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนา ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และสัตว์น้ำ Professional Experience in Development of Meat and Fishery Products	1 (0-3-1)	วิชาใหม่
			76539464	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ Professional Experience in Development of Fruit and	1 (0-3-1)	วิชาใหม่

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
				Vegetable Products		
			76539564	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ Professional Experience in Development of Functional Food Products	1 (0-3-1)	วิชาใหม่
			76539664	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากพืชและสมุนไพร Professional Experience in Development of Product from Plants and Medical Plants	1 (0-3-1)	วิชาใหม่
			76542264	เทคโนโลยีของไขมันและน้ำมันที่บริโภคได้ Technology of Edible Fats and Oils	3 (2-2-5)	วิชาใหม่
			76544164	เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น Introduction to Biotechnology	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76544264	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารหมัก Fermented Food Product	3 (2-2-5)	วิชาใหม่

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
				Technology		
			76544364	เทคโนโลยีจุลินทรีย์ Microbial Technology	3 (2-2-5)	วิชาใหม่
			76544464	เทคโนโลยีเอนไซม์ Enzyme Technology	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76545264	ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ Bakery Products	3 (2-2-5)	วิชาใหม่
			76545464	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเศษเหลือและ ของเสียทางอุตสาหกรรมเกษตร Product Development of Agro- industrial Byproduct and Wastes	3 (2-2-5)	วิชาใหม่
			76545564	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ชีวภาพ Innovation of Bio-products	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76546164	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ของผลิตภัณฑ์ Sensory Evaluation of Products	3 (2-2-5)	วิชาใหม่
			76546264	การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์	3 (2-2-5)	วิชาใหม่

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
				Shelf-Life Evaluation of Products		
			76546364	ความปลอดภัยด้านอาหาร Food Safety	3 (3-0-6)	วิชาใหม่
			76548264	สปาและผลิตภัณฑ์สำหรับสปา Spa and Products for Spa	3 (2-2-5)	วิชาใหม่
			76549564	การฝึกประสบการณ์ด้าน เทคโนโลยีชีวภาพ Professional Experience in Biotechnology	1 (0-3-1)	วิชาใหม่
			76549664	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนา ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ Professional Experience in Development of Bakery Product	1 (0-3-1)	วิชาใหม่
			76549764	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนา ผลิตภัณฑ์เพื่อความงาม Professional Experience in Development of Beauty Product	1 (0-3-1)	วิชาใหม่

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561			หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			76549864	การฝึกประสบการณ์ด้านการพัฒนาสารชีว ภัณฑ์ Professional Experience in Bio- Product Development	1 (0-3-1)	วิชาใหม่
			76549964	การฝึกประสบการณ์ด้านการประเมินอายุ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์และความ ปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร Professional Experience in Shelf-Life Evaluation of Products and Safety in Food Industry	1 (0-3-1)	วิชาใหม่

เอกสารแนบหมายเลข 6

ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเห็นด้วยกับการปรับปรุงหลักสูตรฯ โดยภาพรวมหลักสูตรฯ มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องต่อไปนี้ เพื่อให้หลักสูตรปรับปรุงสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
-ไม่มี-

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร
ให้หลักสูตรฯ พิจารณา “ผู้ที่ทำงานในภาคอุตสาหกรรม” มา Reskill/Upskill สำหรับนำมาใช้เป็น Degree/Non-degree เพื่อพัฒนา EEC

- หมวดที่ 3** ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร
1. ส่วนคุณสมบัติผู้เข้ารับการศึกษ ให้เพิ่มผู้เข้าศึกษาในภาคอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนากลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของ EEC
 2. จำนวนหน่วยกิตในหลักสูตร (140 หน่วยกิต) ค่อนข้างมาก
 3. รายวิชาบางส่วนยังเน้นพื้นฐานมาก ๆ (Fundamental) ไม่เห็นถึงการเชื่อมโยงในสาขาวิชา
 4. รายวิชาและรายละเอียดมีความซ้ำซ้อน ซึ่งสามารถรวมรายวิชาที่ซ้ำซ้อนและมองในภาพรวม เพื่อลดจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรได้ รวมถึงรายวิชาพื้นฐานที่ควรจะต้องปรับให้เชื่อมโยงกับการใช้งานของสาขาวิชา
 5. โครงสร้างหลักสูตรยังเป็นวิชาการพื้นฐาน ที่ไม่เห็นความสอดคล้องกับหลักสูตรฯ และพื้นที่ภาคตะวันออก ควรปรับ/ประยุกต์ใช้ให้มีความสอดคล้องมากยิ่งขึ้น
 6. การบูรณาการความร่วมมือภาคอุตสาหกรรม/ท้องถิ่นของภาคตะวันออกยังไม่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ควรเพิ่มความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม/พื้นที่ เพื่อบูรณาการความรู้ที่มีในพื้นที่กับวิทยาการร่วมพัฒนานิสิตอันพึงประสงค์ และเป็นจุดเด่นของหลักสูตรหรืออัตลักษณ์ของหลักสูตร
 7. กระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นิสิตมี Skills เหล่านั้น
 8. การศึกษาแต่ละรายวิชา อาจเพิ่มเติมการแชร์ประสบการณ์จากบุคลากรภายนอก/ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้รอบรู้จากภายนอกในหน่วยงานที่เชื่อมโยงกับรายวิชานั้นๆ เพื่อเป็นกรณีศึกษาให้ผู้เรียนได้เห็นภาพ รับฟังประสบการณ์จริง เพื่อให้การเรียนรู้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

YLO3 และ YLO4 ยังไม่เห็นถึงความแตกต่าง และการบูรณาการความรู้ของความเป็นภาคตะวันออก/ผู้ประกอบการไปสู่การทำงานจริง

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

-ไม่มี-

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

-ไม่มี-

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

-ไม่มี-

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

-ไม่มี-

เอกสารแนบหมายเลข 7
 ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559
 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา
 ที่ ๐๕๓๙/๒๕๕๙
 เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี
 พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรมีประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้สอดคล้องต่อประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๐๕๓๙/๒๕๕๙ เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยบูรพา ระดับปริญญาตรี ตั้งแต่ภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

มิให้นำข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาใช้บังคับนิสิตตามวรรคหนึ่ง

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยบูรพา

“คณะ” ให้ความหมายรวมถึงวิทยาลัย สถาบันที่จัดการเรียนการสอน หรือโครงการจัดตั้งคณะ หรือวิทยาลัยที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเปิดสอนระดับปริญญาตรี

“คณบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนงานที่จัดการเรียนสอนที่มีนิติสังกต หรือหัวหน้าส่วนงานที่รายวิชาสังกัด หรือประธานโครงการจัดตั้งคณะหรือวิทยาลัยที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเปิดสอนระดับปริญญาตรี

“ประธานหลักสูตร” หมายความว่า ผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งที่คณะหรือส่วนงานแต่งตั้ง

“หัวหน้าภาควิชา” หมายความว่า รวมถึงประธานสาขาวิชา หรือหัวหน้าหน่วยงานในคณะที่จัดการเรียนการสอนที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น



- ๒ -

“วิชาหลัก” หมายความว่า วิชาที่อยู่ในกลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรี และให้หมายความรวมถึงนิสิต นักศึกษา จากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

“นิสิตภาคปกติ” หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เต็มเวลา ในระบบการศึกษาภาคปกติ ซึ่งเรียนในเวลาทำงานและอาจเรียนนอกเวลาทำงานบางส่วนก็ได้

“นิสิตภาคพิเศษ” หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เต็มเวลา ในระบบการศึกษาภาคพิเศษ ซึ่งเรียนนอกเวลาทำงานและอาจเรียนในเวลาทำงานบางส่วนก็ได้

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่คณะแต่งตั้งเป็นที่ปรึกษาทางวิชาการของนิสิต

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้อำนวยการกองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา

“หน่วยกิต” หมายความว่า หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับและเป็นตัวเลขแสดงสิทธิ ที่นิสิตจะพึงได้รับ เมื่อได้ศึกษาครบถ้วนตามกำหนดเวลาและได้รับการประเมินให้ผ่านวิชานั้น

“สารนิพนธ์” หมายความว่า เอกสารที่เป็นผลมาจากการศึกษารายวิชาที่เน้นการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๔ คุณวุฒิและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต

ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตจะต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- (๑) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือ
- (๒) สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยรับรอง เพื่อเข้าศึกษา ในระดับปริญญาตรี ในคณะใดคณะหนึ่งของมหาวิทยาลัย ตามระเบียบหรือเงื่อนไขของคณะนั้น หรือ
- (๓) สำเร็จการศึกษาระดับเกรด ๑๒ จากโรงเรียนนานาชาติที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือ
- (๔) ผู้ผ่านการศึกษาจากต่างประเทศ จะต้องมีความรู้ ดังต่อไปนี้
 - (ก) สำเร็จการศึกษาระดับเกรด ๑๒ จากประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีประกาศนียบัตร และใบแสดงผลการเรียนเป็นหลักฐานการจบการศึกษา หรือ
 - (ข) สำเร็จการศึกษาจากประเทศสหราชอาณาจักรหรือประเทศที่ใช้ระบบของประเทศ สหราชอาณาจักร โดยมีหลักฐานแสดงผลการเรียนว่าได้สอบผ่าน

๑) General Certificate of Education (GCE) 'O' Level หรือ General Certificate of Secondary Education (GCSE) หรือ International General Certificate of Secondary Education (IGCSE) จำนวน ๕ วิชาหลัก แต่ละวิชามีคะแนนได้เกรด A B C D และ E หรือ

๒) GCE 'A' Level จำนวน ๓ วิชาหลัก แต่ละวิชามีคะแนนได้เกรด A B C D และ E หรือ

๓) GCE 'O' Level หรือ GCSE หรือ IGCSE และ GCE 'A' Level รวมกันไม่ต่ำกว่า

๕ วิชาหลัก หรือ

(ค) สำเร็จการศึกษาระดับ Form ๖ จากประเทศนิวซีแลนด์ โดยมีประกาศนียบัตรจาก New Zealand Qualifications Authority (NZQA) แสดงการสำเร็จการศึกษาพร้อมทั้งแสดงผลการเรียน ไม่น้อยกว่า ๕ วิชาหลัก หรือ

(ง) สำเร็จการศึกษาเกรด ๑๒ จากประเทศเครือรัฐออสเตรเลีย โดยมีประกาศนียบัตร ออกในนามของรัฐนั้น และต้องมีหลักฐานแสดงผลการเรียน หรือ



(จ) สำเร็จการศึกษาจากประเทศอื่น ๆ ที่กระทรวงศึกษาธิการออกใบรับรองให้ หรือมีประกาศนียบัตรเทียบเท่ามัธยมศึกษาตอนปลายของประเทศไทย หรือได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำคณะ หรือ

(ข) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยรับรองเพื่อเข้าศึกษา ในระดับปริญญาตรีในคณะใดคณะหนึ่ง ตามระเบียบหรือเงื่อนไขของคณะนั้น

(ค) เป็นผู้มีความประพฤติดี ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

(ง) ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งเป็นโรคที่สังคมรังเกียจ หรือเป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(ฉ) ไม่เป็นผู้พ้นสภาพนิสิตของมหาวิทยาลัยโดยการถูกลงโทษไล่ออก

คณะที่จัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศอาจกำหนดคุณสมบัติและคุณสมบัติของผู้เป็นนิสิตเพิ่มเติม จากที่กล่าวข้างต้นได้ โดยให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ การรับผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต

ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตจะต้องผ่านการสอบคัดเลือกหรือการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน ประกาศมหาวิทยาลัย แต่ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นเป็นพิเศษ หรือเพื่อประโยชน์ของทางราชการ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๔ เข้าเป็นนิสิตตามนโยบายของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๖ ประเภทนิสิต แบ่งเป็น

(๑) นิสิตภาคปกติ

(๒) นิสิตภาคพิเศษ

ข้อ ๗ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

(๑) ผู้ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยจะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตประเภทใด ประเภทหนึ่งตามข้อ ๖

(๒) ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตจะมีสภาพเป็นนิสิตต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว รายละเอียด ของการขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตนั้นให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ระบบการศึกษา แบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ จัดเป็นระบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา คือ ภาคต้น และภาคปลาย ตามลำดับ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนหรือในช่วงเวลาที่เหมาะสม ต่อวิธีการจัดการศึกษาในข้อ ๙ ก็ได้

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษา คือ ภาคต้น ภาคปลาย และภาคฤดูร้อน ตามลำดับ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อวิธีการจัดการศึกษาในข้อ ๙ ก็ได้ หนึ่งภาคการศึกษาภาคต้น และภาคปลายมีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และภาคฤดูร้อน มีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์

(๓) การจัดการศึกษาในระบบอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย



- ๔ -

ข้อ ๙ วิธีการจัดการศึกษา อาจจัดในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือหลายรูปแบบร่วมกัน ดังนี้

(๑) การศึกษาแบบเต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อนไม่เกิน ๔ หน่วยกิต

(๒) การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติและภาคฤดูร้อน ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต

(๓) การศึกษาแบบเฉพาะบางช่วงเวลา เป็นการจัดการศึกษาในบางช่วงเวลาของปีการศึกษา หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) การศึกษาแบบทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนทางไกล ผ่านระบบการสื่อสารหรือเครือข่ายสารสนเทศต่าง ๆ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

(๕) การศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา ตามกำหนดเวลาของคณะนั้น ๆ

(๖) การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ภาษาต่างประเทศทั้งหมด และมีนิสิตต่างชาติลงทะเบียนเรียนด้วย ซึ่งอาจจะเป็นความร่วมมือของสถานศึกษาหรือหน่วยงานในประเทศ หรือต่างประเทศ และมีการจัดการ และมีมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรสากล

(๗) การศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรี ๒ ปริญญา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๘) การศึกษาเพื่อรับปริญญาที่สอง ระดับปริญญาตรี ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๙) การศึกษาแบบก้าวหน้า (Honor Program) ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๑๐) รูปแบบอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเหมาะสม ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ การคิดหน่วยกิต แต่ละรายวิชาจะมีจำนวนหน่วยกิตกำหนดไว้ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาหรือการสัมมนา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๓ หน่วยกิต

(๓) รายวิชาฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการนั้น หรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) สารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๖) กรณีสาขาวิชานั้นมีสภาวิชาชีพหรือองค์การวิชาชีพที่จัดตั้งตามกฎหมาย ให้เป็นไปตามที่ คณะกำหนดตามเกณฑ์ของสภาวิชาชีพหรือองค์การวิชาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ

(๗) กรณีอื่นให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด



- ๕ -

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียน

(๑) กำหนดวันเวลาและวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาในการเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในแต่ละภาคการศึกษา ถ้ารายวิชาใดบังคับว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อน นิสิตต้องเรียนรายวิชานั้น ในกรณีที่มีหัวหน้าภาควิชาและมีประธานหลักสูตร ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาหรือประธานหลักสูตร ที่รายวิชาที่เลือกเรียนสังกัด จึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่ไม่มีหัวหน้าภาควิชา และไม่มีประธานหลักสูตร ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดี จึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวได้

(๓) ในแต่ละภาคการศึกษา กรณีที่นิสิตมีความจำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนข้ามประเภทนิสิตตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๔) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว นิสิตผู้ใดชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังวันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องชำระค่าปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีที่การลงทะเบียนเรียนยังไม่สมบูรณ์ในภาคการศึกษาใด ภายในกำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัย นิสิตจะไม่มีสิทธิเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดีเป็นราย ๆ ไป

(๕) จำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษา

(ก) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อ ๔ (๑) และ (๒)

(ข) นิสิตที่จะลงทะเบียนเรียนน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดใน (ก) ได้ ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากประธานหลักสูตร

(ค) นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและเหลือวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน (๕) (ก) ให้ นิสิตลงทะเบียนเรียนเท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตก็ได้ แต่ต้องชำระค่าหน่วยกิต เช่นเดียวกับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยนับหน่วยกิต ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน

(๒) การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตไม่บังคับให้นิสิตสอบ และให้บันทึกลงในใบแสดงผลการเรียนในช่องผลการเรียนว่า "au" เฉพาะผู้ที่ใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเรียนของนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษา หรือบุคคลภายนอก หรือผู้ที่มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๔

มหาวิทยาลัยอาจอนุญาตให้นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษา หรือบุคคลภายนอก หรือผู้ที่มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๔ ที่มีใบนิสิตของมหาวิทยาลัย เข้าเรียนบางรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด ทั้งนี้ ต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตภาคพิเศษ กรณีบุคคลภายนอกต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ เช่นเดียวกับนิสิต



- ๖ -

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต

นิสิตที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งพักการเรียน หรือเรียนครบรายวิชาแล้ว ต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต ซึ่งถือว่าเป็นการลงทะเบียนตามปกติและต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งต้องเสียค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๕ การขอเพิ่มหรือการขอลดรายวิชา หมายถึง การที่นิสิตได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาไปแล้วบางส่วน แต่มีความจำเป็นจะต้องเพิ่มหรือลดรายวิชา โดยจำนวนหน่วยกิตรวมในภาคการศึกษานั้นต้องไม่เกินหรือต่ำกว่าจำนวนหน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาตามข้อ ๑๑ (๕) และให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(๒) การขอลดรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(๓) การขอเพิ่มหรือการขอลดรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับอนุมัติภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามข้อ ๑๑ (๒) และข้อ ๑๑ (๕)

ข้อ ๑๖ การของดเรียนรายวิชา หมายถึง การที่นิสิตของดเรียนรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไปแล้วบางรายวิชา หรือทุกรายวิชาในภาคการศึกษาที่กำลังเรียน เพราะไม่ประสงค์จะเรียน หรือมีเหตุจำเป็น

การของดเรียนรายวิชานี้ ในเอกสารแสดงผลการเรียนจะได้รับผลการเรียนเป็น "W" และให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การของดเรียนรายวิชาที่เรียน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้นิสิตผู้นั้นแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(๒) การของดเรียนบางรายวิชาหรือทุกรายวิชา ต้องกระทำก่อนวันเริ่มสอบปลายภาคการศึกษารวันแรก ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องไม่เป็นรายวิชาที่มีเจตนาสอบทุจริตหรือกระทำการทุจริตในการวัดผล และนิสิตไม่มีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียน

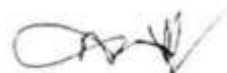
ข้อ ๑๗ การขอลดรายวิชาและการคืนเงินค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชา

(๑) การขอลดรายวิชาใด ในกรณีที่มีมหาวิทยาลัยประกาศปิดรายวิชานั้นตลอดภาคการศึกษา นิสิตมีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้เต็มจำนวน ยกเว้นเป็นการจัดเก็บค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร

(๒) การขอลดรายวิชาใดภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา นิสิตมีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้เต็มจำนวน ยกเว้นเป็นการจัดเก็บค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา แบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร

ข้อ ๑๘ เวลาเรียน

(๑) นิสิตต้องใช้เวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชานั้น



- ๗ -

(๒) นิสิตต้องเรียนตามหลักสูตรให้สำเร็จการศึกษาภายในกำหนดเวลาดังนี้

(ก) หลักสูตร ๔ ปี กรณีนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา กรณีนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาหรือเทียบเท่า

(ข) หลักสูตร ๕ ปี กรณีนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา กรณีนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติหรือเทียบเท่า และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา

(ค) หลักสูตร ๖ ปี กรณีนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา กรณีนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติหรือเทียบเท่า และไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษา

ในกรณีที่มีการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิต ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ ระบบการให้คะแนน

(๑) ระบบการให้คะแนนรายวิชา

(ก) ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ให้แสดงเป็นระดับชั้น ซึ่งมีความหมายและค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+	ดีมาก	๓.๕
B	ดี	๓.๐
C+	ค่อนข้างดี	๒.๕
C	พอใช้	๒.๐
D+	อ่อน	๑.๕
D	อ่อนมาก	๑.๐
F	ตก	๐

(ข) การให้ระดับชั้น F ในรายวิชาใด ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้ด้วย

- ๑) นิสิตขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด
- ๒) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๑๘ (๑)
- ๓) นิสิตทุจริตในการวัดผล
- ๔) นิสิตส่อเจตนาทุจริต



- ๘ -

(ค) ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ที่ไม่แสดงเป็นค่าระดับชั้น ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)
W	งดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
au	ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(ง) การให้สัญลักษณ์ I ในรายวิชาใด ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๑๘ (๑) แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือ เหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด

๒) อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าภาควิชา หรือประธานสาขาวิชา และคณบดีของคณะที่รายวิชา สังกัดเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชานั้น ยังไม่สมบูรณ์

(จ) นิสิตที่ได้รับสัญลักษณ์ I จะต้องได้รับการประเมินผลเพื่อแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้น ภายใน ๑ เดือนของภาคการศึกษาถัดไป ซึ่งการเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้นอื่นให้อยู่ในการกำกับดูแล ของคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัด หากการแก้สัญลักษณ์ I ไม่เสร็จสิ้นภายใน ๑ เดือนของภาคการศึกษาถัดไป ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการประจำคณะที่รายวิชาสังกัด ทั้งนี้ ให้เสร็จสิ้นภายใน ๑ ภาคการศึกษาปกติ หากดำเนินการไม่เสร็จสิ้น กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษาก็จะเปลี่ยนสัญลักษณ์ จาก I เป็นระดับชั้น F ทันที

(ฉ) การให้สัญลักษณ์ W ในรายวิชาใด ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑) นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชา ตามข้อ ๑๖

๒) นิสิตได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียนตามข้อ ๒๕ (๑)

๓) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

๔) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชาสังกัดให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I ที่นิสิตได้รับตาม (ง) และครบกำหนดเวลาของการเปลี่ยนสัญลักษณ์ I แล้ว แต่การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

(๒) ระบบการให้คะแนนสอบสารนิพนธ์ ให้แสดงด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผ่านตามเกณฑ์ (Satisfactory)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
U	ไม่ผ่านตามเกณฑ์ (Unsatisfactory)

(๓) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชา ที่เรียนทั้งหมดที่มีระบบการให้คะแนนรายวิชาแบบมีค่าระดับชั้นทั้งสอบได้และสอบตก

(๔) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมรายวิชา ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

(๕) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

(๖) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน จนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ ๑๙ (๓) เป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

(๗) ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตได้สัญลักษณ์ I ให้คำนวณค่าเฉลี่ยเฉพาะภาคการศึกษานั้น โดยนับเฉพาะวิชาที่ไม่ได้สัญลักษณ์ I เท่านั้น

ข้อ ๒๐ การเรียนซ้ำหรือการเรียนแทน

(๑) รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ระดับชั้น D+ หรือ D นิสิตจะลงทะเบียนเรียนซ้ำได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด

(๒) นิสิตที่ได้รับระดับชั้น F หรือสัญลักษณ์ U ในรายวิชาบังคับ จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับระดับชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D หรือสัญลักษณ์ S

(๓) นิสิตที่ได้รับระดับชั้น F หรือสัญลักษณ์ U ในรายวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะ สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่น ๆ ในกลุ่มวิชาเดียวกันแทนได้ เพื่อให้ครบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๔) นิสิตที่ได้รับระดับชั้น F หรือสัญลักษณ์ U ในรายวิชาเลือกเสรี สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่น ๆ แทนได้ ทั้งนี้ หากเรียนครบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว จะไม่เลือกรายวิชาเรียนแทนก็ได้

ข้อ ๒๑ การจำแนกสภาพนิสิต

(๑) การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำเมื่อเรียนครบสองภาคการศึกษานับแต่เริ่มเข้าศึกษา โดยต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค ทั้งนี้ หากในภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียนได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยต่ำกว่า ๑.๒๕ ให้พ้นสภาพนิสิตทันที

(๒) สภาพนิสิตมีดังนี้

(ก) นิสิตสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นปีแรก หรือนิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(ข) นิสิตสภาพรอพักิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๗๕ ถึง ๑.๙๙

ข้อ ๒๒ ภายหลังที่มีการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมประจำปีในแต่ละภาคการศึกษาแล้ว พบว่านิสิตอยู่ในสภาพรอพักิจ นายทะเบียนต้องแจ้งให้นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตผู้นั้นทราบภายใน ๒ สัปดาห์

ข้อ ๒๓ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาที่ได้รับอนุญาตให้เรียนในภาคฤดูร้อนให้นำผลการเรียนในภาคฤดูร้อนไปรวมกับผลการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตลงทะเบียนเรียน หากพบว่าผลการเรียนของภาคฤดูร้อนมีผลทำให้นิสิตอยู่ในสภาพรอพักิจ ให้นายทะเบียนแจ้งให้นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตผู้นั้นทราบโดยเร็วที่สุด



- ๑๐ -

ข้อ ๒๔ การลาพักการเรียน

(๑) นิสิตอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลาพักการเรียนต่อคณบดีได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควร

สนับสนุน

(ข) เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย สถานพยาบาลของทางราชการ สถานพยาบาลของรัฐ สถานพยาบาลของรัฐวิสาหกิจ สถานพยาบาลของสมาคมวิชาชีพ หรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลซึ่งเป็นของเอกชนและที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด กรณีเป็นการเจ็บป่วยนอกประเทศไทย ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดี

(ค) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลาพักการเรียนได้ เมื่อได้เรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา

(๒) การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องต่อคณบดีภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือตามที่คณบดีเห็นสมควร และให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุญาต แล้วให้คณบดีแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

(๓) การลาพักการเรียน ให้อนุญาตครั้งละไม่เกินหนึ่งภาคการศึกษา ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องใหม่

(๔) ในกรณีที่นิสิตได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาเรียนตามข้อ ๑๘ ด้วย

(๕) ในระหว่างที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน นิสิตจะต้องชำระเงินค่าบำรุงมหาวิทยาลัย และค่าบำรุงคณะ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา ทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา เพื่อรักษาสภาพนิสิต มิฉะนั้นจะถูกคัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย

(๖) นิสิตที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน เมื่อจะขอกลับเข้าเรียนจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียน ก่อนวันเปิดภาคเรียนต่อคณบดี และเมื่อคณบดีอนุญาตแล้ว ให้คณบดีแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

ข้อ ๒๕ การเปลี่ยนสาขาวิชา

นิสิตอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชาภายในคณะได้เพียงครั้งเดียว ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี และให้คณบดีแจ้งให้นายทะเบียนทราบ

ข้อ ๒๖ การย้ายคณะ

(๑) นิสิตที่จะขอย้ายคณะ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(ก) ได้เรียนในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียน

(ข) ไม่เคยได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะมาก่อน

(ค) มีคุณสมบัติเพิ่มเติมตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การขอย้ายคณะ นิสิตต้องแสดงเหตุผลประกอบการขอย้าย และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้น ก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่จะย้ายคณะ



- ๑๑ -

(๓) รายวิชาต่าง ๆ ที่นิสิตย้ายคณะได้เรียนมา ถึงแม้จะไม่ตรงกับหลักสูตรของคณะที่ย้ายเข้าก็ตามให้นำมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมด้วย

(๔) ระยะเวลาเรียนให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนในคณะเดิม

(๕) การพิจารณาอนุมัติการขอย้ายคณะให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ การเปลี่ยนประเภทนิสิต

นิสิตสามารถเปลี่ยนประเภทนิสิตได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๘ การรับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่าตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๙ การเทียบโอนหน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาเทียบโอนหน่วยกิตได้ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

(๑) สอบผ่านรายวิชาครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบค่าระดับชั้น ๔

(๓) มีระดับความสามารถทักษะทางภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๔) มีระดับความสามารถอื่น ๆ (ถ้ามี) ตามประกาศของคณะ

ข้อ ๓๑ การขอรับปริญญาตรี

(๑) ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัยภายใน ๑ เดือนนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น

(๒) นิสิตที่จะขอรับปริญญาได้ต้องมีเวลาเรียนในมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาเรียนในข้อ ๓๘ (๒)

(๓) นิสิตที่ขอเทียบโอนผลการศึกษา จะขอรับปริญญาได้ต้องมีเวลาเรียนในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๓๒ การให้ปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่ได้ยื่นความจำนงขอรับปริญญาและมีความประพฤติดีต่อสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ เพื่อพิจารณาอนุมัติปริญญาตรีหรือปริญญาตรีเกียรตินิยมตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) ปริญญาตรี นิสิตผู้มีสิทธิได้รับปริญญาตรีต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตร และได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐

(๒) ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง นิสิตผู้มีสิทธิได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสองต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ๔ ปี หรือ ๕ ปี หรือ ๖ ปี ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ระดับชั้น D+, D, F หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาใด

(๓) ปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง นิสิตผู้มีสิทธิได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ๔ ปี หรือ ๕ ปี หรือ ๖ ปี ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ระดับชั้น D+, D, F หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาใด



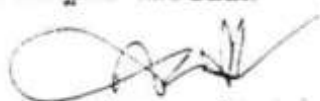
- ๑๒ -

- (๔) การให้เหรียญทอง ในแต่ละปีการศึกษา นิสิตผู้มีสิทธิได้รับเหรียญทองจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 (ก) ได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และ
 (ข) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมสูงสุดในบรรดาผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเดียวกัน

ข้อ ๓๓ หากมีข้อขัดข้องหรือมีปัญหาในทางปฏิบัติ ให้รองอธิการบดีให้อธิการบดีมอบหมายและคณบดี
 หารือร่วมกัน และเสนออธิการบดีเพื่อวินิจฉัยสั่งการ

ข้อ ๓๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สมพล พงศ์ไทย)
 ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา