



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	4
ชื่อหลักสูตร	4
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	4
ลักษณะและประเภทของหลักสูตร	4
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	4
รูปแบบของหลักสูตร	4
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	5
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	6
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	6
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	6
สถานที่จัดการเรียนการสอน	7
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	7
ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	8
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบันหลักสูตรที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร	10
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	12
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	12
แผนพัฒนาปรับปรุง	15
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	17
ระบบการจัดการศึกษา	17
การดำเนินการหลักสูตร	17
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	19
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	44
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	49
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	50
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	50
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program learning outcomes, PLO)	50
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly learning outcomes, YLO)	51

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO)	52
กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	
การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน	55
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร	62
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	62
กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	62
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	62
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร	62
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	62
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	62
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	62
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	63
การกำกับมาตรฐาน	63
บัณฑิต	63
นิสิต	63
อาจารย์	63
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	64
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	64
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	65
หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	66
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	66
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	66
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	66
การทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง	66
ภาคผนวก	67
เอกสารแนบหมายเลข 1 คำอธิบายรายวิชา	68
เอกสารแนบหมายเลข 2 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ	93
อาจารย์ประจำหลักสูตร	
เอกสารแนบหมายเลข 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้	100
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารแนบหมายเลข 4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	111
เอกสารแนบหมายเลข 5 ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและ หลักสูตรปรับปรุง (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)	112
เอกสารแนบหมายเลข 6 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	125
เอกสารแนบหมายเลข 7 ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	127

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางแสน คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส 25490191106553

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Food Science and Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อปริญญาภาษาไทย: วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)

ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science (Food Science and Technology)

อักษรย่อภาษาไทย: วท.บ. (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีอาหาร)

อักษรย่อภาษาอังกฤษ: B.Sc. (Food Science and Technology)

3. วิชาเอก ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 128 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
☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเป็นบางรายวิชา (ภาษาอังกฤษ)

5.4 การรับเข้าศึกษา

- ☐ รับเฉพาะนิสิตไทย
☐ รับเฉพาะนิสิตต่างชาติ
☒ รับทั้งนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น (ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือชุมชน)

- ☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
☒ เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น/หน่วยงานอื่น
 ชื่อสถาบัน/หน่วยงาน อุตสาหกรรมอาหาร
 รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน
☐ EEC model
☒ CWIE
☐ 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 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
☒ สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 12/2563
 วันที่ 23 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563
☒ สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ พิเศษที่ 1/2564
 วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564
☐ สภาวิชาชีพ.....เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่
 วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566 (หลังจากเปิดสอนเป็นเวลา 2 ปี)

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารหรือที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร

8.2 พนักงานขายผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับอาหารและเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์คุณภาพอาหาร

8.3 ผู้ตรวจสอบมาตรฐานอาหารทั้งในองค์กรของรัฐและเอกชน

8.4 นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารในหน่วยงานของรัฐและเอกชน

8.5 ผู้ประกอบการธุรกิจส่วนตัวเจ้าของธุรกิจ หรือที่ปรึกษาในด้านผลิตภัณฑ์อาหาร

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) นางสาวจุฬารัตน์ หงส์ลิรัตน์ เลขประจำตัวประชาชน 3-1005-0019x-xx-x

วท.ด. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2550

M.Sc. (Food Science and Technology) The University of Tennessee,

Knoxville, USA พ.ศ. 2537

วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตพืช) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2531

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

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

(2) นายสมารถ สายอูต เลขประจำตัวประชาชน 1-5499-0050x-xx-x

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

วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง พ.ศ. 2554

วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง พ.ศ. 2551

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 4 เรื่อง

(3) นางศนิ จิระสฤติย์ เลขประจำตัวประชาชน 3-2009-0021x-xx-x

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2556

วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2548

วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2546

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

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

(4) นางสาวอรอน จันทรประสาทสุข เลขประจำตัวประชาชน 3-2097-0011x-xx-x

วท.ด. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552

วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2545

วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 4 เรื่อง

(5) นางสาวโนชา สุขสมบูรณ์ เลขประจำตัวประชาชน 3-6701-0001X-XX-X

ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2550

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2545

วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 4 เรื่อง

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

☒ ในสถานที่ตั้ง

☐ นอกสถานที่ตั้ง ได้แก่

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ภาคเกษตรยังเป็นแหล่งสร้างรายได้หลักของประชาชนส่วนใหญ่ในประเทศและเป็นฐานในการสร้างมูลค่าเพิ่มของภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหาร และประเทศไทยยังมีความมั่นคงด้านอาหารแม้จะต้องเผชิญกับความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การเกิดโรคระบาดที่ยากจะควบคุม ส่งผลให้รายได้หลักส่วนหนึ่งของประเทศมาจากการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหาร ด้วยเหตุนี้ความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านอุตสาหกรรมอาหารจึงมีอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเทคโนโลยีชีวภาพ เสริมทางการค้า การเคลื่อนย้ายกำลังคนข้ามประเทศ และโครงสร้างการผลิตที่เปลี่ยนจากการใช้แรงงานเข้มข้น เป็นการใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยีมากขึ้น ดังนั้นนโยบายของรัฐบาลที่กำหนดไว้ให้เป็นเศรษฐกิจแบบ 4.0 คือทำน้อยแต่ได้มาก เป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (value-based economy) การสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ที่ใช้ประโยชน์ได้จริง ซึ่งเกิดจากกระบวนการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาที่เน้นสร้างสรรค์ความคิดวิเคราะห์ เป็นสิ่งที่ต้องส่งเสริม ทำให้ต้องมีการพัฒนาคนมุ่งสร้างให้มีความรู้ทักษะ และความชำนาญ มีความคิดริเริ่มต่อยอด เพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศ นอกจากนั้น ในปัจจุบันเศรษฐกิจของชาติยังต้องการ ผู้ที่จะนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีต่าง ๆ มาเปลี่ยนแปลงให้มีมูลค่าเพิ่มสูง หรือที่เรียกว่า ผู้ประกอบการ ซึ่งต้องมีความรู้รอบและทักษะในหลาย ๆ ด้าน เช่น การเงิน การจัดการ การวางแผนการผลิต การจัดการซัพพลายเชน และโลจิสติกส์ เป็นต้น เพื่อนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่สนองความต้องการของตลาด และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ เป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจของชาติโดยภาพรวม

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่ขับเคลื่อนโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างเป็นระบบ โดยจำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับคนให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เก่ง และมีคุณภาพพร้อมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปข้างหน้าได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งคนไทยในอนาคต จะต้องมีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้านและมีสุขภาวะที่ดี ในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มีวินัย รักชาติ ศาสนา และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

มีทักษะสื่อสาร มีนิสัยรักการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และสำหรับวิชาชีพที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารในด้านการผลิต การประกันคุณภาพหรือการควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยอาหาร พึงปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณอาชีพของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร อันประกอบด้วยจรรยาบรรณทั่วไป จรรยาบรรณอาชีพ และจรรยาบรรณสำหรับการปฏิบัติต่อผู้ร่วมวิชาชีพและผู้ร่วมงาน เพื่อดำรงไว้ซึ่งเกียรติ ชื่อเสียง และส่งเสริมให้เป็นคนที่มีคุณธรรมตามมาตรฐานแห่งอาชีพ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการสร้าง/การพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยบูรพา

12.1 การสร้าง/การพัฒนาหลักสูตร

ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ เห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้พร้อมรับกับนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตามสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ประกอบกับการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกส่วน จึงปรับปรุงหลักสูตรให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ กระบวนการแปรรูปอาหารและวิศวกรรมอาหาร จุลชีววิทยาอาหารและความปลอดภัยทางอาหาร เคมีอาหารและการวิเคราะห์อาหาร การประเมินคุณภาพอาหาร การประกันคุณภาพ กฎหมายอาหาร โดยยึดตามแนวทางของ Institute of Food Technologists ซึ่งกำหนดไว้เป็นแนวทางสากล นอกจากนั้นยังมีการให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร เพื่อให้ผู้เรียนได้มีแนวทางในการประกอบอาชีพได้กว้างขวางขึ้น และยังเสริมให้มีจุดเด่นโดยสร้างให้มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการซัพพลายเชนอาหารและโลจิสติกส์ รวมทั้งยังมีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งสร้างทักษะและความชำนาญ ด้วยการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นลำดับตามชั้นปีของนิสิต เช่น การแนะนำภาพรวมของหลักสูตรและวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ ผ่านการนำนิสิตไปรับรู้รับทราบเกี่ยวกับวิชาชีพในสาขาโดยพาไปศึกษาดูงาน ณ สถานประกอบการในรายวิชา Introduction to Food Science ในชั้นปีที่ 2 การเรียนรู้ประสบการณ์ รวมทั้งแนวคิดเจ้าของกิจการ หรือผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ผ่านทางวิชา Food science and Technology Entrepreneur ในชั้นปีที่ 3 นอกจากนั้นเปิดโอกาสให้นิสิตเลือก แนวทางในการเรียนรู้เพื่อฝึกประสบการณ์การทำงานจริงในแบบของการฝึกงาน (Internship) ในปี ที่ 3 หรือเรียนวิชาวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน ในปี ที่ 4 เพื่อให้ผู้เรียนได้มีทักษะการปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างเข้มข้น ร่วมกับการพัฒนาศักยภาพด้านการทำวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาให้กับสถานประกอบการ ทั้งในรูปแบบของ โครงการวิจัย และโครงการการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน นอกจากความรู้และทักษะด้านวิชาการแล้ว ทักษะความสามารถด้านอารมณ์และสังคม เช่น การปฏิบัติตนโดยยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม จริยวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีทักษะการสื่อสารที่ดี ยังเป็นสิ่งที่หลักสูตรมุ่งพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน รวมไปถึงบัณฑิตของหลักสูตรอีกด้วย

ดังนั้นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ได้พัฒนาขึ้นโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งเป็นวิชาที่พัฒนาทักษะความสามารถด้านอารมณ์และสังคม จำนวน 30 หน่วยกิต วิชาเฉพาะ (วิชาแกนและเฉพาะด้าน) ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ จำนวน 40 หน่วยกิต และ วิชาเอกซึ่งเป็นความรู้ทางวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต รวมทั้งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้

ทักษะวิชาชีพ ผ่านวิชาฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง) และวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน (ไม่น้อยกว่า 4 เดือน) ทั้งนี้เมื่อสิ้นสุดการเรียนในแต่ละปี ผู้เรียนจะมีสมรรถนะดังนี้

ปีที่ 1 ประพฤติตนตามหลักจริยธรรม ตระหนักในความเป็นพลเมืองดีของสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง มีความรู้และทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และสามารถอธิบายความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้นได้

ปีที่ 2 มีทักษะการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ มีความรู้และมีทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เฉพาะด้านที่เป็นพื้นฐานของวิชาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร รวมทั้งมีความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

ปีที่ 3 มีความรับผิดชอบ สามารถทำงานเป็นทีม มีทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์การอาหาร เลือกใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ และเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีทักษะของผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

ปีที่ 4 สามารถสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แก้ไขปัญหาของอุตสาหกรรมอาหารโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม และสามารถปฏิบัติงานในสถานประกอบการร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความรับผิดชอบต่อมาตรฐานวิชาชีพ และมีจิตสาธารณะ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

เนื่องจากมหาวิทยาลัยบูรพาตั้งอยู่ในเขตพื้นที่พัฒนาชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก โดยเฉพาะเป็นมหาวิทยาลัยในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก EEC ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมอาหารเป็นจำนวนมากและเป็นมหาวิทยาลัยประจำภูมิภาค ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมที่จะเปิดการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเพื่อผลิตกำลังคนสนองความต้องการของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมในภูมิภาค โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีความสอดคล้องกับ พันธกิจของมหาวิทยาลัยบูรพา ข้อที่ 1. ดำเนินการจัดการศึกษาอย่างเสมอภาคเท่าเทียม ควบคู่กับการเสริมสร้างเสรีภาพ ทางวิชาการและการใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต บนพื้นฐานของหลักคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ นอกจากนี้ ยังมีการดำเนินการของหลักสูตร ที่สอดคล้องกับ แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาคุณภาพของบัณฑิต กลยุทธ์ที่ 1.1 : การพัฒนากระบวนการคัดเลือกผู้เรียนที่มีศักยภาพ กลยุทธ์ที่ 1.2 : การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม กลยุทธ์ที่ 1.3 : การพัฒนาความรู้และทักษะจากห้องเรียนสู่ชุมชน (From Classroom to Social Engagement) และการพัฒนาการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการฝึกประสบการณ์ (Learning by doing) กลยุทธ์ที่ 1.4 : การพัฒนาทักษะของนิสิตให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานทางด้านภาษาต่างประเทศ และกลยุทธ์ที่ 1.5 : เน้นการเสริมสร้างพัฒนาทักษะทางสังคม และทักษะการใช้ชีวิตที่เหมาะสมกับบรรทัดฐานของสังคมไทยตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และมีความสอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีของประเทศไทย

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/วิทยาลัย/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยบูรพา

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

89510064	ภูมิบูรพา	3(2-2-5)
89510264	ความสุขและคุณค่าชีวิต	2(1-2-3)
89510364	การบริหารสภาวะทางกาย	2(1-2-3)
89510564	การบริหารสภาวะทางจิต	2(1-2-3)
89520064	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก	2(1-2-3)
89520164	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	2(1-2-3)
89520264	กระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น	2(1-2-3)
89520464	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
89520664	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง	3(2-2-5)
89520864	ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย	2(1-2-3)
89530064	โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต	2(2-0-4)
89531164	กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ	2(2-0-4)
89531264	องค์ประกอบการจัดการ	2(2-0-4)
89531364	สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ	2(2-0-4)
89531464	การออกแบบโครงสร้างองค์กร	2(2-0-4)
89531564	การวางแผนกลยุทธ์	2(2-0-4)
89531664	การควบคุมผลการดำเนินงาน	2(2-0-4)
89531764	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21	2(2-0-4)
89531864	พฤติกรรมผู้บริโภคในโลกสมัยใหม่	2(2-0-4)
89531964	การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการ	2(2-0-4)
89532064	การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการผลิต	2(2-0-4)
89532164	การบัญชีเบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย	2(2-0-4)
89532264	หลักการบัญชี	2(2-0-4)
89532364	งบการเงิน	2(2-0-4)
89532464	รายงานการเงิน	2(2-0-4)
89532564	ภาษีธุรกิจ	2(2-0-4)
89532664	พื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์	2(2-0-4)
89532764	การสร้างประสบการณ์การบริการ	2(2-0-4)
89532864	การสร้างนวัตกรรมการบริการ	2(2-0-4)
89539864	ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี	3(0-0-9)

รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ

(1) กลุ่มวิชาแกน

คณะวิทยาศาสตร์

30211364	แคลคูลัส	3(3-0-6)
30310164	เคมี	3(3-0-6)
30310264	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
30610064	ชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
30610164	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-1)
30810064	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)
30810164	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	1(0-3-1)
31220164	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)

(2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

คณะวิทยาศาสตร์

30322064	เคมีอินทรีย์	3(3-0-6)
30322164	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-1)
30323164	เคมีฟิสิกส์	3(3-0-6)
30325064	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	3(3-0-6)
30325164	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	1(0-3-1)
30520464	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
30520564	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-1)
31231164	วิธีเชิงสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
31620164	ชีวเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
31622164	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	1(0-3-1)

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

31137064	การบริหารคุณภาพ	2(2-0-4)
31149164	อาหารไทยพื้นบ้านภาคตะวันออก	2(2-0-4)

13.3 การบริหารจัดการ

รายวิชาที่เป็นความรับผิดชอบของคณะวิทยาศาสตร์ คณะฯ มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบรายวิชาเพื่อทำหน้าที่วางแผนการจัดการเรียนการสอน การมอบหมายผู้สอน การประเมินผลการเรียนการสอน ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง จัดทำเอกสาร มคอ. และดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

รายวิชาที่เป็นความรับผิดชอบของคณะอื่น ฝ่ายวิชาการของคณะจะทำหน้าที่ประสานงานกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำตารางสอน ประสานงานกับผู้รับผิดชอบรายวิชา กำกับติดตามการจัดกระบวนการเรียนการสอน การประเมินผลให้มีคุณภาพ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

-ปรัชญา-

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร สามารถประยุกต์ความรู้ คิด วิเคราะห์ เพื่อแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมอาหาร และร่วมสร้างนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นพลเมืองที่ดีมีคุณภาพ ประพฤติตนตามจรรยาบรรณาชีพ มีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ และเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมอาหาร

-ความสำคัญ-

อุตสาหกรรมอาหาร จัดเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจชาติให้มีความ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ ประกอบกับที่ตั้งของมหาวิทยาลัยบูรพาที่ตั้งอยู่ในเขตโครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ซึ่งมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการแปรรูป การประกันคุณภาพ มาตรฐานและกฎหมายอาหาร รวมทั้งมีความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารที่ปลอดภัย รวมทั้งร่วมสร้างนวัตกรรมด้านอาหารที่สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ที่จะ เป็นกำลังสำคัญในขับเคลื่อนอุตสาหกรรมอาหารในภูมิภาคตะวันออกของประเทศ รวมทั้งประเทศไทยในภาพรวม นอกจากนั้น การเป็นผู้ที่สามารถนำความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารไปประกอบอาชีพ ทั้งการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร และธุรกิจของตนเอง ยังเป็นการสร้างความมั่นคงให้กับตนเอง และประเทศชาติในภาครวม หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีโครงสร้างหลักสูตรที่ประกอบด้วยรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน รายวิชาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ด้านการประกันคุณภาพอาหาร ด้านบริหารจัดการความปลอดภัยอาหาร ด้านการวิจัย ด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และการจัดการซัพพลายเชนอาหารและโลจิสติกส์ รวมทั้งการเพิ่มพูนประสบการณ์ทางวิชาชีพ ด้วยการฝึกงานหรือเรียนการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความคิดริเริ่มต่อยอด ประพฤติตนตามจรรยาบรรณาชีพ และสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

-เหตุผลในการปรับปรุง-

ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่ขับเคลื่อนโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหารอาหารเป็นอุตสาหกรรมหลักที่เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ของประเทศไทย ดังนั้นการเตรียมคนให้มีความพร้อมที่จะสามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมอาหารได้อย่างมีความเป็นมืออาชีพ จึงเป็นภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา โดยผู้ที่จะสามารถปฏิบัติงานได้ในอุตสาหกรรมอาหารนั้น ต้องเป็นผู้มีความรู้ทางด้านพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และองค์ความรู้ที่ทันสมัยที่เสริมความโดดเด่นของบัณฑิตและตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมอาหารในปัจจุบันและอนาคต เช่น ความรู้ด้าน

การจัดการซัพพลายเชนและโลจิสติกส์ นอกจากนั้นยังต้องเป็นผู้มีคุณธรรมและสามารถปฏิบัติตามจรรยาวิชาชีพได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ในการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ได้นำข้อมูลจากผลการประเมินการดำเนินการของหลักสูตรในรอบ 5 ปี (ปีการศึกษา 2559 - 2563) มาเป็นข้อมูลในกำหนดแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตร เมื่อพิจารณาจากข้อมูลจำนวนการรับเข้าพบว่า จำนวนผู้ที่มีความประสงค์จะเข้าศึกษาในหลักสูตร (จำนวนผู้สมัครเข้าศึกษา) มีจำนวนมากกว่าจำนวนนิสิตที่ระบุไว้ในแผนการรับเข้าศึกษา แสดงว่าหลักสูตรยังคงเป็นที่ต้องการของผู้เรียน แม้ในบางปีการศึกษาจะมีจำนวนนิสิตที่รับเข้าศึกษา มากกว่าจำนวนนิสิตในแผนรับ แต่ทางคณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมกับภาควิชาและคณะวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินการจัดสรร สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ จนอยู่ในเกณฑ์ที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจ (≥ 3.5 จาก 5) ในส่วนของการบริหารจัดการหลักสูตร ได้มีการดำเนินการในด้านต่าง ๆ โดยอาศัยกระบวนการ PDCA อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ทำให้ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ และมีผลการดำเนินการเป็นที่พอใจของผู้มีส่วนได้เสียในทุกส่วน ซึ่งการดำเนินการทั้งหมดนี้ ส่งผลให้บัณฑิตของหลักสูตร มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์เป็นไปตามที่หลักสูตรคาดหวังไว้ โดยแสดงคุณลักษณะตามผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน และสมรรถนะเป็นที่พอใจของผู้ใช้บัณฑิต อย่างไรก็ตามจากผลการวิเคราะห์ภาวะการทำงานทำของบัณฑิต พบว่า แม้บัณฑิตมากกว่า 70% จะมีงานทำหลังสำเร็จการศึกษา แต่เป็นที่สังเกตว่า จำนวนของบัณฑิตที่ทำงานตรงสาขาลดลง และการทำงานไม่ตรงสาขาสะท้อนให้เห็นว่านิสิตยังอาจไม่มีเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน หรือต้องการมีทักษะอื่นนอกเหนือจากที่เรียนอยู่ เพื่อจะได้มีโอกาสในการทำงานมากขึ้น โดยจากการพูดคุยในลักษณะของการทำ Focus กลุ่ม พบว่าแนวโน้มของนิสิตที่กำลังจะจบการศึกษา และนิสิตที่กำลังศึกษา พบว่า นิสิตมีความต้องการเป็นเจ้าของกิจการของตนเองในอนาคต ซึ่งกิจการเหล่านั้น อาจมีการใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารไปต่อยอด ซึ่งเป็นแนวคิดสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรโดยเพิ่มรายวิชาในการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ รวมทั้งมุ่งเน้นให้มีการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) เพื่อให้บัณฑิตมีความเข้าใจในอาชีพของตนเองในอนาคต และมีสมรรถนะตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน เพิ่มโอกาสในการมีงานทำให้มากขึ้น

ในการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ได้นำผลจากการสำรวจความต้องการทุกภาคส่วน ได้แก่ คณาจารย์ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการในเขต EEC ผู้ทรงคุณวุฒิ ศิษย์เก่าและบัณฑิต ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาให้บัณฑิตมีคุณลักษณะของผู้ประกอบการ คิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์ สามารถสร้างนวัตกรรม มีองค์ความรู้ที่แตกต่างและโดดเด่นไม่เหมือนในหลักสูตรอื่น เช่น ความรู้ด้านการจัดการซัพพลายเชนอาหาร รวมทั้งสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม ร่วมกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยบูรพา ในการเป็นชุมปัญญาตะวันออกเพื่ออนาคตของแผ่นดิน ซึ่งทำให้มีพันธกิจในให้การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ ให้มีความรู้คู่คุณธรรม มีจรรยาบรรณ สามารถวิจัยและสร้างนวัตกรรม ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และประเทศ นอกจากนั้น หลักสูตรฯ ยังมีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของคณะวิทยาศาสตร์ ที่กำหนดให้บัณฑิตต้องมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถทำการวิจัย วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม ไม่เรียนรู้ สามารถสร้างความคิดใหม่ และพัฒนาไปสู่ธุรกิจหรือการหารายได้ และสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ได้ ภายใต้วามมีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ รวมทั้งสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ซึ่งหลักสูตรฯ ได้พิจารณาประเด็นต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมา เพื่อใช้ในการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร โดยปรับปรุงหลักสูตรให้มีความ

ทันสมัยและทันต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 และตรงต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยบูรพา และคณะวิทยาศาสตร์ รวมทั้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่กำหนดให้ปรับปรุงหลักสูตรทุกกรอบระยะเวลา 5 ปี

-วัตถุประสงค์-

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้ว บัณฑิตจะมีสมรรถนะ ดังนี้

1. สามารถปฏิบัติตามจรรยาบรรณาชีพของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร และแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม
2. สามารถอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งตระหนักถึงธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ที่ปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป
3. สามารถติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารและสาขาวิชาอื่น วิเคราะห์ ระบุสาเหตุของปัญหา เสนอแนวทางและใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการแก้ไขปัญหาของอุตสาหกรรมอาหาร รวมทั้งพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ หรือร่วมสร้างนวัตกรรม และสามารถประยุกต์ความรู้ไปสู่การทำธุรกิจหรือหารายได้
4. ความรับผิดชอบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมด้วยความสมัครใจ
5. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข และเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งสื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้
6. สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยอาหาร โดยนำความรู้จากสถาบันการศึกษาไปใช้ในการทำงานในสถานประกอบการ พร้อมทั้งนำประสบการณ์จากทำงานมาเป็นประเด็นในการเรียนรู้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมอาหาร	1.1 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และนิสิตปัจจุบัน โดยการติดตามประเมินหลักสูตร และการปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ 1.2 เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร 1.3 การนิเทศนิสิตฝึกงานและสหกิจ เพื่อพบปะพูดคุยกับหัวหน้างานที่นิสิตไปฝึกงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงการเรียนการสอน	1.1 ผลสำรวจการได้งานของบัณฑิต เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร มคอ.3 และมคอ.5 (ทุกปีการศึกษา) 1.2 การจัดเสวนาพบปะของภาควิชา ฯ กับผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนบัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต (ภายใน 4 ปี) 1.3 เอกสารข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และทักษะที่ต้องการ จากสถานประกอบการที่นิสิตเข้าไปนิเทศฝึกงาน/สหกิจ และเอกสารรายการผลการฝึกงาน/สหกิจนิสิตของภาควิชาทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน (ทุกปีการศึกษา)
2. พัฒนาอาจารย์ให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้ดีขึ้น เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนิสิต	2.1 อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคการสอน การวัดและประเมินผล 2.2 อาจารย์ได้รับการอบรมเกี่ยวข้องกับการสอนรูปแบบต่าง ๆ และการวัดผล ประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการประเมินผลตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่ผู้สอนจะต้องสามารถวัดและประเมินผลได้เป็นอย่างดี 2.3 อาจารย์นำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน และขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการ	2.1 การจัดให้อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการอบรม เอกชน (ทุกปีการศึกษา) 2.2 การเข้าอบรมเกี่ยวกับการสอน การวัดและประเมินผล และการผลิตสื่อการสอน เช่น หนังสือ วิดีทัศน์ เอกสารประกอบการสอน เป็นต้น เอกชน (ทุกปีการศึกษา) 2.3 ข้อมูลการนำผลการวิจัยของอาจารย์มาใช้ในการเรียนการสอน และผลการประเมินการปรับปรุงการเรียนการสอนที่เกิดขึ้น เอกชน (ทุกปีการศึกษา)
3. พัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง	3. สนับสนุนให้มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มพูนความรู้ต่าง ๆ เช่น การเข้าร่วมอบรมหรือสัมมนาทางวิชาการ การเขียนเอกสารทางวิชาการ	3. เอกสารรับรองการเข้าอบรม ผลงานทางวิชาการ ตำราและเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การเข้าร่วมเสนอผลงาน

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้
	และการเขียนขอทุนวิจัย และสนับสนุนให้มีการทำวิจัยโดยการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการทำวิจัยและการเข้าร่วมเสนอผลงานทางวิชาการ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมให้เกิด PLOs	ทางวิชาการ ตลอดจนการตีพิมพ์ในวารสารทั้งระดับชาติและนานาชาติ เอกชน (ทุกปีการศึกษา)
4. เพิ่มประสบการณ์ทางด้านวิชาชีพให้แก่นิสิต	4.1 จัดให้มีรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทั้งการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน และฝึกงาน 4.2 เชิญวิทยากรจากภาคเอกชนที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านอุตสาหกรรมอาหารเฉพาะทาง รวมทั้งผู้ประกอบการมาบรรยายและถ่ายทอดประสบการณ์ให้กับนิสิต 4.3 นำนิสิตไปศึกษาดูงาน ณ สถานประกอบการจริง	4.1.1 ผลการเรียนรู้ ผลการประเมิน (เอกชน (ทุกปีการศึกษา) 4.1.2 รายงานผลการฝึกงานนิสิตจากสถานที่ฝึกงาน หรือรายงานการฝึกงานที่จัดทำโดยนิสิต เอกชน (ทุกปีการศึกษา) 4.2 หนังสือเชิญและเอกสารประกอบการบรรยาย เอกชน (ทุกปีการศึกษา) 4.3 หนังสือขอเข้าศึกษาดูงาน และหนังสือตอบรับหรือภาพกิจกรรม เอกชน (ทุกปีการศึกษา)
5. เสริมสร้างแนวคิดในการพัฒนาดตนเองในการเป็นผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	5.1 เพิ่มรายวิชาผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารในหลักสูตร	5.1 มคอ 2 (ปีที่เริ่มใช้หลักสูตร) 5.2 จำนวนบัณฑิตที่เป็นผู้ประกอบการ (ทุกปีหลักนิสิตจบการศึกษา)
6. ปรับปรุงให้หลักสูตรมีกลุ่มรายวิชาแบบโมดูล (Module)	6.1 เพิ่มกลุ่มรายวิชาแบบโมดูล (Module) เช่น การสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อธุรกิจ (Food Innovation Creation for Business) การจัดการความปลอดภัยอาหาร (Food Safety Management) และเทคโนโลยีและการบริการเครื่องดื่ม (Beverage Technology and Service)	6.1 ในหลักสูตรมีกลุ่มรายวิชาแบบโมดูล (Module) (ภายใน 5 ปี)

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 1... ภาค ภาคละไม่น้อยกว่า 8... สัปดาห์
- ☐ ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

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

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

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือน.....มีนาคม.....ถึง.....เมษายน.....

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ☒ เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- ☐ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา
- ☒ มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม
1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
 2. กรณีชาวต่างชาติ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และสามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้ดี
 3. คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2555 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. นิสิตบางส่วนมีความรู้พื้นฐานและทักษะทางวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
2. ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นิสิตต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. สำหรับนิสิตที่มีปัญหาเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้ทางเคมี คณิตศาสตร์และฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จะจัดให้มีการสอนเสริม หรืออาจจัดให้นิสิตรุ่นพี่ให้คำแนะนำและสอนเสริมให้รุ่นน้อง
2. จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลาและมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนิสิตทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษา แนะนำ

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2564	2565	2566	2567	2568
จำนวนรับเข้า ปีที่ 1	70	70	70	70	70
ปีที่ 2	(101)	70	70	70	70
ปีที่ 3	(103)	(101)	70	70	70
ปีที่ 4	(90)	(103)	(101)	70	70
รวม	70 (294)	140 (204)	210 (101)	280	280
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	(33)	(90)	(103)	(101) 70	70

หมายเหตุ จำนวนนิสิตในวงเล็บ หมายถึง นิสิตคงค้างจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

2.6 งบประมาณตามแผน

หน่วย : พันบาท

หมวดรายรับ	2564	2565	2566	2567	2568
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	16,380	15,480	13,995	12,600	12,600

หน่วย : พันบาท

หมวดรายจ่าย	2564	2565	2566	2567	2568
1. งบบุคลากร	7,060	7,343	7,636	7,942	8,259
2. งบดำเนินการ	2,258	2,258	2,258	2,258	2,258
3. งบลงทุน	645	645	645	645	645
4. งบเงินอุดหนุน	523	523	523	523	523
รวม	10,486	10,769	11,062	11,368	11,685

หมายเหตุ: ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 41,732 บาท (นิสิตภาคปกติ)

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)

- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)
- ☐ แบบชุดรายวิชา (Module system)
- ☐

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่องการเทียบโอนผลการเรียนนิสิตระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2556 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

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

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน	กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต	3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต
3.2.1 โครงสร้างหลักสูตร	
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ 92 หน่วยกิต	2) หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต
2.1) วิชาแกน 18 หน่วยกิต	2.1) วิชาแกน 18 หน่วยกิต
2.2) วิชาเฉพาะด้าน 22 หน่วยกิต	2.2) วิชาเฉพาะด้าน 22 หน่วยกิต
2.3) วิชาเอก 52 หน่วยกิต	2.3) วิชาเอก 54 หน่วยกิต
2.3.1) วิชาเอกบังคับ 47 หน่วยกิต	2.3.1) วิชาเอกบังคับ 45 หน่วยกิต
2.3.2) วิชาเอกเลือก 5 หน่วยกิต	2.3.2) วิชาเอกเลือก 2 หน่วยกิต
2.3.3) วิชาด้านการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพ ฝึกงานไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง	2.3.3) วิชาด้านการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 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 3(2-2-5)
Pride of BUU

1.2 รายวิชาเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต

1.2.1 ปรัชญาชีวิตเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต จำนวน 2 หน่วยกิต

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

1.2.2 วิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต จำนวน 2 หน่วยกิต

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

1.2.3 สุนทรียศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต จำนวน 2 หน่วยกิต

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

2. กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก จำนวน 12 หน่วยกิต**2.1 ให้เรียน 2 รายวิชา จำนวน 4 หน่วยกิต**

89520064	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก	2(1-2-3)
	Citizenship and Responsibility towards Society of Thailand, ASEAN, and the World	
89520164	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	2(1-2-3)
	Lateral Thinking Skill Development	

2.2 เรียน 2 รายวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต

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

2.3 เรียน 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต

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

3. กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต จำนวน 9 หน่วยกิต**3.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต**

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

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)

89531164	กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ	2(2-0-4)
	Law for Worker and Business	
89531264	องค์ประกอบการจัดการ	2(2-0-4)
	Management Functions	
89531364	สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ	2(2-0-4)
	Business Environment	

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 เรียน 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต (จัดการเรียนการสอนแบบ Project-based Learning ไม่มีการจัดตารางสอน แต่จัดเป็นกิจกรรม Pitching) นิสิตจะลงวิชานี้ได้ต้องผ่านรายวิชาในกลุ่ม 3.1 และ 3.2.1 ครบ 6 หน่วยกิต

89539864	ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี Transforming Thailand through Innovation and Technology	3(0-0-9)
----------	--	----------

2) หมวดวิชาเฉพาะ

2.1) วิชาแกน 18 หน่วยกิต

30211364	แคลคูลัส Calculus	3(3-0-6)
30310164	เคมี Chemistry	3(3-0-6)
30310264	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
30610064	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(3-0-6)
30610164	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1(0-3-1)
30810064	ฟิสิกส์ทั่วไป General physics	3(3-0-6)
30810164	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-1)
31220164	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ Elementary Statistics for Science	3(3-0-6)

2.2) วิชาเฉพาะด้าน 22 หน่วยกิต

30322064	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
30322164	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
30323164	เคมีฟิสิกส์ Physical Chemistry	3(3-0-6)
30325064	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Fundamentals of Analytical Chemistry	3(3-0-6)
30325164	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Fundamentals of Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
30520464	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3(3-0-6)
30520564	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology Laboratory	1(0-3-1)
31231164	วิธีเชิงสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)

31620164	Statistical Methods for Sciences ชีวเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
31622164	General Biochemistry ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	1(0-3-1)
	General Biochemistry Laboratory	

2.3) วิชาเอก

2.3.1) วิชาเอกบังคับ

กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน 47 หน่วยกิต

กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน 45 หน่วยกิต

31110164	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
	Introduction to Food Science and Technology	
31110264	อาหารและโภชนศาสตร์	2(2-0-4)
	Food and Nutrition	
31121164	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3-4)
	Food Processing I	
31121264	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3-4)
	Food Processing II	
31131364	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-4)
	Food Engineering I	
31141464	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-4)
	Food Engineering II	
31132164	เคมีอาหาร	3(2-3-4)
	Food Chemistry	
31132264	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
	Food Analysis	
31133164	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3-4)
	Food Microbiology	
31133264	การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(2-0-4)
	Food Plant Sanitation	
31143364	ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	3(3-0-6)
	Food Safety Management System	
31134164	การประกันคุณภาพอาหาร	2(2-0-4)
	Food Quality Assurance	
31134264	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
	Quality Assessment Technique of Food Products	
31144364	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร	1(1-0-2)

31135164	Food Legislation and Standardization เทคนิคการวิจัย	2(1-3-2)
31145264	Research Techniques สัมมนา	1(0-2-1)
31145364*	Seminar โครงการวิจัย	2(0-4-2)
31136164	Research Project ผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	2(2-0-4)
31146264	Food Science and Technology Entrepreneur การจัดการซัพพลายเชนอาหาร	3(3-0-6)
	Food Supply Chain Management	

หมายเหตุ กลุ่มที่ 2 ไม่ต้องเรียนวิชา 31145364 โครงการวิจัย

2.3.2) วิชาเอกเลือก

กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

31147164	เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์ขนมอบ	3(2-3-4)
	Bakery Technology	
31147264	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก	3(2-3-4)
	Meat and Poultry Technology	
31147364	เทคโนโลยีผักและผลไม้	3(2-3-4)
	Fruit and Vegetable Technology	
31147464	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	3(2-3-4)
	Fishery Product Technology	
31147564	เทคโนโลยีไขมันและน้ำมันบริโภค	3(2-3-4)
	Technology of Edibles Fats and Oils	
31147664	เทคโนโลยีเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์	3(3-0-6)
	Non-Alcoholic Beverage Technology	
31147764	เทคโนโลยีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	3(2-3-4)
	Alcoholic Beverage Technology	
31147864	เทคโนโลยีธัญชาติ	3(2-3-4)
	Cereal Technology	
31147964	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของขนมไทย	3(2-3-4)
	Science and Technology of Thai Desserts	
31148064	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งแห้ง	3(2-3-4)

31148164	Intermediate Moisture Food Product Technology เทคโนโลยีขนมหวาน	3(3-0-6)
31148264	Confectionery Technology เทคโนโลยีชาและกาแฟ	3(2-3-4)
31148364	Tea Processing Technology เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	3(2-3-4)
31148464	Dairy Technology การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)
31148564	Food Product Development เทคโนโลยีการหมักอาหาร	3(2-3-4)
31148664	Food Fermentation Technology เทคโนโลยีชีวภาพอาหาร	3(3-0-6)
31148764	Food Biotechnology การบรรจุภัณฑ์อาหาร	3(3-0-6)
31148864	Food Packaging แนวโน้มเทคโนโลยีเครื่องดื่มในปัจจุบัน	3(3-0-6)
31148964	Current Trends in Beverage Technology เทคนิคสำหรับการสร้างนวัตกรรมอาหาร	3(2-3-4)
31149064	Techniques for Food Innovation Product Creation อาหารไทยพื้นบ้านภาคตะวันออก	2(2-0-4)
	Eastern Thai Traditional Foods	

2.3.3 วิชาด้านการเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพ

กลุ่มที่ 1	ฝึกงานไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง	
กลุ่มที่ 2	การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน 7 หน่วยกิต	
31146364	การเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	1(0-3-1)
	Preparation for Careers in Food Industry	
31146464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)
	Cooperative and Work Integrated Learning	

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือ
เลือกเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ความหมายของรหัสวิชา

เลขรหัส 311 หมายถึง สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

เลขรหัสตัวที่ 4 หมายถึง ชั้นปีที่เปิดสอน

เลขรหัสตัวที่ 5 หมายถึง กลุ่มวิชา ดังนี้

เลข 0 หมายถึง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้นและโภชนศาสตร์

เลข 1 หมายถึง การแปรรูปอาหาร และวิศวกรรมอาหาร

เลข 2 หมายถึง เคมีอาหารและการวิเคราะห์อาหาร

เลข 3 หมายถึง จุลชีววิทยาทางอาหาร สุขภาพ และความปลอดภัยของอาหาร

เลข 4 หมายถึง การประกันคุณภาพอาหาร เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร และมาตรฐาน

และกฎหมายอาหาร

เลข 5 หมายถึง เทคนิควิจัย สัมมนา และโครงการวิจัย

เลข 6 หมายถึง ผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร การเรียนรู้เชิงบูรณาการ
กับการทำงาน ทักษะวิชาชีพ

เลข 7-9 หมายถึง เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหาร และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

เลขรหัสตัวที่ 6 หมายถึง ลำดับของรายวิชาในกลุ่มวิชาของเลขรหัสตัวที่ 5

เลขรหัสตัวที่ 7-8 หมายถึง ปีที่สร้างรายวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510064	ภูมิบูรพา Wisdom of BUU	3(2-2-5)
	89520064	พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก Citizenship and Responsibility towards Society of Thailand	2(1-2-3)
	89520464	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
วิชาเฉพาะ	30211364	แคลคูลัส Calculus	3(3-0-6)
	30310164	เคมี Chemistry	3(3-0-6)
	30610064	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3(3-0-6)
	30610164	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory I	1(0-3-1)
รวม (Total)			18

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510264	ความสุขและคุณค่าชีวิต Happiness and Values of Life	2(1-2-3)
	89520164	การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ Lateral Thinking Skill Development	2(1-2-3)
	89520664	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง Experiential English	3(2-2-5)
	89520864	ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย Thai Language Skills for Careers in Contemporary Society	2(1-2-3)
วิชาเฉพาะ	30310264	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
	30810064	ฟิสิกส์ทั่วไป Physics	3(3-0-6)
	30810164	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-1)
วิชาเอกบังคับ	31110164	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology	2(2-0-4)
	31110264	อาหารและโภชนาศาสตร์ Food and Nutrition	2(2-0-4)
รวม (Total)			18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89510364	การบริหารสุขภาวะทางกาย Physical Well-being Management	2(1-2-3)
วิชาเฉพาะ	30322064	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3(3-0-6)
	30322164	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
	30325064	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Fundamentals of Analytical Chemistry	3(3-0-6)
	30325164	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Fundamentals of Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
	31220164	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ Elementary Statistics	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	31121164	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing 1	3(2-3-4)
รวม (Total)			16

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89530064	โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต Opportunities and Challenges for Future Careers	2(2-0-4)
	89510564	การบริหารสุขภาวะทางจิต Psychological Well-being Management	2(1-2-3)
วิชาเฉพาะ	30323164	เคมีฟิสิกัล Physical Chemistry	3(3-0-6)
	30520464	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3(3-0-6)
	30520564	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology Laboratory	1(0-3-1)
	31620164	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry	3(3-0-6)
	31622164	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry Laboratory	1(0-3-1)
วิชาเอกบังคับ	31121264	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing II	3(2-3-4)
รวม (Total)			18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89531764	การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 Marketing for Entrepreneurship in the 21 st Century	2(2-0-4)
	8953xx64	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต (รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน)	2(2-0-4)
วิชาเฉพาะ	31231164	วิธีเชิงสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ Statistical Methods for Sciences	3(2-2-5)
วิชาเอกบังคับ	31132164	เคมีอาหาร Food Chemistry	3(2-3-4)
	31133164	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(2-3-4)
	31134164	การประกันคุณภาพอาหาร Food Quality Assurance	2(2-0-4)
	31135164	เทคนิคการวิจัย Research Techniques	2(1-3-2)
รวม (Total)			17

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester) กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89539864	ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี Transforming Thailand through Innovation and Technology	3(0-0-9)
วิชาเอกบังคับ	31131364	วิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering I	3(2-3-4)
	31132264	การวิเคราะห์อาหาร Food Analysis	3(2-3-4)
	31133264	การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitation	2(2-0-4)
	31134264	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร Quality Assessment Technique of Food Products	3(2-3-4)
	31136164	ผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร Food Science and Technology Entrepreneur	2(2-0-4)
วิชาเลือกเสรี 01	Xxxxxx64		3(x-x-x)
รวม (Total)			19

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Semester) กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเอกบังคับ	การฝึกงาน Work training	ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester) กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเอกบังคับ	31141464	วิศวกรรมอาหาร 2 Food Engineering II	3(2-3-4)
	31143364	ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร Food Safety Management System	3(3-0-6)
	31144364	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร Food Legislation and Standardization	1(1-0-2)
	31145264	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
	31146264	การจัดการซัพพลายเชนอาหาร Food Supply Chain Management	3(3-0-6)
วิชาเอกเลือก 01	3114xx64		3(x-x-x)
รวม (Total)			14

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester) กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเอกบังคับ	31145364	โครงงานวิจัย Research Project	2(0-4-2)
วิชาเอกเลือก 02	3114xx64		3(x-x-x)
วิชาเลือกเสรี 02	Xxxxxx64		3(x-x-x)
รวม (Total)			8

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester) กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
ศึกษาทั่วไป	89539864	ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี Transforming Thailand through Innovation and Technology	3(0-0-9)
วิชาเอกบังคับ	31131364	วิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering I	3(2-3-4)
	31132264	การวิเคราะห์อาหาร Food Analysis	3(2-3-4)
	31133264	การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitation	2(2-0-4)
	31134264	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร Quality Assessment Technique of Food Products	3(2-3-4)
	31136164	ผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร Food Science and Technology Entrepreneur	2(2-0-4)
	31146364	การเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร Preparation for Careers in Food Industry	1(0-3-1)
วิชาเลือกเสรี 01	xxxxxx64		3(x-x-x)
รวม (Total)			20

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester) กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเอกบังคับ	31141464	วิศวกรรมอาหาร 2 Food Engineering II	3(2-3-4)
	31143364	ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร Food Safety Management System	3(3-0-6)
	31144364	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร Food Legislation and Standardization	1(1-0-2)
	31145264	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
	31146264	การจัดการซัพพลายเชนอาหาร Food Supply Chain Management	3(3-0-6)
วิชาเอกเลือก 01	3114xx64		3(x-x-x)
วิชาเลือกเสรี 02	Xxxxxx64		3(x-x-x)
รวม (Total)			17

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester) กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเอกบังคับ	31146464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning	6(0-18-9)
รวม (Total)			6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

(เอกสารแนบหมายเลข 1)

3.2 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางสาวจุฬารัตน์ หงส์ลีรัตน์ เลขประจำตัวประชาชน 3-1005-0019 X-XX-X

วท.ด. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2550

M.Sc. (Food Science and Technology) The University of Tennessee, Knoxville,
USA พ.ศ. 2537

วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตพืช) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2531

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

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

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31121159	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31130159	เทคนิคการวิจัย	1(1-0-2)
31132159	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3-4)
31136159	การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(2-0-4)
31136259	การประกันคุณภาพอาหาร	2(2-0-4)
31136359	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
31140159	สัมมนา	1(0-2-1)
31140259	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)
31142359	การแปรรูปอาหาร 3	2(2-0-4)
31146159	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร	1(1-0-2)
31146559	ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	3(3-0-6)
31148159	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของขนมไทย	3(2-3-4)
31148459	การบรรจุภัณฑ์อาหาร	3(3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31110164	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31121164	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3-4)
31133264	การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(2-0-4)
31134164	การประกันคุณภาพอาหาร	2(2-0-4)
31134264	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
31135164	เทคนิคการวิจัย	2(1-3-2)
31143364	ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	3(3-0-6)
31144364	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร	1(1-0-2)
31145264	สัมมนา	1(0-2-1)
31145364	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31146364	การเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	1(0-3-1)
31146464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)
31147864	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของขนมไทย	3(2-3-4)
31148764	การบรรจุภัณฑ์อาหาร	3(3-0-6)
31149164	อาหารไทยพื้นบ้านภาคตะวันออก	2(2-0-4)

(2) นายสมารถ สายอูต

เลขประจำตัวประชาชน 1-5499-0050x-xx-x

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

วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง พ.ศ. 2554

วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง พ.ศ. 2551

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 4 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31121159	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31121259	อาหารและโภชนศาสตร์	3(3-0-6)
31132259	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3-4)
31133159	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-4)
31133259	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-4)
31134159	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
31140159	สัมมนา	1(0-2-1)
31140259	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)
31146159	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร	1(1-0-2)
31147559	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	3(2-3-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31110164	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31110264	อาหารและโภชนศาสตร์	2(2-0-4)
31121164	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3-4)
31121264	การแปรรูปอาหาร 2	3(2-3-4)
31131364	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-4)
31132164	เคมีอาหาร	3(2-3-4)
31132264	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
31141464	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-4)
31144364	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร	1(1-0-2)

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31145264	สัมมนา	1(0-2-1)
31145364	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)
31146364	การเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	1(0-3-1)
31146464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)
31147464	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	3(2-3-4)
31149164	อาหารไทยพื้นบ้านภาคตะวันออก	2(2-0-4)

(3) นางศนิ จิระสถิตย์

เลขประจำตัวประชาชน 3-2009-0021-x-xx-x

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2556

วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2548

วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2546

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

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

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31121159	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31133159	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-4)
31133259	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-4)
31135159	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3-4)
31140159	สัมมนา	1(0-2-1)
31140259	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)
31148759	เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น	3(3-0-6)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31110164	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31131364	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-4)
31133164	จุลชีววิทยาทางอาหาร	4(3-3-6)
31141464	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-4)
31145264	สัมมนา	1(0-2-1)
31145364	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)
31146364	การเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	1(0-3-1)
31146464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)
31148564	เทคโนโลยีการหมักอาหาร	3(3-2-4)
31148664	เทคโนโลยีชีวภาพอาหาร	3(3-0-6)

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31149164	อาหารไทยพื้นบ้านภาคตะวันออก	2(2-0-4)

(4) นางสาวอรอน จันทรประสาทสุข เลขประจำตัวประชาชน 3-2097-0011X-XX-X

วท.ด. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552

วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2545

วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 4 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31121159	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31135159	จุลชีววิทยาทางอาหาร	4(3-3-6)
31136259	การประกันคุณภาพอาหาร	2(2-0-4)
31146259	การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(2-0-4)
31136359	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
31140159	สัมมนา	1(0-2-1)
31139159	การบริหารคุณภาพ	2(2-0-4)
31146159	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร	1(1-0-2)
31146559	ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	3(3-0-6)
31147859	เทคโนโลยีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	3(2-3-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31110164	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31133164	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3-4)
31133264	การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(2-0-4)
31134164	การประกันคุณภาพอาหาร	2(2-0-4)
31134264	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
31137064	การบริหารคุณภาพ	2(2-0-4)
31143364	ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	3(3-0-6)
31144364	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร	1(1-0-2)
31145264	สัมมนา	1(0-2-1)
31146264	การจัดการซัพพลายเชนอาหาร	3(3-0-6)
31146364	การเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	1(0-3-1)
31146464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31147664	เทคโนโลยีเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์	3(3-0-6)
31147764	เทคโนโลยีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	3(2-3-4)
31148864	แนวโน้มเทคโนโลยีเครื่องดื่มในปัจจุบัน	3(3-0-6)
31149164	อาหารไทยพื้นบ้านภาคตะวันออก	2(2-0-4)

(5) นางสาวโนชา สุขสมบูรณ์

เลขประจำตัวประชาชน 3-6701-0001X-XX-X

ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2550

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2545

วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 4 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31121159	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31133159	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-4)
31133259	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-4)
31134159	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
31136259	การประกันคุณภาพอาหาร	2(2-0-4)
31136359	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
31139159	การบริหารคุณภาพ	2(2-0-4)
31140159	สัมมนา	1(0-2-1)
31140259	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)
31148059	เทคโนโลยีัญชาติ	3(2-3-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31110164	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31131364	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-4)
31132164	เคมีอาหาร	3(2-3-4)
31132264	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
31134164	การประกันคุณภาพอาหาร	2(2-0-4)
31134264	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
31137064	การบริหารคุณภาพ	2(2-0-4)
31141464	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-4)
31145264	สัมมนา	1(0-2-1)
31145364	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31146364	การเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	1(0-3-1)
31146464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	6(0-18-9)
31147164	เทคโนโลยีขนมอบ	3(2-3-4)
31147864	เทคโนโลยีัญชาติ	3(2-3-4)
31149164	อาหารไทยพื้นบ้านภาคตะวันออก	2(2-0-4)

(6) นางสาวนิรมล ปัญญบุศยกุล

เลขประจำตัวประชาชน 3-2499-0008X-XX-X

ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2550

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2539

วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2536

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 6 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31121159	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31121259	อาหารและโภชนศาสตร์	2(2-0-4)
31130159	เทคนิคการวิจัย	1(1-0-2)
31132159	การแปรรูปอาหาร 1	3(2-3-4)
31142359	การแปรรูปอาหาร 3	2(2-0-4)
31135159	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-3-4)
31140159	สัมมนา	1(0-2-1)
31140259	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)
31147459	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารนม	3(2-3-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31110164	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31110264	อาหารและโภชนศาสตร์	3(3-0-6)
31122164	การแปรรูปอาหาร 1	4(3-3-6)
31133164	จุลชีววิทยาทางอาหาร	4(3-3-6)
31135164	เทคนิคการวิจัย	2(1-3-2)
31145264	สัมมนา	1(0-2-1)
31145364	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)
31148264	เทคโนโลยีชาและกาแฟ	3(2-3-4)
31148364	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	3(2-3-4)

(7) นางสาวนิตานารถ กระแสร์ชล เลขประจำตัวประชาชน 3-2001-0026X-XX-X

วท.ด. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550

วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541

วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2537

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 4 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31121159	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31133159	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-4)
31133259	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-4)
31134159	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
31136159	การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(2-0-4)
31136359	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
31140159	สัมมนา	1(0-2-1)
31140259	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)
31147259	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก	3(2-3-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31110164	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31131364	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-4)
31132264	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
31132164	เคมีอาหาร	3(2-3-4)
31133264	การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	2(2-0-4)
31134264	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
31141464	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-4)
31145264	สัมมนา	1(0-2-1)
31145364	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)
31147264	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก	3(2-3-4)

(8) นางสาววิษณีย์ ยืนยงพุทธกาล เลขประจำตัวประชาชน 3-2699-0010X-XX-X

ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2549

วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2541

วท.บ. (วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. 2539

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 7 เรื่อง
(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31121159	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31130159	เทคนิคการวิจัย	1(1-0-2)
31134159	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
31136259	การประกันคุณภาพอาหาร	2(2-0-4)
31136359	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
31139164	การบริหารคุณภาพ	2(2-0-4)
31140159	สัมมนา	1(0-2-1)
31140259	โครงการงานวิจัย	2(0-4-2)
31148259	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31110164	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31122164	การแปรรูปอาหาร 1	4(3-3-6)
31132264	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
31134164	การประกันคุณภาพอาหาร	2(2-0-4)
31134264	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)
31135164	เทคนิคการวิจัย	2(1-3-2)
31137064	การบริหารคุณภาพ	2(2-0-4)
31145264	สัมมนา	1(0-2-1)
31145364	โครงการงานวิจัย	2(0-4-2)
31148064	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งแห้ง	3(2-3-4)
31148464	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)
31148964	เทคนิคสำหรับการสร้างนวัตกรรมอาหาร	3(2-3-4)

(9) นางสิริมา ชินสาร

เลขประจำตัวประชาชน 3-3401-0015X-XX-X

วท.ด. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2549

วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542

วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหารและโภชนศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2538

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560-2564) จำนวน 4 เรื่อง

(เอกสารแนบหมายเลข 2)

ภาระงานสอนเดิม

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31121159	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31133159	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-4)
31133259	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-4)
31134159	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
31140159	สัมมนา	1(0-2-1)
31140259	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)
31147259	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก	3(2-3-4)
31147659	เทคโนโลยีไขมันและน้ำมันบริโภค	3(2-3-4)
31148259	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)

ภาระงานสอนในหลักสูตรนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
31110164	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2(2-0-4)
31131364	วิศวกรรมอาหาร 1	3(2-3-4)
31132164	เคมีอาหาร	3(2-3-4)
31132264	การวิเคราะห์อาหาร	3(2-3-4)
31141464	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3-4)
31145264	สัมมนา	1(0-2-1)
31145364	โครงงานวิจัย	2(0-4-2)
31147564	เทคโนโลยีไขมันและน้ำมันบริโภค	3(2-3-4)

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยอาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2556 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามี)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

เพื่อเป็นการพัฒนาให้บัณฑิตมีสมรรถนะเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และมีการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงานในอนาคต หลักสูตรเน้นจัดการเรื่องการสอนในแนวทางการส่งเสริมการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในรายวิชาในหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต และกลุ่มรายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน นอกจากนั้นหลักสูตรยังกำหนดให้มีกิจกรรมหรือรายวิชาที่ส่งเสริมกระบวนการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในทุกปีการศึกษา เพื่อเน้นให้นักศึกษาเข้าใจในอาชีพของตนเอง เรียนรู้จากบุคคลที่ปฏิบัติงานจริง ผู้ประกอบการ รวมไปถึงการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาของสถานประกอบการ ดังนี้

ในชั้นปีที่ 1 หลักสูตรจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้เข้าไปสัมผัสประสบการณ์เพื่อเรียนรู้บทบาทของผู้ประกอบอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร (Pre-course Experience) ในกิจกรรมการ

ปฐมนิเทศ โดยจะเชิญผู้ประกอบการ ผู้ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร และสถาบันที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บัณฑิตเห็นภาพของอาชีพในอนาคตก่อนการเข้ามาเรียนในสาขาวิชา และในภาคปลายนิสิตได้รู้จักวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารมากขึ้น รวมทั้งได้เรียนรู้เกี่ยวกับการนำความรู้ในสาขาไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน หรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ผ่านรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น

ในชั้นปีที่ 2 หลักสูตรส่งเสริมให้บัณฑิตมีประสบการณ์และได้สัมผัสบรรยากาศการทำงานจริงในสถานประกอบการ เรียนรู้จากการสังเกต ซักถามแนวคิดในการทำงานจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ประกอบการ ที่ประสบความสำเร็จ ณ สถานประกอบการที่เยี่ยมชมดูงาน โดยหลักสูตรจะนำนิสิตเข้าเยี่ยมชม (Field trip) รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เข้ามาเป็นวิทยากรพิเศษในรายวิชาต่าง ๆ ของภาควิชา

ในชั้นปีที่ 3 หลักสูตรได้กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ประสบการณ์ แนวคิดการดำเนินธุรกิจ รวมทั้งการพัฒนานวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร จากผู้ประกอบการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ในรายวิชาประกอบการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร โดยนิสิตจะมีโอกาสได้เรียนรู้ประสบการณ์จากพฤติกรรมการทำงานของผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเป็นผู้ประกอบการจากการสังเกต พูดคุย และการทำงานร่วมกัน (Cognitive Apprenticeship or Job Shadowing) นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตในการไปปฏิบัติงานจริง เช่น ก่อนการไปฝึกงาน (Internship) หรือก่อนลงเรียนในรายวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Learning) ในรายวิชาการเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Preparation for Careers in Food Industry)

ในชั้นปีที่ 4 หลักสูตรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกประสบการณ์ในการทำงานจริง ได้แก่ การฝึกงานในสถานประกอบการอย่างน้อย 200 ชั่วโมง และการทำโครงงานวิจัยซึ่งส่งเสริมให้ใช้โจทย์จากผู้ประกอบการหรือเป็นการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสถานประกอบการ ซึ่งได้จากการไปฝึกงานหรือรายวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning จำนวน 6 หน่วยกิต ซึ่งนอกจากจะเป็นการไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการโรงงาน เสมือนเป็นพนักงานในสถานประกอบการหรือองค์กรนั้น ๆ แล้ว นิสิตยังต้องทำโครงงานเพื่อแก้ไขปัญหาในสถานประกอบการ ซึ่งจะมีผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการเป็นผู้ดูแลและให้คำแนะนำแก่นิสิต ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

4.1 คำอธิบายโดยย่อ

การฝึกงาน (กลุ่มที่ 1)

การฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ในหน้าที่ผลิต ควบคุมคุณภาพ วิจัยและพัฒนา ระบบคุณภาพและความปลอดภัย หรือฝึกในหน่วยงานภาครัฐ เช่น หน่วยงานวิจัย หน่วยงานวิเคราะห์อาหาร และหน่วยงานออกมาตรฐาน/กฎหมายอาหาร โดยเลือกฝึกตามภารกิจของสถานที่ฝึก โดยงานที่นิสิตปฏิบัติต้องตรงกับสาขาวิชาชีพ และเน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์การทำงานจริง ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการการฝึกงานของนิสิตและตัวแทนจากหน่วยงานนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง

การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน (กลุ่มที่ 2)

รายวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน เป็นหนึ่งในรูปแบบการจัดการศึกษาแบบ Cooperative and work integrated education : CWIE) รูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นการศึกษาที่ผสมผสาน

การเรียนการสอนในสถานศึกษากับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยนิสิตปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ได้ลงมือปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ เสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง (4 เดือน) และนิสิตต้องผ่านรายวิชาการเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอาหาร 1 หน่วยกิต ซึ่งเป็นรายวิชาที่เตรียมความพร้อมให้กับนิสิตในเรื่องต่าง ๆ ก่อนออกไปปฏิบัติงานจริง นอกจากนั้น หลักสูตรยังกำหนดให้นิสิตต้องทำโครงการ (Project) ซึ่งเป็นเป็นประสบการณ์ที่นิสิตไม่สามารถเรียนรู้ได้ในห้องเรียน นิสิต จะได้รับการพัฒนาตนเองทางด้านความคิด การสังเกต การตัดสินใจ การวิเคราะห์ และมีการประเมินผลอย่างเป็นระบบ มีการจัดเตรียมและนำเสนอรายงาน วิชาการ จากประสบการณ์การทำงานจริงของตนเองที่สะท้อนการผสมผสาน ระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติเข้าด้วยกัน รวมทั้งการค้นพบตนเองทางด้าน งานอาชีพที่ชัดเจนขึ้น

4.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

เมื่อนิสิตจบการฝึกงาน และนิสิตมีสมรรถนะดังต่อไปนี้

1. สามารถประยุกต์ความรู้ ทักษะเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการลงมือทำงานจริง
2. สามารถทำงานรับผิดชอบงานในหน้าที่ได้ดี และสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น มีทักษะรับมือกับปัญหา อดทนต่อความกดดัน
3. สามารถปรับตัวเข้ากับองค์กรได้อย่างรวดเร็ว มีบุคลิกภาพ การวางตัว มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ปฏิบัติตามจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ เข้าใจและปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ
4. สามารถวิเคราะห์ เรียบเรียง สรุปผล และนำเสนอรายงานการฝึกงานได้อย่างชัดเจนและใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง

เมื่อนิสิตจบการเรียนรายวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน และนิสิตมีสมรรถนะดังต่อไปนี้

1. สามารถประยุกต์ความรู้ ทักษะเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองจากการลงมือทำงานจริง
2. สามารถทำงานรับผิดชอบงานในหน้าที่ได้ดี และสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น มีทักษะรับมือกับปัญหา อดทนต่อความกดดัน
3. สามารถปรับตัวเข้ากับองค์กรได้อย่างรวดเร็ว มีบุคลิกภาพ การวางตัว มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี ปฏิบัติตามจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ เข้าใจและปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ
4. สามารถวิเคราะห์ เรียบเรียง สรุปผล และนำเสนอรายงานผลการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน และโครงการสหกิจได้อย่างชัดเจนและใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง

4.3 ช่วงเวลา

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรม/รายวิชา	หน่วยกิต
1	1	การปฐมนิเทศให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพในอนาคต	-
1	2	31110164 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	2
2	1	การศึกษาดูงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร (Field trip)	-
2	2	89530064 โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต (วิชาศึกษาทั่วไป)	2

ชั้นปี	ภาคการศึกษา	กิจกรรม/รายวิชา	หน่วยกิต
3	1	89531764 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 (วิชาศึกษาทั่วไป)	2
3	1	8953xx64 วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต (รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน)	2
3	2	31136164 ผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	2
3	2	31146364 การเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร (สำหรับกลุ่มที่ 1)	1
3	ภาคฤดูร้อน	การฝึกงาน (สำหรับกลุ่มที่ 1)	200 ชั่วโมง
4	2	31146464 การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน (สำหรับกลุ่มที่ 2)	6

4.4 การจัดเวลาและตารางสอน

สำหรับการฝึกงาน

ตามเวลาทำงานของหน่วยงานที่เข้าฝึกงาน โดยให้ได้เวลาการฝึกงานรวมไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง

สำหรับการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน

ตามเวลาทำงานของหน่วยงาน โดยให้ได้เวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ (4 เดือน) สำหรับการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน

4.5 การเตรียมการ

สำหรับการฝึกงาน

1. ประกาศรายชื่อสถานประกอบการที่อยู่ในฐานข้อมูลที่มีความประสงค์จะรับนิสิตฝึกงาน
2. มีระบบสารสนเทศการฝึกงาน เพื่อติดต่อประสานงานระหว่างหลักสูตร นิสิต และสถานประกอบการ

3. อบรมนิสิตก่อนไปฝึกงาน

สำหรับการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน

1. คณะ/ภาควิชาหาและกำหนดสถานประกอบการที่รับนิสิตฝึกการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน

คณะกรรมการดำเนินการรายวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน จะเลือกสถานประกอบการ

1.1 สถานประกอบการหรือหน่วยงานของรัฐมีตำแหน่งงานที่ใช้ความรู้ และทักษะทางสาขา

1.2 สถานประกอบการที่มีความพร้อมที่จะร่วมจัดการศึกษาให้นิสิตเรียนรู้หรือได้ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง

1.3 มีที่ตั้งในพื้นที่ที่นิสิตและอาจารย์นิเทศเดินทางได้สะดวกและปลอดภัยต่อตัวนิสิต

2. คณะและภาควิชากำหนดคุณสมบัติของนิสิตและข้อกำหนดต่างเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน

3. นิสิตลงเรียนและผ่านรายวิชาการเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอาหาร ก่อนอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเตรียมตัวเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และการทำโครงการการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน เพื่อแก้ไขปัญหาในสถานประกอบการ

4. นิสิตแจ้งความจำนงค์ลงเรียนรายวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน หลักสูตรตรวจสอบคุณสมบัติของนิสิตให้เป็นไปตามข้อกำหนด และประกาศนิตินิสิตที่ผ่านคุณสมบัติ

5. เตรียมอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์นิเทศ

อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศ จะต้องได้รับการฝึกอบรมหรือทำความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้

- ความรู้ในหัวข้อและลักษณะงานของนิสิตที่ปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ
- หลักการและแนวปฏิบัติของการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน
- ข้อมูลของสถานประกอบการและการติดต่อประสาน

6. นิสิตส่งใบสมัครงานไปยังสถานประกอบการ ผ่านหลักสูตรและคณะ

7. สถานประกอบการแจ้งผลการรับนิสิตเข้าฝึกการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน

8. อาจารย์ประสานงานรายวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน ประสานงานและสรุปกิจกรรมและหัวข้อ

9. การเตรียมพนักงานที่ปรึกษาในสถานฝึก

คณะกรรมการดำเนินการรายวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน ประสานงานกับสถานประกอบการให้จัดหาพนักงานที่มี ประสิทธิภาพ เป็นพนักงานที่ปรึกษา และแจ้งข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน

10. นิสิตรับคำปรึกษาและแนะนำจากอาจารย์ประสานงานรายวิชาและอาจารย์นิเทศ ก่อนและระหว่างปฏิบัติงาน

11. นิสิตเข้าทำงานในสถานประกอบการ และอาจารย์นิเทศ เข้านิเทศการปฏิบัติงานของนิสิต ณ สถานที่ประกอบการและให้คำปรึกษาร่วมกับพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการ นิสิตได้รับมอบหมายงานและปฏิบัติงานจริงเป็นพนักงานชั่วคราวของสถานประกอบการนั้น

12. การจัดการความเสี่ยง

1. ความเสี่ยงในกรณีสถานประกอบการปฏิเสธรับนิสิตเข้าปฏิบัติงานหลังจากรับนิสิตเข้าปฏิบัติงานแล้ว ด้วยเหตุผลความจำเป็นของสถานประกอบการ โดยจัดเตรียมสถานประกอบการสำรอง

2. ความเสี่ยงในเรื่องความปลอดภัยของนิสิตหรือการถูกคุกคาม โดยอาจารย์นิเทศติดต่อและให้คำปรึกษากับนิสิตเป็นระยะสม่ำเสมอ

4.6 กระบวนการประเมินผล

สำหรับการฝึกงาน

ประเมินจากพฤติกรรมการปฏิบัติงานโดยผู้ควบคุมงาน รายงานและการนำเสนอหลังจากการฝึกปฏิบัติงาน

สำหรับการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน

ประเมินจากพฤติกรรมการปฏิบัติงานโดยผู้ควบคุมงาน พฤติกรรมของนิสิตจากการเข้าไปนิเทศ โดยอาจารย์ที่เข้าไปนิเทศ การทำโครงการการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน รายงานและการ

นำเสนอหลังจากกลับจากการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน อาจารย์ประสานงานวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน เป็นผู้รวบรวมคะแนนและให้เกรด

นอกจากนี้ ทางหลักสูตรจะนำข้อมูลของนิสิต และผลการตอบแบบประเมินของพนักงานที่ปริญญานำมาปรับปรุงรายวิชาและอาจนำมาใช้ในการสร้างความร่วมมือที่มากขึ้นกับสถานประกอบการ

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

นิสิตนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรายวิชา 31135164 (เทคนิคการวิจัย) มาใช้ในการทำข้อเสนอโครงการวิจัยในรายวิชา 31145364 (โครงการวิจัย) ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีการนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัยให้คณะกรรมการพิจารณา ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัยเชิงทดลองตามหัวข้อโครงการวิจัยดังกล่าว และนำเสนอผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จในรูปแบบรายงานและวจา โดยมีคณะกรรมการเป็นผู้ประเมินผลงานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การตั้งสมมติฐานการวิจัย การวางแผนการทดลอง การดำเนินการศึกษาเชิงทดลองการวิเคราะห์วิจารณ์ ผลการทดลองในหัวข้อที่มีความเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- มีความรอบรู้ เข้าใจหลักการและทฤษฎีพื้นฐาน
- สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และพัฒนาความรู้ใหม่
- มีทักษะการแสวงหาความรู้ ประยุกต์ เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- มีทักษะการคิดแบบองค์รวม เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับสถานการณ์
- สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผลตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

5.3 ช่วงเวลา : ภาคการศึกษาปลาย ปี 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต : 2(0-4-2)

5.5 การเตรียมการ

1. อาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนสนใจ
2. อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนิสิต
3. จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน และมีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์เครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
4. จัดระบบการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี และการทำงานนอกเวลา
5. มีคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์บริการในสำนักคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ประเมินคุณภาพข้อเสนอโครงการวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและคณาจารย์ที่เป็นกรรมการประเมิน
2. ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำงานวิจัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจากการสังเกตและจากรายงานด้วยวาจาและเอกสาร
3. ประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบการนำเสนอด้วยวาจา โดยคณาจารย์ที่เป็นกรรมการประเมินอย่างน้อย 2 คน
4. ประเมินผลการทำงานของนิสิตในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน และรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
1. มีทักษะในการวางแผนควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารในซัพพลายเชน และโลจิสติกส์	- จัดกิจกรรมในชั้นเรียน ให้นิสิตมีการนำเสนอ อภิปราย และทดลอง เกี่ยวกับวางแผนควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารในซัพพลายเชน และโลจิสติกส์ - เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการวางแผนควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารในซัพพลายเชน และโลจิสติกส์ มาบรรยาย - ออกไปศึกษาดูงาน โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร หรือหน่วยงาน ที่มีการวางแผนควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารในซัพพลายเชน และโลจิสติกส์ - ส่งเสริมให้คณาจารย์มีส่วนร่วมในการเข้าไป วางแผน ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารในซัพพลายเชน และโลจิสติกส์ เพื่อนำองค์ความรู้มาถ่ายทอดให้แก่ นิสิต

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education learning outcomes: GELO)

GELO1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีศิลปวัฒนธรรมที่ดีงาม โดยเฉพาะเอกลักษณ์ความเป็นไทย

GELO2 แสดงพฤติกรรมความเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อด้านการทุจริต

GELO3 มีความรอบรู้ เท้าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก 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)

1. คุณธรรม จริยธรรม

PLO1.1 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณอาชีพของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร

PLO1.2 แสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม

2. ความรู้

PLO2.1 อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องได้

PLO2.2 อธิบายธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ที่ปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

3. ทักษะทางปัญญา

PLO3.1 ติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

PLO3.2 วิเคราะห์ ระบุสาเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาของอุตสาหกรรมอาหาร

PLO3.3 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในแก้ไขปัญหาของอุตสาหกรรมอาหารได้

PLO3.4 พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ หรือร่วมสร้างนวัตกรรมด้านอุตสาหกรรมอาหาร

PLO3.5 ประยุกต์ความรู้ไปสู่การทำธุรกิจหรือหารายได้

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

PLO4.1 มีความรับผิดชอบและทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จ

PLO4.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

PLO4.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมด้วยความสมัครใจ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

PLO5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และสถิติได้

PLO5.2 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารได้

PLO5.3 สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้

6. ทักษะปฏิบัติ

PLO 6.1 สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยอาหาร โดยนำความรู้จากสถาบันการศึกษาไปใช้ในการทำงานในสถานประกอบการ พร้อมทั้งนำประสบการณ์จากทำงานมาเป็นประเด็นในการเรียนรู้

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Yearly learning outcomes, YLO)

ปีที่ 1 ประพฤติตนตามหลักจริยธรรม ตระหนักในความเป็นพลเมืองดีของสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง มีความรู้และทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และสามารถอธิบายความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้นได้

ปีที่ 2 มีทักษะการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ มีความรู้และมีทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เฉพาะด้านที่เป็นพื้นฐานของวิชาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร รวมทั้งมีความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

ปีที่ 3 มีความรับผิดชอบ สามารถทำงานเป็นทีม มีทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์การอาหาร เลือกใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ และเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร มีทักษะของผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

ปีที่ 4 สามารถสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แก้ไขปัญหาของอุตสาหกรรมอาหารโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นผู้ร่วมสร้างนวัตกรรม และสามารถปฏิบัติงานในสถานประกอบการร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความรับผิดชอบตามจรรยาบรรณอาชีพ และมีจิตสาธารณะ

4. ความเชื่อมโยงระหว่างผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (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	ทักษะทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	ทักษะพลัย
PLO1.1 ปฏิบัติตาม จรรยาบรรณอาชีพของ	✓					

PLOs	TQF					
	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	ทักษะพลี
ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมอาหาร						
PLO1.2 แสดงความกล้าหาญ ทางจริยธรรม	✓					
PLO2.1 อธิบายหลักการทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหารและสาขาวิชาอื่นที่ เกี่ยวข้องได้		✓				
PLO2.2 อธิบายธรรมเนียม ปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนด ทางวิชาการ ที่ปรับเปลี่ยนตาม สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป		✓				
PLO3.1 ติดตามความก้าวหน้า ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหารและสาขาวิชาอื่นที่ เกี่ยวข้อง			✓			
PLO3.2 วิเคราะห์ ระบุสาเหตุ ของปัญหา และเสนอแนว ทางการแก้ไขปัญหาของ อุตสาหกรรมอาหาร			✓			
PLO3.3 ใช้กระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ ในแก้ไขปัญหาของ อุตสาหกรรมอาหารได้			✓			
PLO3.4 พัฒนาต่อยอดองค์ ความรู้ หรือร่วมสร้างนวัตกรรม ด้านอุตสาหกรรมอาหาร			✓			
PLO3.5 ประยุกต์ความรู้ไปสู่ การทำธุรกิจหรือหารายได้			✓			
PLO4.1 มีความรับผิดชอบและ ทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ สำเร็จ				✓		
PLO4.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้				✓		
PLO4.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่				✓		

PLOs TQF	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ	ทักษะพลัย
ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม ด้วยความสมัครใจ						
PLO5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัว เลขที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร โดยใช้ ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และ สถิติได้					✓	
PLO5.2 เลือกใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ในรวบรวมข้อมูล และนำเสนอข้อมูลทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหารได้					✓	
PLO5.3 สื่อสารด้วยภาษาไทย และภาษาอังกฤษได้					✓	
PLO 6.1 สามารถใช้เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ การควบคุมคุณภาพ และความ ปลอดภัยอาหาร โดยนำความรู้ จากสถาบันการศึกษาไปใช้ใน การทำงานในสถานประกอบการ พร้อมทั้งนำประสบการณ์จาก ทำงานงานมาเป็นประเด็นใน การเรียนรู้						✓

5. การพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม GELO1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีศิลปวัฒนธรรมที่ดีงาม โดยเฉพาะเอกลักษณ์ความเป็นไทย GELO2 แสดงพฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อด้านการทุจริต	1) สอดแทรกความรู้และกิจกรรม การพัฒนาความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย และความเป็นไทย ควบคู่กับเนื้อหาวิชา 2) สร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีวินัยในตนเอง การเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อด้านการทุจริต โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ฝึกความรับผิดชอบ โดยมอบหมายให้ทำงานรายบุคคลและทำงานเป็นกลุ่ม รวมถึงอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาต่าง ๆ ของสังคมเพื่อให้นิสิตเข้าใจ ร่วมเสนอวิธีการแก้ปัญหาบนพื้นฐานของข้อมูลที่รอบด้าน เหตุผล และความถูกต้อง ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประชาคมโลก	1) ประเมินจากพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรม งานที่ได้รับมอบหมาย ผลงาน และการสะท้อนคิด ที่เกี่ยวกับความซื่อสัตย์สุจริตและความเป็นไทย เช่น ประเมินจากพฤติกรรมที่ไม่กระทำการทุจริตในการเรียนและการสอบประเมินจากความรับผิดชอบ ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงการเป็นผู้มีวัฒนธรรมไทย 2) ประเมินจากการมีวินัย การตรงต่อเวลาของนิสิต ในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การร่วมกิจกรรม ผลงาน และการมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย รวมถึงประเมินและพฤติกรรม การเป็นพลเมืองที่ดีจากการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น ผลงานและการนำเสนอ ผลงาน
2. ด้านความรู้ GELO3 มีความรอบรู้ เท้าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และของโลก	1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นนิสิตเป็นสำคัญ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริม การพัฒนาความรู้ ความเข้าใจตามจุดเน้นของรายวิชา 2) จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้น การปฏิบัติและวิธีการแสวงหาความรู้ เพื่อนำความรู้มา สร้างสรรค์ผลงานเพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ รายวิชาโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงในบริบทของ ศาสตร์ ตนเอง สังคม ศิลปวัฒนธรรมและ	1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้และการปฏิบัติ ของนิสิตด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การทำ กิจกรรม การนำเสนอผลงาน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การอภิปราย การประเมินผลงาน และการทดสอบ 2) ประเมินจากผลงาน กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอผลงาน และการสะท้อนผลกระทบท่อตนเอง สังคม ศิลปวัฒนธรรมและธรรมชาติ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	ธรรมชาติ	
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 เพื่อวางแผน ออกแบบ และตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทของสถานการณ์ อย่างเป็นเหตุเป็นผล เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม เพิ่มโอกาสและมูลค่า สร้างอาชีพ และการเป็นผู้ประกอบการ	1) ประเมินพฤติกรรมของนิสิตขณะศึกษา ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การมีส่วนร่วมในการอภิปราย กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอรายงาน ประเมินจากผลงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ GELO7 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในพหุวัฒนธรรม และแสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์ GELO8 สามารถทำงานเป็นทีม ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม	1) จัดการเรียนรู้โดยเน้นการฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่ม ส่งเสริมการพัฒนาความเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นผู้ตาม การทำงานเป็นทีม การแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเรียนรู้ความแตกต่างระหว่างบุคคล การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรในการทำกิจกรรมและการฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ 2) สอดแทรกการปลูกฝังคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการทำงานร่วมกับผู้อื่นและฝึกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ผ่านการแก้ปัญหาหรือ	1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตระหว่างการเรียนรู้การสอน การทำกิจกรรม ผลงาน และการนำเสนอผลงาน เช่น ความรับผิดชอบ ส่วนตนและส่วนรวม ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการทำงานเป็นทีม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ GELO9 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย รวมทั้งนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ GELO10 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	สถานการณ์ในชุมชน สังคม และวิกฤตของประเทศ ในบริบทของความเป็นไทย ด้วยการอภิปราย ระดมความคิด และบทบาทสมมติ 1) เน้นให้ใช้เทคโนโลยีและวิธีการต่างๆ ในการแสวงหาข้อมูลและความรู้ ฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบบทความ ตัวเลข สถิติ ผังกราฟิก และอื่น ๆ รวมทั้งการเลือกใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและมีวิจารณญาณ สามารถนำความรู้มาประยุกต์ในการแก้ปัญหา สร้างนวัตกรรม และนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพได้ 2) จัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอื่นเพื่อการสื่อสารทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนส่งเสริมให้นิสิตทุกคนได้นำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าผ่านการพูดและการเขียนทั้งเป็นกลุ่มและรายบุคคล	1) ประเมินทักษะในการแสวงหาความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูล และผลงานจากการนำความรู้ที่ได้ไปใช้เพื่อการตอบคำถามหรือการแก้ปัญหา 2) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงานในด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อสื่อสารความรู้ความคิดของตนเอง เช่น ผังกราฟิก บทความวิชาการ บทความวิจัย วารสาร และการเสนอผลงานในที่ประชุม

หมวดวิชาเฉพาะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม PLO1.1 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณอาชีพของ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร PLO1.2 แสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม	1) สอดแทรกเนื้อหาในด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณอาชีพในเนื้อหาวิชาเรียน 2) ผู้สอนปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง 3) การยกตัวอย่างกรณีศึกษาและอภิปรายร่วมกัน 4) เรียนรู้จากการฝึกงาน และฝึกการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	1) ประเมินโดยผู้สอนผู้สอนจากการสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน การส่งงานตามเวลาที่กำหนด การเข้าชั้นเรียน การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม เช่น เมื่อทำงานเกิดข้อผิดพลาดต้องกล้าแสดงความรับผิดชอบ กล้าทำความดีโดยไม่เห็นหรืออาย กล้าต่อต้านความไม่ดี กล้าเสียสละเพื่อความเป็นธรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
		กล้าคิดริเริ่มและกล้าทำสิ่งที่ดีที่มีประโยชน์ต่อตนเองและสังคม และกล้าสนับสนุนและยกย่องคนทำความดี 2) ประเมินจากพฤติกรรม การปฏิบัติตามระเบียบขององค์กร การปฏิบัติตามจรรยาบรรณาชีพ การแสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม เมื่อออกไปฝึกงาน หรือปฏิบัติการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน โดยผู้ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
2. ด้านความรู้ PLO2.1 อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องได้ PLO2.2 อธิบายธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ที่ปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป	1) มีการสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และการเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง 2) ให้นิสิตเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากการฝึกงานในอุตสาหกรรมและการทัศนศึกษา จากวิทยากรภาคอุตสาหกรรมและนักวิชาการนอกสถาบัน ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย 3) แนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง และมอบหมายให้ผู้เรียนค้นคว้าความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา	1) ให้ผู้สอนประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การสอบย่อย และการนำเสนอรายงานการค้นคว้าหน้าชั้นเรียน 2) ให้ผู้สอนประเมินจากการสอบข้อเขียนและการสอบปฏิบัติ 3) ให้ผู้ใช้บัณฑิตประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการ/ผู้ควบคุมงาน
3. ด้านทักษะทางปัญญา PLO3.1 ติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และ	1) มอบหมายงานที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหาจากโจทย์	1) ให้ผู้สอนประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
เทคโนโลยีอาหารและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง PLO3.2 วิเคราะห์ ระบุสาเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาของอุตสาหกรรมอาหาร PLO3.3 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในแก้ไขปัญหาของอุตสาหกรรมอาหารได้ PLO3.4 พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ หรือร่วมสร้างนวัตกรรมด้านอุตสาหกรรมอาหารนวัตกรรมหรือเป็นการพัฒนาต่อยอดจากเดิม PLO3.5 ประยุกต์ความรู้ไปสู่การทำธุรกิจหรือหารายได้	และกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง 2) จัดให้มีรายวิชาที่เสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญา ให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่างๆ ทั้งในสาขาและนอกสาขา ได้แก่ วิชาเทคนิควิจัย โครงการวิจัย และการทำวิจัยในสถานประกอบการในวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน 3) สอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น 4) ฝึกทักษะการคิดในการแก้ปัญหาอุตสาหกรรมอาหาร รวมทั้งการร่วมสร้างนวัตกรรม โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น Design Thinking 5) จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และหรือจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมอาหาร โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการหาข้อมูล วางแผน และรวมทั้งลงมือ ปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่การสร้างโอกาสและมูลค่าสร้างอาชีพ และการเป็นผู้ประกอบการ 6) เชิญผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหาร มาให้ความรู้ มุมมอง แนวทางการสร้างทักษะผู้ประกอบการ 7) จัดการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน เพื่อให้	ต้องใช้ทักษะทางปัญญา 2) ให้ผู้สอนประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่มอบหมายให้ผู้เรียน 3) ให้ผู้สอนประเมินผู้เรียนจากโครงการวิจัย งานนวัตกรรม และรายงานการทำวิจัยในรายวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน 4) ประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น การมีส่วนร่วมใน การอภิปราย กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา การนำเสนอรายงาน ประเมินจากผลงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมายฐาน ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมอาหาร

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้ใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยอาหารเพื่อแก้ไขปัญหา	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ PLO4.1 มีความรับผิดชอบและทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จ PLO4.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ PLO4.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมด้วยความสมัครใจ	1) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคม สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน 2) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่ม และตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น	1) ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน และขณะเข้าร่วมกิจกรรม 2) ให้ผู้สอนผู้เรียนประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่มสรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ PLO5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และสถิติได้ PLO5.2 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารได้ PLO5.3 สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้	1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข และเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การทำรายงานปฏิบัติการ การทำรายงานโครงงานวิจัย โดยผู้สอนต้องมีการแนะนำ ติดตามตรวจสอบงาน และให้ผลสะท้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ 2) จัดให้มีรายวิชาสัมมนาให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลเรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และทางวาจา 3) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอในรูปแบบต่าง เช่น การเขียน การบรรยาย การจัดทำเป็นสื่อในรูปแบบต่าง โดยใช้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	1) ผู้สอนประเมินจากความถูกต้อง และเหมาะสมของผลจากการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายให้แต่ละบุคคล 2) ให้ผู้สอนประเมินทักษะการสื่อสารจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนาและโครงงานวิจัย และงานที่มอบหมายต่าง ๆ 3) ผู้สอนประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน ที่แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของทักษะด้านต่าง ๆ หลังเข้าเรียนหรือหลังร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
	4) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมการนำเสนอทางวิชาการ และกิจกรรมอันเป็นประโยชน์อื่น ๆ ที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งให้มีการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านั้น	
6. ด้านทักษะพิสัย PLO 6.1 สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยอาหาร โดยนำความรู้จากสถาบันการศึกษาไปใช้ในการทำงานในสถานประกอบการ พร้อมทั้งนำประสบการณ์จากทำงานมาเป็นประเด็นในการเรียนรู้	1) ให้ฝึกทักษะการเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยอาหาร 2) จัดการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยอาหารเพื่อแก้ไขปัญหา 3) ฝึกงาน หรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ	1) ประเมินจากพฤติกรรมแสดงความสามารถ และทักษะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยอาหาร 2) ให้ผู้สอนประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่มอบหมายให้ผู้เรียน 3) ให้ผู้สอนประเมินผู้เรียนจากโครงงานวิจัย งานนวัตกรรม และรายงานการทำวิจัยในรายวิชาการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

(เอกสารแนบหมายเลข 3)

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. ภาวะเทียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนและค่าระดับชั้น (เกรด)

ตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 ข้อ 19 เรื่อง ระบบการให้คะแนน (เอกสารแนบหมายเลข 6)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่ปฏิบัติ ดังนี้

2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ผ่านกระบวนการจัดการเรียน การสอนและการวัดและประเมินผล

2.2 แจ้งการประเมินผลของแต่ละรายวิชาผ่านที่ประชุมของภาควิชาหรือคณะกรรมการที่ภาควิชา แต่งตั้งก่อนประกาศผลการประเมินให้นิสิตทราบ

2.3 ตรวจสอบรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5)

2.4 ตรวจสอบรายงานผลการดำเนินงานของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) ร่วมกับการนำเสนองาน และรายงานฝึกงานของนิสิต

2.5 ตรวจสอบรายงานการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) เช่น จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ภาวะการดำเนินงานทำของนิสิต และ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการ เป็นต้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ตามประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 ข้อ 30 เรื่อง เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา (เอกสารแนบหมายเลข 6)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักมหาวิทยาลัยและคณะ และให้เข้าใจวัตถุประสงค์และ เป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำต่างๆ แก่อาจารย์ใหม่

1.2 ให้ความรู้แก่อาจารย์ใหม่ในด้านการบริหารวิชาการของคณะ การประกันคุณภาพการศึกษา ภาวะเทียบการศึกษาต่าง ๆ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การประเมินผล ได้แก่ การวัดผลและการตัดสินผล การพัฒนานิสิต

(1) มหาวิทยาลัย/คณะ มีหลักสูตรอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ เกี่ยวกับการสอนทั่วไป

และการวัดและประเมินผล

(2) อาจารย์ทุกคนต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเกี่ยวกับการสอนแบบต่างๆ การสร้างแบบทดสอบต่างๆ ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ที่อิงพัฒนาการของผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน และการใช้และผลิตสื่อการสอน

(3) สนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

(1) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมหรือประชุมสัมมนาวิชาการ

(2) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

(3) สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไป ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และตามมาตรฐานคุณวุฒิสาชาวิทยา ศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (ฉบับร่าง) พ.ศ. 2552 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวทุกประการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตร โดยมีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณะสำหรับรายวิชาศึกษาทั่วไป รายวิชาแกน และเฉพาะด้าน และร่วมกับคณาจารย์ในภาควิชาสำหรับรายวิชาเอก

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลการสอบประมวลความรู้ซึ่งต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด การมีงานทำหรือการประกอบอาชีพอิสระ และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

3. นิสิต

คณาจารย์ในภาควิชามีการประชุมวางแผนการรับนิสิต มีการกำหนดจำนวนและคุณสมบัติของนิสิตที่สอดคล้องกับหลักสูตร และคณะมีการเตรียมความพร้อมให้นิสิตก่อนเข้าศึกษา โดยมีการจัดทำโครงการต่างๆ เช่น มีการจัดโครงการปรับพื้นฐานความรู้สำหรับนิสิตที่จะเข้าศึกษาชั้นปีที่ 1 และมีการประเมินผลโครงการเพื่อใช้สำหรับในการปรับปรุงในปีต่อไป มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ ให้แก่นิสิตในปีการศึกษาแรก มีการจัดทำคู่มือนิสิตและคู่มืออาจารย์ที่ปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงเพื่อให้นิสิตเข้าพบ และมีการประเมินความพึงพอใจของนิสิตตลอดจนมีการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

4. อาจารย์

มีการกำหนดเกณฑ์ในการรับอาจารย์ใหม่ตามคุณวุฒิและสาขาที่ต้องการและเป็นไปตามระเบียบของ หลักสูตรมีการวางแผนด้านอัตรากำลังอาจารย์ให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดไว้ว่ามี

จำนวนอย่างน้อย 5 คน โดยพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารหรือสาขาที่สัมพันธ์กันตามเกณฑ์ของ สกอ. หรือ ตำแหน่งทางวิชาการ และประสบการณ์ไม่ต่ำกว่าตามเกณฑ์มาตรฐาน สกอ. มหาวิทยาลัย ภาควิชา มีการจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์เพื่อประสบการณ์หรือเพื่อพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการตามเป้าหมาย

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินนิสิต

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อให้บัณฑิตมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามมาตรฐานคุณวุฒิของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยดำเนินการออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (ฉบับร่าง) พ.ศ.2552 มีการประชุมคณาจารย์ในภาควิชาเพื่อพิจารณากำหนดผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ โดยพิจารณาจากความรู้ ความเชี่ยวชาญของผู้สอนที่ตรงกับเนื้อหาของรายวิชานั้น ๆ และจัดให้มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและ ผู้สอน มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร มีการประเมินคุณภาพหลักสูตรโดย คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรทุกปี และนำผลการประเมินมาพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ภาควิชาและคณะมีความพร้อมทั้งด้านอาคารสถานที่และครุภัณฑ์อย่างเพียงพอ รวมทั้งมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยสำนักหอสมุดกลาง หลักสูตรสามารถประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งมีจำนวนเพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน มีระบบการดำเนินงานของหลักสูตร โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยอาจารย์สามารถเสนอรายชื่อหนังสือตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น คณะมีการประชุมวางแผนการจัดซื้อครุภัณฑ์และจัดสร้างสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของแต่ละหลักสูตรอย่างเหมาะสม และมีกระบวนการปรับปรุง ตามผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลัง สิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตาม แบบรายงานการประเมินตนเอง หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการ เรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่าง น้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กล ยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานในแบบรายงานการ ประเมินตนเองปีที่แล้ว	x	x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิต ใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จาก คะแนนเต็ม 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

- ประเมินจากผลการเรียนรู้ของนิสิต โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินนิสิตในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ หรืออาจประเมินจากการทดสอบย่อย จากการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออกการอภิปรายโต้ตอบ การตอบคำถามของนิสิตในชั้นเรียน การทำกิจกรรมในชั้นเรียน เพื่อนำมาประเมินเบื้องต้นได้ว่า นิสิตมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้นิสิตเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

- มีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ในภาควิชา หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการประเมิน และกลยุทธ์การสอน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนในทุกภาคการศึกษา โดยงานทะเบียนและสถิตินิสิต

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินจากนิสิตและศิษย์เก่า

- การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนิสิตชั้นปีที่ 4 ในภาคปลายก่อนจบการศึกษาในรูปของแบบสอบถาม

- สำหรับศิษย์เก่าจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตามโอกาสที่เหมาะสม

2.2 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

- ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็น หรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

2.3 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ และ/หรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ

- ดำเนินการโดยสัมภาษณ์จากสถานประกอบการที่นิสิตไปฝึกงานหรือใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้รับบัณฑิต

- มีการประชุมทบทวนหลักสูตร โดยเชิญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้งานนิสิต บัณฑิตใหม่

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการประเมินผลตามรายละเอียดหลักสูตร มคอ. 2

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรนำ มคอ.7 มาประมวลและประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานในปีการศึกษาถัดไป และวางแผนปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด (ไม่เกิน 5 ปี)

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
89510064 ภูมิบูรพา Pride of BUU		3(2-2-5)
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)		
89510264 ความสุขและคุณค่าชีวิต		2(1-2-3)
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		
89510364 การบริหารสุขภาวะทางกาย		2(1-2-3)
Physical Well-being Management		
แนวคิดและวิธีปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพกายสุขภาพจิตที่ดี การยศาสตร์ การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร ยารักษาโรค การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง การวางแผนชีวิตครอบครัว		
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		

- 89510564 การบริหารสุขภาวะทางจิต 2(1-2-3)
 Psychological Well-being Management
 การสร้างความสามารถในการบริหารสุขภาวะทางจิตในการดำเนินชีวิตประจำวันและ
 การทำงาน การใช้หลักการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาวะทางจิต ทฤษฎีและหลักการทางจิตวิทยาเกี่ยวกับอารมณ์
 และความเครียด การเข้าใจและการประเมินสุขภาวะทางจิต การประเมินอารมณ์และความเครียด การนำกล
 ยุทธ์ทางจิตวิทยาและเทคนิคการจัดการความเครียดมาใช้เสริมสร้างสุขภาวะทางจิต
 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
- 89520064 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียน และโลก Citizenship 2(1-2-3)
 and Responsibility towards Society of Thailand, ASEAN, and
 the World
 ปลุกจิตสำนึก บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบของการเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในฐานะ
 พลเมืองของไทย อาเซียน และโลก กรณีศึกษา การรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงในประเด็นที่ท้าทายกรอบความเชื่อเดิม
 เปิดโลกทัศน์ที่กว้างขึ้น
 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 และประเภทของการคิด
 นอกกรอบ การพัฒนาการคิดนอกกรอบอย่างเป็นระบบ เทคนิคการคิดนอกกรอบขั้นพื้นฐาน ขั้นก้าวหน้า และ
 ขั้นรอบรู้ การสร้างผลงานการคิดนอกกรอบ เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างผลงานการคิดนอกกรอบ
 งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดนอกกรอบ การสร้างทีมเพื่อการคิดนอกกรอบ การคิดนอกกรอบในการ
 แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันการนำเสนองาน
 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 โดยใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่นเน้นการให้คําค่าการเรียนรู้ด้วยใจที่ใคร่ครวญ พัฒนามิติด้านในของมนุษย์สู่การพัฒนา ศักยภาพที่สูงสุด ใช้การเรียนรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงภายใน การรับฟังอย่างลึกซึ้ง สนทนาสนทนาเพื่อให้ ผู้เรียนมีความใฝ่เรียนฝึกตนเองอย่างต่อเนื่อง
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
- 89520464 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
English for Communication
ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ ศัพท์และโครงสร้างภาษา กลยุทธ์ในการ เรียนภาษาอังกฤษ 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
- 89520664 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง 3(2-2-5)
Experiential English
ฝึกทักษะภาษาอังกฤษผ่านกิจกรรม ฝึกกลวิธีการเรียนภาษาอังกฤษ ทักษะการคิดเชิง วิพากษ์และอภิปราย เรียนรู้วัฒนธรรม
Practicing English language skills through activities; practicing English language learning strategies; critical thinking skills and discussion in multi-cultural contexts
- 89520864 ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย 2(1-2-3)
Thai Language Skills for Careers in Contemporary Society
ทักษะการใช้ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ การฟังและจดบันทึกรายงานการประชุม การสนทนาเชิงธุรกิจ การเขียนโต้ตอบทางอีเมลล์ การเขียนโครงการและเอกสารเชิงหลักการ การออกแบบ แบบสอบถาม 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

- 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
- 89531164 กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ 2(2-0-4)
 Law for Worker and Business
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักกฎหมายที่สำคัญสำหรับคนทำงาน กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ แรงงาน จัดตั้งบริษัท ทรัพย์สินทางปัญญา ภาษีอากร กฎหมายล้มละลาย กฎหมายเกี่ยวกับการต่อต้านการทุจริต 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 หน้าที่หลักในการจัดการ การวางแผน
 Basic concepts and characteristics of an organization; principles of management; management process; management functions; planning
- 89531364 สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ 2(2-0-4)
 Business Environment
 สภาพแวดล้อมทางการจัดการ จริยธรรมในการจัดการ
 Management environment; management ethics
- 89531464 การออกแบบโครงสร้างองค์กร 2(2-0-4)
 Organizational Structure Design
 การจัดองค์การและทรัพยากรมนุษย์ การชี้นำ และการควบคุม
 Organizational and human resource management; directing; controlling

- 89531564 การวางแผนกลยุทธ์ 2(2-0-4)
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
- 89531664 การควบคุมผลการดำเนินงาน 2(2-0-4)
Performance Controlling
การวางแผน การดำเนินงาน การควบคุมการผลิตสินค้าและบริการ การจัดการคุณภาพ
Planning; operating; controlling production of product and service; product
and operation process designs; quality management
- 89531764 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 2(2-0-4)
Marketing for Entrepreneurship in the 21st Century
ความหมาย ความสำคัญของการตลาดต่อธุรกิจ กระบวนการทางการตลาด สภาพแวดล้อม
ทางการตลาด ประสมทางการตลาด - ผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคา การจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด -
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
- 89531864 พฤติกรรมผู้บริโภคในโลกสมัยใหม่ 2(2-0-4)
Consumer Behavior in Modern World
พฤติกรรมผู้บริโภค กระบวนการตัดสินใจซื้อ พฤติกรรมผู้ซื้อทางธุรกิจ การวิจัยตลาดและ
ระบบสารสนเทศทางการตลาด 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 การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมบริการIntroduction to 2(2-0-4)
Accounting in Service Industry
หลักการเบื้องต้นของการบัญชี ทฤษฎี แนวคิด ในอุตสาหกรรมบริการ
Basic accounting theories; concepts; processes in Service Industry

89532064	การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการผลิต Introduction to Accounting in Manufacturing หลักการเบื้องต้นของการบัญชี ทฤษฎี แนวคิด ในอุตสาหกรรมการผลิต Basic accounting theories; concepts; processes in Manufacturing	2(2-0-4)
89532164	การบัญชีเบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย Introduction to Accounting in Merchandise หลักการเบื้องต้นของการบัญชี ทฤษฎี แนวคิด ในธุรกิจค้าขาย Basic accounting theories; concepts; processes in Merchandise	2(2-0-4)
89532264	หลักการบัญชี Accounting หลักการ กระบวนการเกี่ยวกับการบัญชี การจัดทำรายงานทางการเงินของหน่วยงานธุรกิจ Concept; process; preparation of supported documents; business journal entries	2(2-0-4)
89532364	งบการเงิน Financial Statements งบดุล งบกำไรขาดทุน งบแสดงการเปลี่ยนแปลงในส่วนของผู้ถือหุ้น งบกระแสเงินสด หมายถึง เหตุประกอบงบการเงิน 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	2(2-0-4)
89532464	รายงานการเงิน 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	2(2-0-4)

- 89532564 ภาษีธุรกิจ 2(2-0-4)
 Business Taxation
 หลักการ ประเภท และแนวปฏิบัติของการภาษีอากรที่เกี่ยวกับธุรกิจ ความรับผิดชอบ
 ในการเสียภาษี การคำนวณภาษี การจดทะเบียน การจัดทำแบบฟอร์ม การจัดทำรายงาน การยื่นแบบแสดง
 รายการ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอากรแสตมป์ ภาษีศุลกากร ภาษีสรรพสามิต และภาษีสำหรับกิจการที่ได้รับ
 การส่งเสริมการลงทุน 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 กระบวนการจัดการทรัพยากร
 มนุษย์ การวางแผน การสรรหา การคัดเลือก การจ้างงาน การจัดปฐมนิเทศ การสอนงาน การฝึกอบรมและ
 การพัฒนา การพัฒนาความก้าวหน้าในสายอาชีพ การประเมินผลการปฏิบัติงาน
 Human resource management; emGELoyee 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 Experiences Design
 วิธีการคิดการออกแบบเพื่อผลิตบริการและการออกแบบระบบใหม่ที่น่าสนใจ พื้นฐานของ
 จุดสัมผัสเชิงพฤติกรรม 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 การสร้างนวัตกรรมการบริการ 2(2-0-4)
 Service Innovation Design
 วิธีการคิด การออกแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา การวิจัย
 ทางการตลาด 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

89539864 ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3(0-0-9)
 Transforming Thailand through Innovation and Technology
 การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ระบบนิเวศ
 นวัตกรรมของประเทศไทย การประกอบการที่ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม ลูกค้าและการขาย แผนภาพคุณค่าที่
 ส่งมอบ ความเป็นผู้นำและการสร้างทีม ทักษะการนำเสนอทางปัญญา 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

2) หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต

2.1) วิชาแกน

18 หน่วยกิต

30211364 แคลคูลัส 3(3-0-6)
 Calculus
 ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของ
 ฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย หลักเกณฑ์ของโลปีตาล การประยุกต์ของอนุพันธ์ ผลต่างเชิงอนุพันธ์
 และแบบเชิงเส้น ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และโจทย์ปัญหาค่าเหมาะสมที่สุด ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต เทคนิคการหา
 ปริพันธ์ ปริพันธ์โดยการเปลี่ยนเป็นตัวแปร ปริพันธ์ทีละส่วน ปริพันธ์จำกัดเขต การประยุกต์ของปริพันธ์
 จำกัดเขต การหาพื้นที่ สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นอันดับหนึ่ง

Functions and graphs of functions; limits and continuities of functions;
 derivatives of algebraic and transcendental functions; L'Hopital's rule; applications of
 derivatives; differentials and linearization, maximum-minimum and optimization
 problems; indefinite integrals; techniques of integrations, integration by substitution,
 integration by parts; applications of definite integrals; areas; first order of ordinary
 differential equations

30310164 เคมี 3(3-0-6)
 Chemistry
 โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ สมดุลเคมี กรด-เบส
 ก๊าซ ของเหลวและสารละลาย ของแข็ง

Atomic structure and periodic table of element; chemical bonds;
 stoichiometry; chemical equilibrium; acid-base; gas; liquid and solution; solid

30310264 ปฏิบัติการเคมี 1(0-3-1)
 Chemistry Laboratory
 บุรพวิชา : 30310164 หรือเรียนพร้อมกับ 30310164
 Prerequisite(s) : or co-requisite(s) : 30310164
 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานในห้องปฏิบัติการ เทคนิคการทำปฏิบัติการ การวิเคราะห์เชิงกราฟ ความหนาแน่นของสารละลาย การสังเกตปฏิกิริยาเคมี กฎของก๊าซ การไทเทรตกรดเบส สมดุลเคมี สารละลายบัฟเฟอร์

Fundamental chemistry laboratories which are necessary to improve the scientific skill in practice, such as, practice of using common laboratory equipment and instruments, laboratory techniques, graphical analysis, density of solutions, observing the chemical reactions, gas laws, acid-base titration, chemical equilibrium, buffer solutions

30610064 ชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6)
 General Biology
 หลักชีววิทยาพื้นฐาน กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สารเคมีของชีวิต การจัดระเบียบโครงสร้าง และหน้าที่ของเซลล์ พันธุศาสตร์ การหายใจระดับเซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง ความหลากหลายทางชีวภาพ การจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม

Principles of biology, scientific process, chemical basis of life, cell organization, cell structure and function, genetics, cellular respiration, photosynthesis, biodiversity, classification, structure and function of plants and animals, evolution, ecology and behavior

30610164 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 1(0-3-1)
 General Biology Laboratory
 พื้นฐานการใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างของเซลล์ การแบ่งเซลล์ ลักษณะทางพันธุกรรม เนื้อเยื่อพืช การสังเคราะห์ด้วยแสงและการหายใจระดับเซลล์ เนื้อเยื่อสัตว์ สรีรวิทยา การจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตและความหลากหลายทางชีวภาพ วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรม

Basics on microscope, cell structure, cell division, genetic traits, plant tissue, photosynthesis and cellular respiration, animal tissue, physiology, classification and biodiversity, evolution, ecology and behavior

30810064 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(3-0-6)
 General physics
 เวกเตอร์ กลศาสตร์ แรงและการเคลื่อนที่ งาน พลังงานและกำลัง การสั่น คลื่นกล สมบัติของสาร กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ ไฟฟ้าและแม่เหล็ก วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น คลื่น

แม่เหล็กไฟฟ้า แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่ นิวเคลียร์ฟิสิกส์

Vectors, kinetics, force and motions, work energy and power, vibration, mechanical waves, properties of matter, fluid mechanics, thermodynamics, electricity and magnetism, basic electrical circuits, electromagnetic waves, optics, modern physics, nuclear physics

30810164 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป

1(0-3-1)

General Physics Laboratory

การวัดปริมาณทางฟิสิกส์ จลนศาสตร์ แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน กลศาสตร์ของไหล การสั่น คลื่นกล อุณหภูมิจึงความร้อน สมบัติเชิงความร้อนของสสาร อุณหพลศาสตร์ วงจรไฟฟ้า ไฟฟ้าและแม่เหล็ก แสง

Measurement of physics quantities, kinetics, force and motion, work and energy, fluid mechanics, vibrations, mechanical waves, temperature and heat, thermal properties of matter, thermodynamics, electrical circuits, electricity and magnetism, optics

31220164 สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์

3(3-0-6)

Elementary Statistics for Science

ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการแปลผล ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจง ความน่าจะเป็น การประมาณค่าและการทดสอบสมมุติฐานสำหรับกับพารามิเตอร์ของประชากรหนึ่งกลุ่ม และประชากรสองกลุ่ม การทดสอบไคกำลังสอง

Data, data presentations and interpretations, elementary probability, random variables and probability distributions, estimation and hypothesis testing for parameter of one and two populations, chi-square tests

2.2) วิชาเฉพาะด้าน

22

หน่วยกิต

30322064 เคมีอินทรีย์

3(3-0-6)

Organic Chemistry

พันธะเคมี โครงสร้าง สเตอริโอเคมี การจำแนกประเภท การเรียกชื่อ สมบัติทางกายภาพและปฏิกิริยาเคมีของสารอินทรีย์ และชีวโมเลกุล

Chemical bonding; structures; stereochemistry; classification, nomenclature; physical properties and chemical reactions of organic compounds and biomolecules

30322164 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์

1(0-3-1)

Organic Chemistry Laboratory

บุรพวิชา : 30322064 หรือเรียนพร้อม 30322064

Prerequisite(s) : or co-requisite(s) : 30322064

การตกผลึก การกลั่น การสกัดกรดเบส การสกัดและโครมาโทกราฟี สเตอริโอเคมีของ

สารอินทรีย์ และปฏิกิริยาเคมีของหมู่ฟังก์ชันของสารอินทรีย์

Crystallization, distillation, acid-base extraction, extraction and chromatography, stereochemistry of organic compounds, and chemical reaction of functional groups of organic compounds

30323164 เคมีฟิสิกัล 3(3-0-6)

Physical Chemistry

บูรพาวิชา : 30310164

Prerequisite(s) : 30310164

กฎทางอุณหพลศาสตร์ อุณหพลศาสตร์ทางเคมี สมดุลเคมี สมดุลวัฏภาคและแผนภาพวัฏภาคของสารบริสุทธิ์และของผสม จลนศาสตร์เคมี ปฏิกิริยาการชน

Laws of thermodynamics; chemical thermodynamics; chemical equilibrium; phase equilibria and phase diagrams of pure substances and mixtures; chemical kinetics; transport phenomena

30325064 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 3(3-0-6)

Fundamentals of Analytical Chemistry

บูรพาวิชา : 30310164

Prerequisite(s) : 30310164

การเก็บตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ความแม่นยำและความเที่ยง การวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยการวิเคราะห์โดยน้ำหนักและการไทเทรตด้วยปฏิกิริยาสะเทิน ปฏิกิริยาการตกตะกอน ปฏิกิริยาการเกิดสารเชิงซ้อน และปฏิกิริยารีดอกซ์ หลักการและเทคนิคพื้นฐานของสเปกโตรโฟโตเมทรีและโครมาโทกราฟี

Sampling; statistical data analysis; accuracy and precision; quantitative analysis by gravimetric analysis and titrations with neutralization reaction, precipitation reaction, complexformation reaction, and redox reaction; basic principle and technique of spectrophotometry and chromatography

30325164 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 1(0-3-1)

Fundamentals of Analytical Chemistry Laboratory

บูรพาวิชา : 30325064 หรือเรียนพร้อม 30325064

Prerequisite(s) : or co-requisite(s) : 30325064

การไทเทรตกรด-เบส การไทเทรตการตกตะกอน การไทเทรตสารเชิงซ้อน การไทเทรตรีดอกซ์ สเปกโตรโฟโตเมทรี

Acid-base titration; precipitation titration; complexometric titration; redox titration; spectrophotometry

- 30520464 จุลชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6)
General Microbiology
ลักษณะสัณฐาน โครงสร้างของจุลินทรีย์และหน้าที่ การเจริญ และเมตาบอลิซึม
พันธุกรรม วิธีการควบคุม ระบบภูมิคุ้มกันและการติดเชื้อ ความสำคัญของจุลินทรีย์ในด้านอาหาร
อุตสาหกรรม การแพทย์และสาธารณสุข ด้านเกษตรกรรมและสิ่งแวดล้อม
Morphology structure and function, growth, microbial metabolism,
microbial genetics, control of microorganisms, immune system and infection,
microorganisms in perspective in food, industries, medicines, public health, agriculture
and environments
- 30520564 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป 1(0-3-1)
General Microbiology Laboratory
เทคนิคพื้นฐานในการศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาและโครงสร้างจุลินทรีย์ การเตรียม
อาหารเลี้ยงเชื้อและการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ การควบคุมจุลินทรีย์ การแพร่กระจายของจุลินทรีย์ใน
สิ่งแวดล้อม
Basic techniques for studying of morphology and structure of
microorganisms; culture media preparation and cultivation, microbial control, distribution
of microorganism in environment
- 31231164 วิธีเชิงสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)
Statistical Methods for Sciences
การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเดียวและพหุคูณ การวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับข้อมูล
จากแผนแบบสุ่มสมบูรณ์ แผนแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ แผนแบบจตุรัสละติน การทดลองแฟกทอเรียล การ
วิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมเกี่ยว การทดสอบไคเอ็พารามิเตอร์สำหรับประชากรหนึ่งกลุ่ม สองกลุ่ม และ
หลายกลุ่ม วิธีเชิงสถิติ โปรแกรมสำเร็จรูปเชิงสถิติ
Simple and multiple regression analysis, analysis of variance for data from
completely randomized design, randomized completely block design, Latin squares
design, factorial experiments, analysis of covariance, non-parametric tests for one, two
and several populations, statistical methods, statistical packages
- 31620164 ชีวเคมีทั่วไป 3(3-0-6)
General Biochemistry
ชีวเคมีเบื้องต้น ลักษณะโครงสร้าง และหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล เอนไซม์ เมแทบอลิซึม
ของชีวโมเลกุล เมแทบอลิซึมผสมผสาน และการควบคุมกระบวนการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิกและโปรตีน
Basic knowledge of biochemistry; characteristics, structure and function of
biomolecules; enzymes and metabolisms of biomolecules; integration metabolism and
its regulation; nucleic acid and protein synthesis

- 31622164 ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป 1(0-3-1)
General Biochemistry Laboratory
บทนำเกี่ยวกับปฏิบัติการทางด้านชีวเคมีทั่วไป สเปกโทรโฟโตมิเตอร์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโน โปรตีน เอนไซม์ จลนศาสตร์ของเอนไซม์ กรดนิวคลีอิก และเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต
Introduction to general biochemistry laboratory, spectrophotometry, carbohydrate, lipid, amino acid, protein, enzyme, enzyme kinetics, nucleic acid, and carbohydrate metabolism
- 31137064 การบริหารคุณภาพ 2(2-0-4)
Quality Management
คุณภาพ การควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ แนวคิดการบริหารคุณภาพ การเพิ่มผลผลิตภาพ เทคนิคการปรับปรุงคุณภาพและเพิ่มผลผลิตภาพแบบต่าง ๆ ระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO
Quality, quality control and quality assurance, concept of quality management, productivity, various techniques of quality improvement and productivity, ISO quality management system

2.2) วิชาเอก

- กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 52 หน่วยกิต
- กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

2.2.1) วิชาเอกบังคับ

- กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 47 หน่วยกิต
 - กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ไม่น้อยกว่า 52 หน่วยกิต
- 31110164 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น 2(2-0-4)
Introduction to Food Science and Technology
ความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร การเสื่อมเสียของอาหาร หลักการแปรรูปอาหาร ความปลอดภัย และการประกันคุณภาพอาหาร ความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
Rationale of food science and technology; food deterioration; food processing concept; food safety and quality assurance; recent trend in food science and technology
- 31110264 อาหารและโภชนศาสตร์ 2(2-0-4)
Food and Nutrition
ความหมายของอาหารและโภชนศาสตร์ บทบาทของสารอาหารที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ร่างกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหาร กระบวนการย่อยและดูดซึมอาหารในมนุษย์ ความต้องการพลังงานและสารอาหาร ผลของการแปรรูปต่อสารอาหาร ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากความไม่

สมดุลของสารอาหาร การประเมินภาวะโภชนาการ

Food and nutrition definition; roles of nutrients on human life; food habits; human food digestion and absorption process; energy and nutrient requirements; changes of nutrients upon processing; health problems from imbalance nutrients intake; human nutritional evaluation

31121164 การแปรรูปอาหาร 1 3(2-3-4)

Food Processing I

บูรพวิชา : 31110164

Prerequisite(s) : 31110164

ความหมายและความสำคัญของการแปรรูปอาหาร แหล่งที่มาของวัตถุดิบ ผลกระทบของวัตถุดิบต่อการแปรรูปอาหาร การเตรียมวัตถุดิบและน้ำที่ใช้ในกระบวนการแปรรูป หลักการแปรรูปอาหาร การแปรรูปอาหารโดยใช้ความร้อน การเคลื่อนย้ายความร้อน การหมักและเอนไซม์ ผลของการแปรรูปต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร

Definition and importance of food processing; sources of raw materials; impact of raw material on food processing; raw material and process water preparation; food processing principles; food processing using heat, removal of heat, fermentation, enzymes; effects of processing on food product qualities

31121264 การแปรรูปอาหาร 2 3(2-3-4)

Food Processing II

บูรพวิชา : 31121164

Prerequisite(s) : 31121164

กระบวนการแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อน กระบวนการแปรรูปขั้นต่ำ เทคโนโลยีเฮอริเดิล ผลของกระบวนการแปรรูปโดยไม่ใช้ความร้อนต่อคุณภาพของอาหาร บรรจุภัณฑ์อาหาร การเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารระหว่างการเก็บรักษา การขนส่ง และการกระจายสินค้า เทคโนโลยีสะอาด การวางผังโรงงานเบื้องต้น

Non-thermal food processing; minimal processing; hurdle technology; effects of processing on food product qualities; food packaging; changes of food product qualities during storage, transportation and distribution; clean technology; basic plant layout

31131364 วิศวกรรมอาหาร 1 3(2-3-4)

Food Engineering I

บูรพวิชา : 30810064

Prerequisite(s) : 30810064

หลักวิศวกรรมอาหาร หน่วย เทอร์โมไดนามิกส์ สมดุลมวล สมดุลพลังงาน และไฮโดร

เมทริกซ์

Principle of food engineering, units; thermodynamics; mass balance; energy balance; psychrometrics

31132164 เคมีอาหาร 3(2-3-4)

Food Chemistry

บุรพวิชา : 30310164, 31110164

Prerequisite(s) : 30310164, 31110164

โครงสร้างและคุณสมบัติทางเคมีของอาหาร ระบบอิมัลชันและคอลลอยด์ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีและชีวเคมีขององค์ประกอบทางอาหารระหว่างการแปรรูปอาหารและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ กลไกของปฏิกิริยาสำคัญต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอาหาร

Structure and chemical properties of food constituents; emulsion and colloidal system; chemical and biochemical changes of food composition during food processing and product quality; mechanism of various important reactions in food

31132264 การวิเคราะห์อาหาร 3(2-3-4)

Food Analysis

บุรพวิชา : 30325064

Prerequisite(s) : 30325064

การสุ่มตัวอย่างและการเตรียมตัวอย่าง หลักการ วิธีการและเทคนิคการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณของอาหารและผลิตภัณฑ์อาหาร การประยุกต์ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์อาหาร

Sampling and sample preparation; principle, methods and techniques of qualitative and quantitative analysis of food and food products; application of food analysis tools

31133164 จุลชีววิทยาทางอาหาร 3(2-3-4)

Food Microbiology

บุรพวิชา : 30520464

Prerequisite(s) : 30520464

ชนิด บทบาท และความสำคัญของจุลินทรีย์ต่ออาหาร ผลของกระบวนการแปรรูปต่อจุลินทรีย์ในอาหาร การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในการแปรรูปอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร การตรวจสอบคุณภาพทางจุลชีววิทยาในอาหาร

Types, role and significance of microorganism on food; effect of processing on microorganisms in food, applications of microorganisms in food processing; food spoilage microorganisms; food pathogens; determination of microbiologically qualities of food products

- 31133264 การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 2(2-0-4)
 Food Plant Sanitation
 หลักการสุขาภิบาลอาหาร โปรแกรมการจัดการสุขาภิบาลพื้นฐานในอุตสาหกรรมอาหาร การออกแบบโรงงานผลิตอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ สุขลักษณะส่วนบุคคล และสุขลักษณะในการควบคุมน้ำใช้ การกำจัดของเสียในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การควบคุมสัตว์พาหะนำโรคในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
 Principles of food sanitation, basic sanitation management program for food industry, sanitary food plant design, cleaning and sanitizing, personal hygiene and food handling water, waste treatment, pest control
- 31134164 การประกันคุณภาพอาหาร 2(2-0-4)
 Food Quality Assurance
 คุณภาพอาหารและความปลอดภัยอาหาร หลักการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ ระบบการประกันคุณภาพแบบต่าง ๆ การควบคุมกระบวนการผลิตโดยวิธีเชิงสถิติ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ
 Food quality and food safety; principles of quality control and quality assurance; various kinds of quality assurance system; statistical process control; applications of software package for statistical quality control
- 31134264 เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร 3(2-3-4)
 Quality Assessment Technique of Food Products
 ปัจจัยคุณภาพของอาหาร หลักการและวัตถุประสงค์ของวิธีการวัดคุณภาพอาหาร คุณภาพทางกายภาพและวิธีการตรวจวัดคุณภาพทางกายภาพของอาหาร หลักการพื้นฐานในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส วิธีการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การออกแบบและวิธีทางสถิติสำหรับการประเมินทางประสาทสัมผัส
 Quality factors of food products, principles and objectives of quality measurements in food products, physical quality and physical quality measurements of food products, principle of sensory evaluation, sensory evaluation methods, designs and statistical methods for sensory evaluation
- 31135164 เทคนิคการวิจัย 2(1-3-2)
 Research Techniques
 ความหมายและความสำคัญของการทำวิจัย จริยธรรมวิจัย ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ แหล่งสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ การออกแบบการทดลอง การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย มินิโปรเจกต์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร การเขียนรายงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การจัดการเอกสารอ้างอิง การนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์
 Definition and significance of research; research ethics; scientific research

methodology; scientific information resources; experimental design; research proposal development; mini-project in food science and technology; scientific report writing; references management; scientific research presentation

31136164 ผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 2(2-0-4)

Food Science and Technology Entrepreneur

บูรพวิชา : 31110164

Prerequisite(s) : 31110164

ธุรกิจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร แนวคิดเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการห่วงโซ่อุปทานด้านอาหาร การสร้างโมเดลทางธุรกิจ กรณีการศึกษาของผู้ประกอบการธุรกิจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

Food science and technology business; concepts of entrepreneurship; food supply chain; business modeling; case study of entrepreneurs of food science and technology business

31141464 วิศวกรรมอาหาร 2 3(2-3-4)

Food Engineering II

บูรพวิชา : 31131364

Prerequisite(s) : 31131364

กลศาสตร์ของไหล การถ่ายโอนมวล การถ่ายโอนความร้อน หลักวิศวกรรมในการปฏิบัติการเฉพาะหน่วยสำหรับกระบวนการแปรรูปอาหาร การแปรรูปด้วยความร้อน และกระบวนการแยก

Fluid mechanics; mass transfers; heat transfers; principles of engineering in unit operations for food processing, thermal process, separation process

31143364 ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร 3(3-0-6)

Food Safety Management System

บทนำเกี่ยวกับความปลอดภัยอาหารและระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร ห่วงโซ่อุปทานอาหาร กระบวนการผลิตอาหารปลอดภัย การปกป้องความปลอดภัยอาหาร การวิเคราะห์ความเสี่ยงความปลอดภัยของอาหาร ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร สถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหารในปัจจุบัน

Introduction to food safety and food safety management system, food supply chain, safety food processes, food defense, food safety risk analysis, food safety management system, and current issues in food safety

- 31144364 มาตรฐานและกฎหมายอาหาร 1(1-0-2)
Food Legislation and Standardization
กฎหมายและข้อบังคับสำหรับการควบคุมอาหาร ฉลากอาหารและฉลากโภชนาการ
มาตรฐานอาหารของประเทศและสากล องค์การที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานและกฎหมายอาหาร
Laws and imperative for food control, food label and nutritional labeling,
national and international food standards, organization related to food standards and
regulation
- 31145264 สัมมนา 1(0-2-1)
Seminar
บูรพวิชา : 31121164, 31132164, 31133164
Prerequisite(s) : 31121164, 31132164, 31133164
ทบทวนกรณีศึกษาปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร การเขียนรายงาน
การนำเสนอปากเปล่า
Current issue in food science and technology review; report writing; oral
presentation
- 31145364 โครงการวิจัย 2(0-4-2)
Research Project
บูรพวิชา : 31135164, 31145264
Prerequisite(s) : 31135164, 31145264
การกำหนดปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร การตั้งสมมติฐานการวิจัย
การออกแบบการทดลอง การวางแผนการทดลอง การวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย การเขียนรายงาน
วิจัย นำเสนอปากเปล่า
Food science and technology problem statement; research hypothesis
development; experimental design; research planning; research; research data analysis;
research report writing; oral presentation
- 31146264 การจัดการซัพพลายเชนอาหาร (3-0-6)
Food Supply Chain Management
บูรพวิชา : 31110164
Prerequisite(s) : 31110164
ซัพพลายเชนเบื้องต้น องค์ประกอบของซัพพลายเชน ความร่วมมือในซัพพลายเชน การ
จัดการซัพพลายเชนอาหาร คุณภาพและความปลอดภัยของอาหารในซัพพลายเชน โลจิสติกส์และการ
กระจายสินค้าอาหาร การจัดเก็บและขนส่งอาหารแบบควบคุมอุณหภูมิ หลักปฏิบัติสุขลักษณะอาหารที่ดี
หลักปฏิบัติการจัดเก็บและกระจายอาหารที่ดี การวิเคราะห์อันตรายและควบคุมจุดวิกฤต การตรวจสอบ
ย้อนกลับ กรณีศึกษาการจัดการซัพพลายเชนอาหาร

Introduction of food supply chain, the components of food supply chains, collaboration in supply chains, food supply chain management, food quality and safety in supply chain, logistics and distribution of foods, temperature controlled for warehouse and transportation, good hygiene practices, good storage and distribution practices, hazard analysis and critical control point, traceability, food supply chain case studies

31146364 การเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร 1(0-3-1)
Preparation for Careers in Food Industry
การฝึกเทคนิคในการสมัครงาน ทักษะการทำงานที่จำเป็นที่เข้ากับสถานประกอบการ
ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์
เทคนิคการนำเสนอผลงานและทักษะการเขียนรายงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่นและการสื่อสาร
Training on techniques for professional jobs application, essential working
skills to suit workplaces, entrepreneurial skills, industrial quality management system,
critical thinking, creativity, presentation techniques and report writing skill, collaboration
and communication

31146464 การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน 6(0-18-9)
Cooperative and Work Integrated Learning
บูรพวิชา : 31121164, 31132164, 31133164, 31146364
Prerequisite(s) : 31121164, 31132164, 31133164, 31146364
การเรียนรู้ควบคู่กับการนำความรู้ไปทดลองปฏิบัติจริงในสถานประกอบการด้านอาหาร
เน้นการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์จากการทำงานจริงเป็นหลัก หรือโครงการพิเศษที่มีประโยชน์กับสถาน
ประกอบการเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานจริงของนิสิต
Learning and utilization of knowledge into a real-life situation in food
industry workplaces; work-based learning or special projects profitable to workplaces or
operators to enhance students' work efficiency

2.2.2) วิชาเอกเลือก

-กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

-กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

31147164 เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์ขนมอบ 3(2-3-4)
Bakery Technology
บูรพวิชา : 31110164
Prerequisite(s) : 31110164
ชนิด สมบัติ และหน้าที่ของวัตถุดิบที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์ขนมอบ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้
ทำผลิตภัณฑ์ สูตรและกรรมวิธีการผลิตขนมอบประเภทต่างๆ ได้แก่ ขนมปัง เค้ก คุกกี้ เพสตรี และอื่นๆ

การบรรจุและการเก็บรักษา การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์

Types, properties and functions of ingredients used in baking; bakery tools and equipment; formulations and processes of various bakery products such as breads, cakes, cookies, pastry and others, packaging and storage; quality controls of bakery products

31147264 เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก 3(2-3-4)

Meat and Poultry Technology

บูรพวิชา : 31110164

Prerequisite(s) : 31110164

โครงสร้าง สมบัติทางกายภาพ เคมีและชีววิทยาของเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก การตัดแต่ง การเปลี่ยนแปลงของเนื้อสัตว์ภายหลังการฆ่า คุณภาพของเนื้อสัตว์ กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ และสัตว์ปีก การเก็บรักษาเนื้อสัตว์ สัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากเนื้อสัตว์ และสัตว์ปีก

Structural; physical, chemical and biological properties of meat and poultry; cutting; changing of meat after slaughter; meat quality; processing of meat and poultry products; preservation techniques of meat, poultry and their products; meat and poultry innovation product development

31147364 เทคโนโลยีผักและผลไม้ 3(2-3-4)

Fruit and Vegetable Technology

บูรพวิชา : 31110164

Prerequisite(s) : 31110164

ชนิดของผักและผลไม้ การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยว หลักการและวิธีการในการเก็บรักษาผักและผลไม้หลังการเก็บเกี่ยว กรรมวิธีการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์

Types of fruits and vegetables; post-harvest changes; principles and techniques of post-harvest practice, and processing methods

31147464 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง 3(2-3-4)

Fishery Product Technology

บูรพวิชา : 31110164

Prerequisite(s) : 31110164

ความสำคัญทางเศรษฐกิจของทรัพยากรประมง การจำแนกชนิดและลักษณะของสัตว์น้ำ โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพของสัตว์น้ำ การตรวจสอบคุณภาพสัตว์น้ำ การเก็บรักษาและการยืดอายุการเก็บรักษาสัตว์น้ำ หลักการและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ประมงโดยการแช่แข็ง การบรรจุกระป๋อง การใช้เกลือ การทำแห้ง การรมควัน และการหมักดอง เทคโนโลยีซูริมิ การใช้ประโยชน์จากเศษเหลืออุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ คุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ประมง

Economic importance of fishery resources; classification and characteristics of aquatic animals; structure and chemical composition of aquatic animals; changes in quality of aquatic animals; aquatic animal quality inspection; preservation and extending shelf life of aquatic animals; principle and processing of fishery products by freezing, canning, salt usage, drying, smoking and fermentation; surimi technology; uses of fish processing industry residues; quality and standards of fishery products

31147564 เทคโนโลยีไขมันและน้ำมันบริโภค 3(2-3-4)

Technology of Edible Fats and Oils

บูรพวิชา : 31110164

Prerequisite(s) : 31110164

สมบัติทางเคมีและกายภาพของไขมันและน้ำมันที่ใช้บริโภค การสกัด การทำน้ำมันให้บริสุทธิ์และกระบวนการดัดแปรไขมัน การเสื่อมเสียและการเก็บรักษา การแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อการค้า การใช้ประโยชน์จากส่วนเหลือทิ้งและผลพลอยได้

Chemical and physical properties of edible fats and oils; extraction; purification; modification; degradation and storage; commercial product processing; uses of waste and by-product

31147664 เทคโนโลยีเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ 3(3-0-6)

Non-Alcoholic Beverage Technology

บูรพวิชา : 31110164

Prerequisite(s) : 31110164

ประเภทของเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ วัตถุดิบ ส่วนประกอบ กรรมวิธีการผลิตเครื่องดื่มอัดก๊าซและไม่อัดก๊าซ เครื่องดื่มเข้มข้น เครื่องดื่มผง เครื่องดื่มชา กาแฟ และโกโก้

Type of non-alcoholic beverages, raw materials, composition, manufacturing of carbonated, non-carbonated, concentrated and powdered beverages including tea, coffee and cocoa beverages

31147764 เทคโนโลยีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 3(2-3-4)

Alcoholic Beverage Technology

บูรพวิชา : 31110164

Prerequisite(s) : 31110164

ประเภทของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ วัตถุดิบ ส่วนประกอบ กระบวนการผลิตและบรรจุเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ผลของแอลกอฮอล์ต่อร่างกาย กฎหมายควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การผลิตแอลกอฮอล์ระดับอุตสาหกรรม

Types of alcoholic beverages, raw materials, composition, processing and

packaging of alcoholic beverages, effect of alcohol on body, alcoholic beverages control law, industrial alcohol production

31147864 เทคโนโลยีธัญชาติ 3(2-3-4)
 Cereal Technology
 บุรพวิชา : 31110164
 Prerequisite(s) : 31110164
 ความสำคัญของธัญชาติ ชนิดของธัญชาติ ลักษณะโครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมี การแปรรูป การเก็บรักษาและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพระหว่างการเก็บรักษา ผลิตภัณฑ์จากธัญชาติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากธัญชาติ
 Importance of cereal; types of cereal; structure, chemical compositions, and processing of cereal; storage and quality change during storage; cereal products; cereal innovation product development

31147964 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของขนมไทย 3(2-3-4)
 Science and Technology of Thai Desserts
 บุรพวิชา : 31110164
 Prerequisite(s) : 31110164
 ความเป็นมาของขนมไทย ประเภทของขนมไทย วัตถุดิบ ส่วนประกอบ วิธีการผลิตขนมไทย การเปลี่ยนแปลงของขนมไทยระหว่างการเก็บรักษา การเพิ่มอายุการเก็บด้วยเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์และการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม
 History and types of Thai desserts, raw materials, ingredients, manufacturing of Thai desserts, changes of Thai desserts during storage, shelf life extension by hurdle technology and suitable packaging

31148064 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งแห้ง 3(2-3-4)
 Intermediate Moisture Food Product Technology
 บุรพวิชา : 31110164
 Prerequisite(s) : 31110164
 หลักการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งแห้ง ประเภทของผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งแห้ง เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งแห้ง การเก็บรักษาและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การตรวจวัดคุณภาพและการประเมินอายุการเก็บ
 Principle of intermediate moisture food product processing; type of intermediate moisture food product; processing technology of intermediate moisture food product; storage and product quality change; quality measurement and shelf-life evaluation

- 31148164 เทคโนโลยีขนมหวาน 3(3-0-6)
 Confectionery Technology
 บุรพวิชา : 31110164
 Prerequisite(s) : 31110164
 ประเภทของผลิตภัณฑ์ขนมหวาน วัตถุดิบ ส่วนประกอบ กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมหวาน การเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ขนมหวานระหว่างเก็บรักษา
 Type of confectionery products, raw materials, composition, manufacturing of confectionery products, and changes of confectionery products during storage
- 31148264 เทคโนโลยีชาและกาแฟ 3(2-3-4)
 Tea and Coffee Processing Technology
 บุรพวิชา : 31110164
 Prerequisite(s) : 31110164
 แหล่งกำเนิดและประวัติของชาและกาแฟ องค์ประกอบทางเคมี ประเภท กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ชาและกาแฟ ภาชนะบรรจุ ผลต่อสุขภาพ แนวโน้มของการตลาด
 Origin and history of tea and coffee; chemical composition; classification; manufacturing of tea and coffee products; packaging; health effects; market trends
- 31148364 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม 3(2-3-4)
 Dairy Technology
 บุรพวิชา : 31110164
 Prerequisite(s) : 31110164
 องค์ประกอบของน้ำนม สมบัติทางเคมีและทางกายภาพของน้ำนม กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์นม การตรวจสอบคุณภาพของน้ำนมและผลิตภัณฑ์
 Milk composition; physico-chemical properties of milk; manufacturing of dairy products; milk and dairy products quality determination
- 31148464 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-3-4)
 Food Product Development
 บุรพวิชา : 31110164
 Prerequisite(s) : 31110164
 หลักการและความสำคัญของงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การสร้างและการคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การวางแผน การทดลองในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาด
 Principles, importance and role of food product development; food product development process; creating and screening of new product concept;

prototype product development; experimental design in food product development; product launching

31148564 เทคโนโลยีการหมักอาหาร 3(2-3-4)

Food Fermentation Technology

บูรพวิชา : 31110164

Prerequisite(s) : 31110164

กระบวนการหมักอาหาร หลักการของการหมักอาหาร คุณสมบัติเชิงหน้าที่ของจุลินทรีย์ การผลิตอาหารหมักและประโยชน์ต่อสุขภาพ อาหารหมักโพรไบโอติก

Food fermentation processes; principle of food fermentation; functional properties of microorganisms; production of fermented foods and health benefits; probiotic fermented foods

31148664 เทคโนโลยีชีวภาพอาหาร 3(3-0-6)

Food Biotechnology

บูรพวิชา : 31110164

Prerequisite(s) : 31110164

พันธุศาสตร์สำหรับการผลิตอาหาร กระบวนการหมัก เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ ข้อบังคับของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรมอาหาร

Genetics to food production; fermentation processes; biotechnology for functional food production; regulation of the use of biotechnology method in food industry

31148764 การบรรจุภัณฑ์อาหาร 3(3-0-6)

Food Packaging

บูรพวิชา : 31110164

Prerequisite(s) : 31110164

ความสำคัญและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์อาหาร วัสดุ รูปแบบ เครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์อาหาร การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์อาหาร การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ การบรรจุอาหารแนวใหม่ การปนเปื้อนจากบรรจุภัณฑ์สู่อาหาร บรรจุภัณฑ์อาหารกับสิ่งแวดล้อม การออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหาร

Importance and functions of food packages, packaging materials, type of packages, packaging machinery and technology of food packaging, selection of proper packages, shelf life evaluation, novel food packaging, migration of food contact materials, environmental issues, and food package design

- 31148864 แนวโน้มเทคโนโลยีเครื่องดื่มในปัจจุบัน (3-0-6)
 Current trends in beverage technology
 บุรพวิชา : 31110164
 Prerequisite(s) : 31110164
 ประเภทของเครื่องดื่ม แนวโน้มของผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มในปัจจุบัน เครื่องดื่มเชิงหน้าที่
 ห้มและไม่หอม เครื่องดื่มเฉพาะกลุ่มบุคคล เครื่องดื่มเสริมอาหาร ส่วนประกอบ กระบวนการผลิต
 เครื่องดื่มในปัจจุบัน บรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืนสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม
 Types of beverages, current trends in beverage products, functional
 fermented and non-fermented drinks, specialty drinks, supplemental drinks, composition,
 current processes in beverage technology, sustainable packaging for beverage products
- 31148964 เทคนิคสำหรับการสร้างนวัตกรรมอาหาร 3(2-3-4)
 Techniques for Food Innovation Product Creation
 บุรพวิชา : 31110164
 Prerequisite(s) : 31110164
 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหาร การคิด
 เชิงออกแบบ เทคนิคทางสถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหาร เทคนิคการประเมินทาง
 ประสาทสัมผัสสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหาร การจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและ
 นวัตกรรม
 Concept of food Innovation concept; food innovation product creation
 process; design thinking; statistical Techniques for Food Innovation Product
 Creationdevelopment; sensory evaluation Techniques for Food Innovation Product
 Creationdevelopment; intellectual property and innovation management
- 31149064 อาหารไทยพื้นบ้านภาคตะวันออก 2(2-0-4)
 Eastern Thai Traditional Foods
 ผักและผลไม้พื้นบ้าน เครื่องเทศและสมุนไพรเฉพาะถิ่น อาหารทะเล ส่วนประกอบและ
 คุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทยพื้นบ้านภาคตะวันออก ผลิตภัณฑ์เพิ่มมูลค่า
 Local fruits and vegetables; regional herbs and spices; seafood; ingredients
 and nutritional values of eastern Thai traditional foods; value-added products

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยบูรพา หรือ
 เลือกเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เอกสารแนบหมายเลข 2

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) นางสาวจุฬารัตน์ หงส์วลีรัตน์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2539-2563 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. ัญญธรณ์ กองตะ, วัญญู รอดประพัฒน์, น้ำฝน ใจดี และจุฬารัตน์ หงส์วลีรัตน์. (2562). การศึกษาเปรียบเทียบกรรมวิธีการผลิตข้าวกล้องงอกแบบดั้งเดิมและแบบฟลูอิดไรซ์เบด. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติราชภัฏวชิรวิทยาดำรงราชโกสินทร์ครั้งที่ 10 เมื่อวันที่ 19-20 กันยายน พ.ศ. 2562* (หน้า 131-140). สุรินทร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดำรงราชโกสินทร์.
 2. จุฬารัตน์ หงส์วลีรัตน์, ทิพวรรณ คุณดี และฤทัยรัตน์ ลอเอี่ยม. (2562). การศึกษาวิธีการผลิตเห็ดฟางกึ่งแห้ง. ใน *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 26-28 มิถุนายน พ.ศ. 2562* (หน้า 1249-1255). กรุงเทพฯ: โรงแรมรอยัล ริเวอร์.
 3. จรรยา วังนิม, นันทนา ศรีจันทิก และจุฬารัตน์ หงส์วลีรัตน์. (2560). ผลของการบรรจุแบบแอ็กทิฟต่อคุณภาพของเห็ดฟางสวรรค์. ใน *การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55 เมื่อวันที่ 31 มกราคม-3 กุมภาพันธ์ 2560* (หน้า 858-863). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
 4. Sittikijyothin, W., Khumduang, K., Hongvaleerat, C., & Mongkholrattanasit, R. (2020). Effect of plasticizer on the physical and mechanical characteristics of *Caesalpinia pulcherrima* gum edible film. *Materials Science Forum*, 987, 112-117.
- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))
5. Sridakul, S., Sriprasert, T., Bunbuchachai, S., Srimongkol, S., Hongvaleerat, C., Pachana, P., & Nongnual, T. (2020). Measurement of water adsorption rate on hydrophobic coated porous materials using drop shape image analysis. In *Proceeding of the 2020 Pure and Applied Chemistry International Conference (PACCON 2020) on 13-14 February 2020* (pp. 121-126). Bangkok: Impact Forum, Muangthong Thani.

(2) นายสามารถ สายอุต

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2558-2563 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. มัธยาณี โลมจะบก, นิสานารถ กระแสร์ชล และสามารถ สายอุต. (2564). ผลของเปปซินและระยะเวลาต่อความสามารถในการยับยั้งอนุมูลอิสระของคอลลาเจนไฮโดรไลเสตจากเท้าไก่ด้วยวิธีพื้นที่ผิวตอบสนอง. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 31(2), 1-10.
- (วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

2. นรินทร์ เจริญพันธ์, ศักดิ์ชัย เศรษฐ์อ่อนวัช และสามารถ สายอุต. (2563). องค์ประกอบทางเคมีและแนวโน้มการใช้ประโยชน์จากผลพลอยได้และเศษเหลือทิ้งจากการแปรรูปผลไม้เขตร้อน 4 ชนิด. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 28(1), 113-128.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)
3. สามารถ สายอุต. (2561). การประยุกต์เอนไซม์สำหรับอุตสาหกรรมอาหารกลุ่มโปรตีน. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 23(3), 1234-1252.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
4. Sai-Ut, S., Noknoi, N., & Nakjai, N. (2020). Effect of mango seed kernel extract on polyphenol oxidase inhibition and shelf life of shrimp during iced storage. *Agriculture and Natural Resources*, 54, 641–648.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))
5. Takeungwongtrakul, S., Thavarang, P., & Sai-Ut, S. (2020). Development of Strawberry gummy jelly with reduced sugar content from Strawberry syrup. *International Journal of Agricultural Technology*, 16(5), 1267-1276.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(3) นางศนิ จิระสถิตย์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2556-2563 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. ศนิ จิระสถิตย์, วาริรัตน์ เฟื่องฟู, เขมจิรา พุทธิรัตน์ และมณฑิรา นพรัตน์. (2561). ผลของอุณหภูมิและสถานะการบรรจุต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของพิวเร่กล้วยผสมฟักทองในระหว่างการเก็บรักษา: สมการทำนายอายุการเก็บรักษา. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร* 49(1) (พิเศษ), 61-64.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)
2. ศนิ จิระสถิตย์. (2561). สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในอาหารเพื่อสุขภาพ. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา* 23(3), 1617-1637.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
3. ศนิ จิระสถิตย์. (2560). จุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 22(2), 218-232
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
4. ศนิ จิระสถิตย์. (2564). ผลของรำข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตนมแพะพร้อมดื่มเชิงหน้าที่. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 31(2), 356-366.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
5. Jirasatid, S., Limroongreungrat, K., Chaikham, P., & Nopharatana, M. (2019). Kinetics study of quality of Mee-Krob during storage and development of a shelf life model. *International Food Research Journal*, 26(2), 489-498.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

6. Jirasatid, S. Limroongreungrat, K., & Nopharatana, M. (2019). Monacolin K, pigments and citrinin of rice pasta by-products fermented by *Monascus purpureus*.

International Food Research Journal, 26(4), 1279-1284.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

7. Jirasatid, S., Chaikham, P., & Nopharatana, M. (2018). Thermal degradation kinetics of total carotenoids and antioxidant activity in banana-pumpkin puree using Arrhenius, Eyring-Polanyi and Ball models. *International Food Research Journal* 25(5), 1912-1919.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

8. Jirasatid, S., & Nopharatana, M. (2018). Product development of sweet fermented rice (Khao-Mak) supplemented with red yeast rice. *International Journal of Agricultural Technology*, 14(4), 521-534.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus (<http://www.info.scopus.com>))

(4) นางสาวอรอน จันทรประสาทสุข

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2553-2563 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. Chanprasartsuk, O., Chamnoiprom, C., Charoenchai, K., Phunpheng, S., Khamee, S., & Panupintu, S. (2020). Dynamic changes of physicochemical properties of pineapple juice during fermentation with allochthonous and autochthonous yeasts under different conditions. *Science Technology and Engineering Journal*. 6(1): 67-77.

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

2. Chanprasartsuk, O. Boonted, P., & Boonpat, W. (2019). Effects of single and mixed cultures of lactic acid bacteria on secondary fermentation profiles of pineapple wine without inactivation of yeasts. In *Proceedings of the 7th CAS National and International Conference 2019 (CASNIC 2019): Transformative Education for the Elderly; The meaning of Continuing Education on 16 November 2019* (pp. 2167-2176). Khon Kaen: College of Asian Scholars.
3. Chanprasartsuk, O., Chantasri, K., & Piriyaupakit, N. (2019). Autochthonous yeasts and lactic acid bacteria associated with natural fermentation of pineapple juice and their ability to ferment. In *Proceedings of the 21th Food Innovation Asia Conference 2019: Future Food Innovation for Better Health and Wellness on 13-15 June 2019* (pp.456-462). BITEC: Bangkok.

4. Chanprasartsuk, O., Chitsombat, S., & Nualdet, T. (2018). Indigenous fungi associated with loog-pang and their behaviors of broken glutinous rice wine fermentation. In *Proceedings of the 6th HCU National and International Conference: Research to serve society on 22 June 2018* (pp. 232-237). Samutprakarn: Huachiew Chalermprakiet University.

(5) นางสาวอนิชา สุขสมบูรณ์

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2539-2563 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. กุลยา ลิมรุ่งเรืองรัตน์, พณิตา ผาสุ, รัตน์ภูพร ลักษณะโยธิน, อนิชา สุขสมบูรณ์ และสมถวิล จริตวร. (2561). ผลของเกลือฟอสเฟตต่อคุณภาพของเบหมี่กึ่งสำเร็จรูปแบบไม่ทอดเสริมสาหร่าย ผักกาดทะเล. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 49(2) (พิเศษ), 97-100.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)
2. กุลยา ลิมรุ่งเรืองรัตน์, ภัทราวดี แดงอุไร, อนิชา สุขสมบูรณ์ และอาภาสรา แสงนาค. (2561). ผลของการเติมแป้งถั่วเขียวทั้งเมล็ดต่อคุณภาพของพาสต้าข้าวเจ้าที่ผลิตโดยกระบวนการเอ็กซ์ทรูชัน. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 49(2)(พิเศษ), 93-96.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)
3. กุลยา ลิมรุ่งเรืองรัตน์, อาริรัตน์ ทองสุทธิ, พรอนงค์ ตันติวรตนิกุล และอนิชา สุขสมบูรณ์. (2561). ผลของเอนไซม์ทรานส์กลูตามิเนสต่อคุณภาพของเบหมี่กึ่งสำเร็จรูปแบบไม่ทอดเสริมสาหร่าย เกลียวทอง. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 49(2)(พิเศษ), 69-72.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)
4. อนิชา สุขสมบูรณ์, อภิญา ว่องปัญญา, และณัฐธาดา เหมะหมัด. (2561). ผลของข้าวตอกจากข้าวเก่าต่อสมบัติของกราโนลา. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 49(2)(พิเศษ), 41-44.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

(6) นางสาวนิรมล ปัญญาบุศยกุล

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2539-2542 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ปี พ.ศ. 2542-2559 สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ปี พ.ศ. 2559-2563 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. นิรมล ปัญญาบุศยกุล, กนกอร บันเทิงสุข และสถาพร พัดทอง. (2560). ฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ของสารสกัดจากกากถั่วเหลือง. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 49(2) (พิเศษ), 153-156.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

2. กนกอร บรรเทิงสุข, สถาพร พัดทอง และนิรมลปัญญบุศยกุล. (2560). ผลของอุณหภูมิและตัวทาละลายต่อฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของสารสกัดจากกากแก้วเหลือง. ใน *การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 9 เมื่อวันที่ 25-26 พฤษภาคม 2560* (หน้า BI379-BI384). ชลบุรี: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
3. วรณวิสา สุตมี, เกษมณี สามารถ และนิรมลปัญญบุศยกุล. (2560). ผลของอุณหภูมิและตัวทาละลายต่อฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของสารสกัดจากเปลือกสับปะรด. ใน *การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์วิจัย ครั้งที่ 9 เมื่อวันที่ 25-26 พฤษภาคม 2560* (หน้า BI372-BI378). ชลบุรี: คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
4. Khotchapong, W., & Punbusayakul, N. (2019). Optimization of the infeed formula for spent coffee ground extract encapsulation using the response surface methodology. *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 23(3), 108-112.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Publons (<https://publons.com/>))
5. Punbusayakul, N., Samart, K., & Sudmee, W. (2018). Antimicrobial activity of pineapple peel extract. In *Proceedings of Innovation of Functional Foods in Asia (IFFA)* on January 22-24, 2018, (pp. 141-149). Phayao: University of Phayao.
6. Punbusayakul, N. (2018). Bioactive compounds and antioxidant activity of wines from different currant cultivars. *Journal on Processing and Energy in Agriculture*, 22(1), 27-30.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ Publons (<https://publons.com/>))

(7) นางสาวนิตานารถ กระแสร์ชล

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2541-2563 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. สิริมา ชินสาร และนิตานารถ กระแสร์ชล. (2563) ผลของสภาวะการเตรียมและการอบแห้งต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์สำหรับพวงองุ่นอบแห้ง. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 30(4), 668-677.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
2. วิชฌณี ยืนยงพุทธกาล, สิริมา ชินสาร และนิตานารถ กระแสร์ชล. (2562). ผลของสภาวะการอบต่อการคงอยู่ของกลิ่นแก้วและสมบัติทางเคมีของแป้งแก้วดาวอินคา. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 29(1), 135-144.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
3. สิริมา ชินสาร, วิชฌณี ยืนยงพุทธกาล นิตานารถ กระแสร์ชล, มุกิตา แคนมัน และอาภาพรณ ฉลองจันทร์. (2562). ผลของกระบวนการผลิตต่อฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของเร่วหอมผง. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ*, 5(1), 41-51.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
4. นิตานารถ กระแสร์ชล, นฤมล บำรุงศาสตร์ และวัชรภรณ์ เทศศิริ. (2560). ผลของแคลเซียมคลอไรด์และไข่ขาวผงต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ปลาทรงเครื่องจากเนื้อปลาลัง (*Rastrelliger kanagurta*). *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 22(3), 569-580.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

(8) นางสาววิชมณี ยืนยงพุทธกาล

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2542-2563 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. วิชมณี ยืนยงพุทธกาล, อธิรัตน์ อธิธิโสภณกุล, ศุภิสรา แสนกล้า และสุทธิดา คุ่มทรัพย์. (2562). ผลของกระบวนการออสโมซิสของน้ำตาลดอกมะพร้าวและโพลิเมอร์ฟรุคโตสต่อการแลกเปลี่ยนมวลสารและการยอมรับทางประสาทสัมผัสของขึ้นสับปรดแวน. *วารสาร มทร.อีสาน*, 12(1), 128-141.

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

2. วิชมณี ยืนยงพุทธกาล, สิริมา ชินสาร และนิสานคร กระแสชล. (2562). ผลของสภาวะการอบต่อการคงอยู่ของกลิ่นฉุนและสมบัติทางเคมีของแป้งถั่วดาวอินคา. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 29(1), 135-144.

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

3. วิชมณี ยืนยงพุทธกาล, ณัฐชา บุตรรอด และพิชานันท์ วิจิตรประไพ. (2562). ผลของปริมาณเนื้อปลากระพงขาวบดและแคปไซซินต่อการพัฒนาคุณภาพทางกายภาพและประสาทสัมผัสของอาหารเจลจากถั่วเขียว. *วารสารวิทยาศาสตร์ มข.*, 47(4), 632-641.

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

4. วิชมณี ยืนยงพุทธกาล, สันทัด วิเชียรโชติ, วชิรี บุญถนอม และสุรางค์ ทองสุวรรณ. (2561). ผลของสภาวะการสกัดต่อคุณภาพของเส้นใยอาหารผงจากกากมะตูม. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 20(3), 110-123.

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

5. วิชมณี ยืนยงพุทธกาล, พิชานันท์ ขำขยัน และสุภลักษณ์ แก่นโชติกุล. (2561). การถ่ายเทมวลสารและคุณภาพของขึ้นน้อยหน่าที่ผ่านการดองน้ำออกโดยใช้สารละลายออสโมติกในรูปแบบสารละลายผสมของน้ำตาลโพลิฟรุคโตสและน้ำตาลมะพร้าว. *วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.*, 41(3), 348-357.

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

6. อนุสรณ์ พลบุญ และวิชมณี ยืนยงพุทธกาล. (2561). ผลของการเตรียมวัตถุดิบต่อคุณภาพของใยอาหารผงที่มีสารต้านอนุมูลอิสระจากเปลือกเสาวรสพันธุ์สีม่วง. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 28(1), 77-91.

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

7. วิชมณี ยืนยงพุทธกาล, กุลยา ลิ้มรุ่งเรืองรัตน์, ปณิดา ชัยปิ่น และต่อลาภ ศรีเมือง. (2560). ผลของอุณหภูมิและเวลาทำแห้งด้วยลมร้อนต่อคุณภาพของเห็ดเข็มทองที่ผลิตจากส่วนที่ไม่นิยมบริโภค. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 25(6), 1001-1014.

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

(9) นางสาว ชินสาร

ประสบการณ์สอน

ปี พ.ศ. 2542-2563 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผลงานทางวิชาการ

1. สิริมา ชินสาร และนิสานารถ กระแสร์ชล. (2563) ผลของสภาวะการเตรียมและการอบแห้งต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์สำหรับวางองุ่นอบแห้ง. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 30(4), 1-10.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
2. วิชฌณี ยืนยงพุทธกาล, สิริมา ชินสาร และนิสานารถ กระแสร์ชล. (2562). ผลของสภาวะการอบต่อการคงอยู่ของกลิ่นฉุนและสมบัติทางเคมีของแป้งถั่วดาวอินคา. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 29(1), 135-144.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)
3. สิริมา ชินสาร, สุขานันท์ นุชสมาน และอัจฉราพร ด้วยวงศ์. (2562). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปาท่องโก๋ไขมันต่ำโดยใช้เปลือกเงาะผงเป็นสารลดการดูดซับน้ำมัน. *Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University*, 12(2), 64-81.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)
4. สิริมา ชินสาร, วิชฌณี ยืนยงพุทธกาล, นิสานารถ กระแสร์ชล, มุทิตา แคนมัน และอาภาพรณ ฉลองจันทร์. (2562). ผลของกระบวนการผลิตต่อฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของเห็ดหอมผง. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ*, 5(1), 41-51.
(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 1)

เอกสารแนบหมายเลข 3

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 4	GELO 5	GELO 6	GELO 7	GELO 8	GELO 9	GELO 10
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป										
1. กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ										
1.1 รายวิชาบังคับ 1 วิชา										
89510064 ภูมิบูรพา	●	●	●	○	●		●			○
1.2 รายวิชาเลือก										
1.2.1 ปรัชญาชีวิตเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต										
89510264 ความสุขและคุณค่าชีวิต	●		●	●			●	●	○	○
1.2.2 วิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต										
89510364 การบริหารสุขภาวะทางกาย	●		●		●		○		○	
1.2.3 สุนทรียศาสตร์เพื่อการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต										
89510564 การบริหารสุขภาวะทางจิต	●		●	●			●	○	○	
2. กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก										
89520064 พลเมืองกับความรับผิดชอบต่อสังคมไทย อาเซียนและโลก	●	●	●		●		●	●	●	
89520164 การพัฒนาทักษะการคิดนอกกรอบ	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○
89520464 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●		●	○	●		●		○	●
89520664 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง	●		●	○	●		●		○	●
89520864 ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย	●		●			●		○	●	●

รายวิชา	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 4	GELO 5	GELO 6	GELO 7	GELO 8	GELO 9	GELO 10
3. กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต										
3.1 รายวิชาบังคับ 1 รายวิชา										
89530064 โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต		●	●	●	○	○	●		●	
3.2 รายวิชาเลือก										
3.2.1 รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน										
89531164 กฎหมายสำหรับคนทำงานและธุรกิจ		●	●	●	○	○	●		●	
89531264 องค์ประกอบการจัดการ		●	●	●	○	○	●		●	
89531364 สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ		●	●	●	○	○	●		●	
89531464 การออกแบบโครงสร้างองค์กร		●	●	●	○	○	●		●	
89531564 การวางแผนกลยุทธ์		●	●	●	○	○	●		●	
89531664 การควบคุมผลการดำเนินงาน		●	●	●	○	○	●		●	
89531764 การตลาดสำหรับผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21		●	●	●	○	○	●		●	
89531864 พฤติกรรมผู้บริโภคในโลกสมัยใหม่		●	●	●	○	○	●		●	
89531964 การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมบริการ		●	●	●	○	○	●		●	
89532064 การบัญชีเบื้องต้นในอุตสาหกรรมการผลิต		●	●	●	○	○	●		●	
89532164 การบัญชีเบื้องต้นในธุรกิจค้าขาย		●	●	●	○	○	●		●	
89532264 หลักการบัญชี		●	●	●	○	○	●		●	
89532364 งบการเงิน		●	●	●	○	○	●		●	
89532464 รายงานการเงิน		●	●	●	○	○	●		●	
89532564 ภาษีธุรกิจ		●	●	●	○	○	●		●	

รายวิชา	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 4	GELO 5	GELO 6	GELO 7	GELO 8	GELO 9	GELO 10
89532664 พื้นฐานด้านทรัพยากรมนุษย์		●	●	●	○	○	●		●	
89532764 การสร้างประสบการณ์การบริการ		●	●	●	○	○	●		●	
89532864 การสร้างนวัตกรรมการบริการ		●	●	●	○	○	●		●	
3.2.2 รายวิชาบูรณาการ										
89539864 ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●

ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

GELO1 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย มีศิลปวัฒนธรรมที่งดงาม โดยเฉพาะเอกลักษณ์ความเป็นไทย

GELO2 แสดงพฤติกรรมกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมไทยและสังคมโลก มีจิตสาธารณะ ร่วมแก้ปัญหาสังคม ต่อด้านการทุจริต

ด้านความรู้

GELO3 มีความรอบรู้ เท่าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของภูมิภาคในเขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออก และของโลก

ด้านทักษะทางปัญญา

GELO4 มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต วิเคราะห์ตนเอง สร้างแผนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ

GELO5 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการข้ามศาสตร์ใช้ในการแก้ปัญหา ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม

GELO6 สามารถใช้ความรู้และทักษะต่าง ๆ ในการเป็นผู้ประกอบการ

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

GELO7 รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในพหุวัฒนธรรม และ แสดงความคิดเห็นได้อย่างสร้างสรรค์

GELO8 สามารถทำงานเป็นทีม ทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

GELO9 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแสวงหาข้อมูลอย่างรู้เท่าทันและหลากหลาย รวมทั้งนำเสนออย่างมีประสิทธิภาพ

GELO10 สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	PLO 1.1	PLO 1.2	PLO 2.1	PLO 2.2	PLO 3.1	PLO 3.2	PLO 3.3	PLO 3.4	PLO 3.5	PLO 4.1	PLO 4.2	PLO 4.3	PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 5.3	PLO 6.1
2. วิชาเฉพาะ																
2.1 วิชาแกน																
30211364 แคลคูลัส	●		●		●								●		●	
30310164 เคมี	●		●		●					●	●		●		●	
30310264 ปฏิบัติการเคมี	●		●		●					●	●		●		●	
30610064 ชีววิทยาทั่วไป	●		●		●											
30610164 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	●		●		●						●					
30810064 ฟิสิกส์ทั่วไป	●		●		●					●	●				●	
30810164 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	●		●		●					●	●				●	
31220164 สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์	●		●		●								●		●	

[illegible]

รายวิชา	PLO 1.1	PLO 1.2	PLO 2.1	PLO 2.2	PLO 3.1	PLO 3.2	PLO 3.3	PLO 3.4	PLO 3.5	PLO 4.1	PLO 4.2	PLO 4.3	PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 5.3	PLO 6.1
31110164 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น	●		●	○	●	○				●	○	●	○	●		○
31110264 อาหารและโภชนศาสตร์	●		●	○	●	○	○			●	○	○	●	●		
31121164 การแปรรูปอาหาร 1	●		●	○	●	○	○			●	○		●	●	○	●
31131264 การแปรรูปอาหาร 2	●		●		●	○			○	●	○			●	○	●
31131364 วิศวกรรมอาหาร 1	●		●		○	●				●	○		●	○	○	
31132164 เคมีอาหาร	●	○	●	○	●	●	○			●	●		●	○		○
31132264 การวิเคราะห์อาหาร	●	○	●	●	●	●	○			●	●	○	●	●		●
31133164 จุลชีววิทยาทางอาหาร	●	○	●		●	●	○			●	●	○		●		●
31133264 การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	●		●	●	●	●				●		●		●	○	●
31134164 การประกันคุณภาพอาหาร	●		●	●		●	○			●	○		●	○		●
31134264 เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร	●		●	●		○	●			●	○		●	○		●
31135164 เทคนิคการวิจัย	●	●	●	●	●	●	●	●		●			●	●	●	
31136164 ผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และ	●	●	○	●				●	●		●			○	●	●

รายวิชา	PLO 1.1	PLO 1.2	PLO 2.1	PLO 2.2	PLO 3.1	PLO 3.2	PLO 3.3	PLO 3.4	PLO 3.5	PLO 4.1	PLO 4.2	PLO 4.3	PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 5.3	PLO 6.1
เทคโนโลยีอาหาร																
31141464 วิศวกรรมอาหาร 2	●		●		○	●				●	○		●	○	○	
31143364 ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร	●	○	●	●	●	○	○	○		●	●	○		●		●
31144364 มาตรฐานและกฎหมายอาหาร	●	●	●	●	●	○	○			●	●	●		●		○
31145264 สัมมนา	●		●	●	●	●	○	○		●			●	●	●	
31145364 โครงการวิจัย	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	
31146264 การจัดการซัพพลายเชนอาหาร	●		●		●					●	●			○		●
31146364 การเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร	●		●		●	●			●	●	●			●	●	●
31146464 การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●
2.3.2 วิชาเอกเลือก																
31147164 เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์นมอบ	●		●		●			●	●	●	○			○	○	○
31147264 เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก	●		●		○	●				●	○			○	○	○

รายวิชา	PLO 1.1	PLO 1.2	PLO 2.1	PLO 2.2	PLO 3.1	PLO 3.2	PLO 3.3	PLO 3.4	PLO 3.5	PLO 4.1	PLO 4.2	PLO 4.3	PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 5.3	PLO 6.1
31147364 เทคโนโลยีผักและผลไม้	●		●		●	○	○	○		●	○		○	○		○
31147464 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง	●		●	○	●	○	○	○	○	●	○		●	●	○	○
31147564 เทคโนโลยีไขมันและน้ำมันบริโภค	●		●		○	●				●	○			○	○	○
31147664 เทคโนโลยีเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์	●		●		●					●				○		○
31147764 เทคโนโลยีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	●	●	●		●					●	●	○		○		○
31147864 เทคโนโลยีัญชาติ	●		●		●	○	○	●	●	●				○	○	○
31147964 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของขนมไทย	●		●		●	○	○	○		●	○			○	○	○
31148064 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งแห้ง	●		●		●	○	○	○		●	○		○	○		○
31148164 เทคโนโลยีขนมหวาน	●		●		●					●				○		○
31148264 เทคโนโลยีชาและกาแฟ	●		●		●	●	●			●	●		●	●	●	○
31148364 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	●		●		●	●	●			●	●		●	●	●	○
31148464 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	●		●		○	○	○	●			●		○	○		○

รายวิชา	PLO 1.1	PLO 1.2	PLO 2.1	PLO 2.2	PLO 3.1	PLO 3.2	PLO 3.3	PLO 3.4	PLO 3.5	PLO 4.1	PLO 4.2	PLO 4.3	PLO 5.1	PLO 5.2	PLO 5.3	PLO 6.1
31148564 เทคโนโลยีการหมักอาหาร	●		●		●	●	○			●	○			●	○	○
31148664 เทคโนโลยีชีวภาพอาหาร	●		●		●	●	○			●	○			●	○	○
31148764 การบรรจุภัณฑ์อาหาร	●	●	●	○	●					●	○	●		○	○	○
31148864 แนวโน้มเทคโนโลยีเครื่องดื่มในปัจจุบัน	●		●		●					●				○		○
31148964 เทคนิคสำหรับการสร้างนวัตกรรมอาหาร	●		●		○	○	●	○			●		●	○		○
31149064 อาหารไทยพื้นบ้านภาคตะวันออก	●		●			●				●						

ผลลัพธ์การเรียนรู้

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

PLO 1.1 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณอาชีพของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร

PLO 1.2 แสดงความกล้าหาญทางจริยธรรม

ด้านความรู้

PLO 2.1 อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องได้

PLO 2.2 อธิบายธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ที่ปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

ด้านทักษะทางปัญญา

- PLO 3.1 ติดตามความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- PLO 3.2 วิเคราะห์ ระบุสาเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาของอุตสาหกรรมอาหาร
- PLO 3.3 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในแก้ไขปัญหาของอุตสาหกรรมอาหารได้
- PLO 3.4 พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ หรือร่วมสร้างนวัตกรรมด้านอุตสาหกรรมอาหาร
- PLO 3.5 ประยุกต์ความรู้ไปสู่การทำธุรกิจหรือหารายได้

ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- PLO 4.1 มีความรับผิดชอบและทำงานที่ได้รับมอบหมายได้สำเร็จ
- PLO 4.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
- PLO 4.3 มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมด้วยความสมัครใจ

ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- PLO 5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ และสถิติได้
- PLO 5.2 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารได้
- PLO 5.3 สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้

ด้านทักษะปฏิบัติ

- PLO 6.1 สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยอาหาร โดยนำความรู้จากสถาบันการศึกษาไปใช้ในการทำงานในสถานประกอบการ พร้อมทั้งนำประสบการณ์จากทำงานมาเป็นประเด็นในการเรียนรู้

เอกสารแนบหมายเลข 4

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ที่ ๒๒๙ /๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔

เพื่อให้การดำเนินการด้านการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ของกระทรวงศึกษาธิการ และเป็นไปตามความในข้อ ๑๒ ของระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยระบบและกลไกการดำเนินการหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๖๑

อาศัยอำนาจตามความใน ข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการรักษาการแทนกรรมการมอบอำนาจให้ปฏิบัติการแทน และการมอบอำนาจช่วงให้ปฏิบัติการแทน พ.ศ. ๒๕๕๙ และ ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๐๐๐๑๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒ เรื่อง แต่งตั้งผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา อธิการบดีจึงมอบอำนาจให้หัวหน้าส่วนงาน ปฏิบัติการแทน ในการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ดังนี้

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑. ดร.อนิชา สุขสมบูรณ์ | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาศรี เทพรักษา | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๓. นางสุปราณี ชนะชัย | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๔. นางสาวกนกภรณ์ เกตุศิริ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ๕. ดร.จุฬารัตน์ หงส์ลิรัตน์ | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สามารถ สายอุต | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอน จันทรประสาทสุข | กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศนิ จิระสถิตย์ | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่

ดูแลและติดตามการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

สั่ง ณ วันที่ ๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ ศรีสุข)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

เอกสารแนบหมายเลข 5
ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร (หลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	ชื่อหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	คงเดิม
จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต	ปรับลด
โครงสร้างหลักสูตร 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	โครงสร้างหลักสูตร 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 1 กลุ่มวิชาทักษะการใช้ชีวิตคุณภาพ 9 หน่วยกิต 2. กลุ่มวิชาพลเมืองไทยและพลเมืองโลก 12 หน่วยกิต 3. กลุ่มวิชาที่เสริมสมรรถนะการทำงานในโลกอนาคต 9 หน่วยกิต	ปรับแก้ไข

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
โครงสร้างหลักสูตร (ต่อ) 2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต 2.1) วิชาแกน 27 หน่วยกิต 2.2) วิชาเฉพาะด้าน 23 หน่วยกิต 2.3) วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต 2.3.1) วิชาเอกบังคับ 42-45 หน่วยกิต 2.3.2) วิชาเอกบังคับเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ 7 หน่วยกิต 2.3.2.2) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 3-5 หน่วยกิต	โครงสร้างหลักสูตร (ต่อ) 2) หมวดวิชาเฉพาะ -กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 92 หน่วยกิต -กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต 2.1) วิชาแกน 18 หน่วยกิต 2.2) วิชาเฉพาะด้าน 22 หน่วยกิต 2.3) วิชาเอก -กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 52 หน่วยกิต -กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต 2.3.1) วิชาเอกบังคับ -กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 47 หน่วยกิต -กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ไม่น้อยกว่า 52 หน่วยกิต 2.3.2) วิชาเอกเลือก -กลุ่มที่ 1 ฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต -กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต	ปรับลด ปรับลด ปรับเพิ่ม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมายเหตุ
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	คงเดิม
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เดิม) 1) นางสาวจุฬารัตน์ หงส์สิทธิ์ 2) นายสามารถ สายอุต 3) นางสาวอรอน จันทร์ประสาทสุข 4) นางสาวอโนชา สุขสมบูรณ์ 5) นางศนิ จิระสถิตย์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่) 1) นางสาวจุฬารัตน์ หงส์สิทธิ์ 2) นายสามารถ สายอุต 3) นางสาวอรอน จันทร์ประสาทสุข 4) นางสาวอโนชา สุขสมบูรณ์ 5) นางศนิ จิระสถิตย์	คงเดิม คงเดิม คงเดิม คงเดิม คงเดิม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ - วิชาแกน						
30211159	แคลคูลัส 1 Calculus I	3 (3-0-6)	30211364	แคลคูลัส Calculus	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
30211259	แคลคูลัส 2 Calculus II	3 (3-0-6)				ยกเลิก
30310159	เคมี 1 Chemistry I	3 (3-0-6)	30310164	เคมี Chemistry	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
30310259	เคมี 2 Chemistry II	3 (3-0-6)				ยกเลิก
30310359	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)	30310264	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
30610059	ชีววิทยาทั่วไป 1 General Biology I	3 (3-0-6)	30610064	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
30610159	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป 1 General Biology Laboratory I	1 (0-3-1)	30610164	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1 (0-3-1)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
30810059	ฟิสิกส์ 1 Physics I	3 (3-0-6)	30810064	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
30810159	ฟิสิกส์ 2 Physics II	3 (3-0-6)				ยกเลิก
30810259	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 1 Introductory Physics Laboratory I	1 (0-3-1)	30810164	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1 (0-3-1)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31220159	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ Elementary Statistics for Science	3 (3-0-6)	31220164	สถิติเบื้องต้นสำหรับวิทยาศาสตร์ Elementary Statistics for Science	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
-วิชาเฉพาะด้าน						
30322059	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3 (3-0-6)	30322064	เคมีอินทรีย์ Organic Chemistry	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
30322159	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)	30322164	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ Organic Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
30323159	เคมีฟิสิกส์ Physical Chemistry	3 (3-0-6)	30323164	เคมีฟิสิกส์ Physical Chemistry	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
30323259	ปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์ Physical Chemistry Laboratory	1 (0-3-1)				ยกเลิก
30325059	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Fundamentals of Analytical Chemistry Laboratory	3 (3-0-6)	30325064	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Fundamentals of Analytical Chemistry Laboratory	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
30325159	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	1 (0-3-1)	30325164	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	1 (0-3-1)	ปรับรหัสวิชาและ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
	Fundamentals of Analytical Chemistry Laboratory			Fundamentals of Analytical Chemistry Laboratory		สาระรายวิชา
30520159	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3 (3-0-6)	30520464	จุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
30520259	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology Laboratory	1 (0-3-1)	30520564	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป General Microbiology Laboratory	1 (0-3-1)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31231159	วิธีเชิงสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ Statistical Methods for Sciences	3 (2-2-5)	31231164	วิธีเชิงสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ Statistical Methods for Sciences	3 (2-2-5)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31620159	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry	3 (3-0-6)	31620164	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31622159	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry Laboratory	1 (0-3-1)	31622164	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry Laboratory	1 (0-3-1)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
-วิชาเอกบังคับ						
31121159	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น Introduction to Food science and Technology	2 (2-0-4)	31110164	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารเบื้องต้น Introduction to Food science and Technology	2 (2-0-4)	ปรับรหัสวิชา
31121259	อาหารและโภชนศาสตร์ Food and Nutrition	3 (3-0-6)	31110264	อาหารและโภชนศาสตร์ Food and Nutrition	2 (2-0-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31130159	เทคนิคการวิจัย	1 (1-0-2)	31135164	เทคนิคการวิจัย	2 (1-3-2)	ปรับรหัสวิชาและ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
	Research Techniques			Research Techniques		สาระรายวิชา
31132159	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing I	3 (2-3-4)	31121164	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing I	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31132259	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing II	3 (2-3-4)	31121264	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing II	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31133159	วิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering I	3 (2-3-4)	31131364	วิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering I	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31143259	วิศวกรรมอาหาร 2 Food Engineering II	3 (2-3-4)	31141464	วิศวกรรมอาหาร 2 Food Engineering II	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31134159	การวิเคราะห์อาหาร Food Analysis	3 (2-3-4)	31132264	การวิเคราะห์อาหาร Food Analysis	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31134259	เคมีอาหาร Food Chemistry	4 (3-3-6)	31132164	เคมีอาหาร Food Chemistry	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31135159	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	4 (3-3-6)	31133164	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31136159	การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitation	2 (2-0-4)	31133264	การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitation	2 (2-0-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31136259	การประกันคุณภาพอาหาร Food Quality Assurance	2 (2-0-4)	31134164	การประกันคุณภาพอาหาร Food Quality Assurance	2 (2-0-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
31136359	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร Quality Assessment Technique of Food Products	3 (2-3-4)	31134264	เทคนิคการประเมินคุณภาพอาหาร Quality Assessment Technique of Food Products	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31140159	สัมมนา* Seminar	1 (0-2-1)	31145264	สัมมนา Seminar	1 (0-2-1)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31140259	โครงการวิจัย* Research Project	2 (0-4-2)	31145364	โครงการวิจัย* Research Project	2 (0-4-2)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31142359	การแปรรูปอาหาร 3 Food Processing III	2 (2-0-4)				ยกเลิก
31146159	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร Food Legislation and Standardization	1 (1-0-2)	31144364	มาตรฐานและกฎหมายอาหาร Food Legislation and Standardization	1 (1-0-2)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31146559	ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร Food Safety Management System	3 (3-0-6)	31143364	ระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร Food Safety Management System	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
			31136164	ผู้ประกอบการด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร Food Science and Technology Entrepreneur	2(2-0-4)	เพิ่มใหม่
			31146264	การจัดการซัพพลายเชนอาหาร	3(3-0-6)	เพิ่มใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
				Food Supply Chain Management		
30130159	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-cooperative Education	1 (0-3-1)	31146364	การเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพด้าน อุตสาหกรรมอาหาร Preparation for Careers in Food Industry	1 (0-3-1)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31149559	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6 (0-18-9)	31146464	การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน Cooperative and Work Integrated Learning	6 (0-18-9)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
การฝึกงาน						
ไม่น้อยกว่า		200 ชั่วโมง	ไม่น้อยกว่า		200 ชั่วโมง	คงเดิม
- วิชาเอกเลือก						
31147159	เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์ขนมอบ Bakery Technology	3 (2-3-4)	31147164	เทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์ขนมอบ Bakery Technology	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31147259	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ และสัตว์ปีก Meat and Poultry Technology	3 (2-3-4)	31147264	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์ และสัตว์ปีก Meat and Poultry Technology	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
31147359	เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Technology	3 (2-3-4)	31147364	เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruit and Vegetable Technology	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31147459	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารนม Dairy Technology	3 (2-3-4)	31148364	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารนม Dairy Technology	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31147559	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Product Technology	3 (2-3-4)	31147464	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Product Technology	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31147659	เทคโนโลยีไขมันและน้ำมันบริโภค Technology of Edibles Fats and Oils	3 (2-3-4)	31147564	เทคโนโลยีไขมันและน้ำมันบริโภค Technology of Edibles Fats and Oils	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31147759	เทคโนโลยีเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ Non-Alcoholic Beverage Technology	3 (2-3-4)	31147664	เทคโนโลยีเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ Non-Alcoholic Beverage Technology	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31147859	เทคโนโลยีเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์ Alcoholic Beverage Technology	3 (2-3-4)	31147764	เทคโนโลยีเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์ Alcoholic Beverage Technology	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31147959	เทคโนโลยีขนมหวาน Confectionery Technology	3 (3-0-6)	31148164	เทคโนโลยีขนมหวาน Confectionery Technology	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31148059	เทคโนโลยีธัญชาติ Cereal Technology	3 (2-3-4)	31147864	เทคโนโลยีธัญชาติ Cereal Technology	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31148159	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของขนมไทย Science and Technology of Thai Desserts	3 (2-3-4)	31147964	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของขนมไทย Science and Technology of Thai Desserts	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
31148259	การพัฒนาลิขสิทธิ์อาหาร Food Production Development	3 (2-3-4)	31148464	การพัฒนาลิขสิทธิ์อาหาร Food Production Development	3 (2-3-4)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31148359	เทคนิคสำหรับงานพัฒนาลิขสิทธิ์อาหาร Techniques for Food Product Development	3 (2-3-4)				ยกเลิก
31148459	การบรรจุภัณฑ์อาหาร Food Packaging	3 (3-0-6)	31148764	การบรรจุภัณฑ์อาหาร Food Packaging	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
31148559	หัวข้อเลือกสรรทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร Selected Topics in Food Science And Technology	3 (3-0-6)				ยกเลิก
31148659	จรรยาบรรณสำหรับนักวิทยาศาสตร์อาหาร Ethics for Food Scientist	2 (2-0-4)				ยกเลิก
31148759	เทคโนโลยีชีวภาพอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Biotechnology	3 (3-0-6)	31148664	เทคโนโลยีชีวภาพอาหาร Food Biotechnology	3 (3-0-6)	ปรับรหัสวิชาและ สาระรายวิชา
			31148064	เทคโนโลยีผลิตภัณ์อาหารกึ่งแห้ง Intermediate Moisture Food Product Technology	3 (2-3-4)	เพิ่มใหม่
			31148264	เทคโนโลยีชาและกาแฟ	3 (2-3-4)	เพิ่มใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2559			หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หมายเหตุ
				Tea and Coffee Processing Technology		
			31148564	เทคโนโลยีการหมักอาหาร Food Fermentation Technology	3 (2-3-4)	เพิ่มใหม่
			31148864	แนวโน้มเทคโนโลยีเครื่องดื่มในปัจจุบัน Current trends in beverage technology	3 (3-0-6)	เพิ่มใหม่
			31148964	เทคนิคสำหรับการสร้างนวัตกรรมอาหาร Techniques for Food Innovation Product Creation	3 (2-3-4)	เพิ่มใหม่
-วิชาเลือกเสรี						
ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย หรือเลือกเรียนรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศ			ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย หรือเลือกเรียนรายวิชาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศ			คงเดิม
-รายวิชาที่บริการแก่นิสิตภาควิชาและคณะอื่นๆ						
31139159	การบริหารคุณภาพ	2 (2-0-4)	31137064	การบริหารคุณภาพ	2 (2-0-4)	ปรับรหัสวิชาและสาระรายวิชา
31148859	อาหารไทยพื้นบ้านภาคตะวันออก Eastern Thai Traditional Foods	2 (2-0-4)	31149064	อาหารไทยพื้นบ้านภาคตะวันออก Eastern Thai Traditional Foods	2 (2-0-4)	ปรับรหัสวิชา

* นิสิตที่เลือกเรียนกลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ไม่ต้องเรียน

เอกสารแนบหมายเลข 6
ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		ข้อคิดเห็น
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกคนที่ 1		
PLO		เห็นด้วย
โครงสร้างหลักสูตร		- ปรับรายวิชาเลือกเสรีให้มีหมวดภาษาที่ 3 - มีรายวิชาเอกเลือกจำนวนมาก แต่มีหน่วยกิตให้ลงเพียง 5 หน่วยกิต
รายวิชาเอก	เอกบังคับ	เห็นด้วย
	เอกเลือก	- บางรายวิชาควรปรับชื่อรายวิชา ปรับรวมบางรายวิชาที่มีเนื้อหาที่สามารถรวมกันได้
ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม		- ศึกษาระบบคิดนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (เน้น Design thinking และ skill ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง) - วิชา Digital Marketing for Food Entrepreneur - ความทันสมัยของรายวิชาค่อนข้างน้อยที่ทำให้นักศึกษาแตกต่าง และโดดเด่น จากมหาวิทยาลัยอื่น ๆ - กิจกรรมการเรียนการสอน ควรเน้นการนำเสนอ การทำโครงงาน การแก้ปัญหาในแต่ละวิชา มากกว่าการสอบข้อเขียน เพื่อฝึกทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานและการแก้ปัญหา - เพื่อการพัฒนาหลักสูตร ควรทำ Focus group กลุ่มเป้าหมาย ก่อนการออกแบบหลักสูตร เพื่อหาแนวทางที่ควรเป็นไปของหลักสูตร ได้ตามที่ผู้เรียนและผู้ใช้บัณฑิตต้องการ
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกคนที่ 2		
PLO		เห็นด้วย โดยมีความเห็นเพิ่มเติม ดังนี้ - เน้นด้านการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพอย่างเคร่งครัด
โครงสร้างหลักสูตร		เห็นด้วย
รายวิชาเอก	เอกบังคับ	เห็นด้วย
	เอกเลือก	เห็นด้วย
ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม		- ในปัจจุบันธุรกิจอาหารให้ความสำคัญกับ Food security (ความมั่นคงของอาหาร) และ Food sustainability (ความยั่งยืนของอาหาร) ดังนั้นจึงเห็นควรให้มีเนื้อหาให้ความรู้ อาจเพิ่มเติมในรายวิชา การจัดการซัพพลายเชนอาหาร (Food Supply chain management) - ควรเพิ่มเติมเครื่องมือ และระบบการปรับปรุงงาน เช่น QCC , Lean management, TPM (Total productive maintenance) เพื่อการบริหารงานที่ได้ทั้งประสิทธิภาพ และประสิทธิผล พร้อมทั้งการจัดการต้นทุนคุณภาพที่เหมาะสม (Cost of Quality) โดยอาจเพิ่มเติมใน

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก		ข้อคิดเห็น
		รายวิชา 31139159 การบริหารคุณภาพ
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกคนที่ 3		
PLO		เห็นด้วย โดยมีความเห็นเพิ่มเติม ดังนี้ -เพิ่มหัวข้อความอดทนอดกลั้น และความฉลาดทางความคิดเข้าไปในเนื้อหาวิชา -ข้อมูลทางด้านวิชาการหรือเทคโนโลยีต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ต้องทันโลก ทันสมัย -ต้องเป็นคนคิดบวก
โครงสร้างหลักสูตร		ไม่เห็นด้วย -ควรยกเลิกหมวดวิชาเลือกเสรี ให้นักศึกษาได้เรียนภาษาเพิ่มเติม โดยเฉพาะภาษาอังกฤษ (Listening and conversation)
รายวิชาเอก	เอกบังคับ	เห็นด้วย
	เอกเลือก	เห็นด้วยโดยมีความเห็นเพิ่มเติม ดังนี้ -บางรายวิชา เช่น Food Safety Management, Food Legislation and Standardization จะต้องมีการติดตามข้อกำหนด กฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ
ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม		- Food science สามารถทำงานได้หลากหลาย เช่น Auditor (ควรเพิ่มวิชาการเป็น auditor ให้กับนิสิต) หรือ Process Authority (ผู้กำหนดกระบวนการฆ่าเชื้อ) ซึ่งต้องเรียนเนื้อหาผู้ควบคุมการผลิต (Retort supervisor) ต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่อง Thermal process, Fo, ค่า Z, ค่า D -ความทันสมัยของเนื้อหาวิชาขึ้นกับผู้สอนในแต่ละวิชาว่าจะมีความทันสมัยหรือไม่ และพัฒนาต่อเนื่องอยู่เสมอ - กิจกรรมการเรียนการสอนต้องทันสมัย/ ข้อมูลข่าวสารเป็นปัจจุบัน/ เรียนรู้นอกห้องเรียน -นักศึกษาได้มีการฝึกอบรมกับหน่วยงานภายนอกบ้าง เช่น สถาบันอาหาร (NFI), SGS, BSI, SAI เป็นต้น

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” หมายความว่า ความรวมถึงวิทยาลัย สถาบันที่จัดการเรียนการสอน หรือโครงการจัดตั้งคณะ หรือวิทยาลัยที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเปิดสอนระดับปริญญาตรี

“คณบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนงานที่จัดการเรียนการสอนที่มีนิติสังกต หรือหัวหน้าส่วนงานที่รายวิชาสังกัด หรือประธานโครงการจัดตั้งคณะหรือวิทยาลัยที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบเปิดสอนระดับปริญญาตรี

“ประธานหลักสูตร” หมายความว่า ผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งที่คณะหรือส่วนงานแต่งตั้ง

“หัวหน้าภาควิชา” หมายความว่า ความรวมถึงประธานสาขาวิชา หรือหัวหน้าหน่วยงานในคณะที่จัดการเรียนการสอนที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น

“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

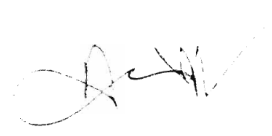
“หน่วยกิต” หมายความว่า หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับและเป็นตัวเลขแสดงสิทธิ ที่นิสิตจะพึงได้รับ เมื่อได้ศึกษาครบถ้วนตามกำหนดเวลาและได้รับการประเมินให้ผ่านวิชานั้น

“สารนิพนธ์” หมายความว่า เอกสารที่เป็นผลมาจากการศึกษารายวิชาที่เน้นการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๔ คุณสมบัติและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต

ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตจะต้องมีคุณสมบัติและคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- (๑) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยรับรอง หรือ
- (๒) สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยรับรอง เพื่อเข้าศึกษา ในระดับปริญญาตรี ในคณะใดคณะหนึ่งของมหาวิทยาลัย ตามระเบียบหรือเงื่อนไขของคณะนั้น หรือ
- (๓) สำเร็จการศึกษาระดับเกรด ๑๒ จากโรงเรียนนานาชาติที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือ
- (๔) ผู้ผ่านการศึกษามาจากต่างประเทศ 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 ออกในนามของรัฐบาล และต้องมีหลักฐานแสดงผลการเรียน หรือ



(จ) สำเร็จการศึกษาจากประเทศอื่น ๆ ที่กระทรวงศึกษาธิการออกใบรับรองให้ หรือมีประกาศนียบัตรเทียบเท่ามัธยมศึกษาตอนปลายของประเทศไทย หรือได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำคณะ หรือ

(๕) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยรับรองเพื่อเข้าศึกษา ในระดับปริญญาตรีในคณะใดคณะหนึ่ง ตามระเบียบหรือเงื่อนไขของคณะนั้น

(๖) เป็นผู้มีความประพฤติดี ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

(๗) ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งเป็นโรคที่สังคมรังเกียจ หรือเป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๘) ไม่เป็นผู้พ้นสภาพนิสิตของมหาวิทยาลัยโดยการถูกลงโทษไล่ออก

คณะที่จัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศอาจกำหนดคุณสมบัติและคุณสมบัติของผู้เป็นนิสิตเพิ่มเติม จากที่กล่าวข้างต้นได้ โดยให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ การรับผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต

ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตจะต้องผ่านการสอบคัดเลือกหรือการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ในประกาศมหาวิทยาลัย แต่ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นเป็นพิเศษ หรือเพื่อประโยชน์ของทางราชการ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๔ เข้าเป็นนิสิตตามนโยบายของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๖ ประเภทนิสิต แบ่งเป็น

(๑) นิสิตภาคปกติ

(๒) นิสิตภาคพิเศษ

ข้อ ๗ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

(๑) ผู้ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยจะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตประเภทใด ประเภทหนึ่งตามข้อ ๖

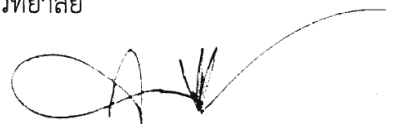
(๒) ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตจะมีสภาพเป็นนิสิตต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้ว รายละเอียด ของการขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตนั้นให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

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



ข้อ ๙ วิธีการจัดการศึกษา อาจจัดในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือหลายรูปแบบร่วมกัน ดังนี้

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

(๒) การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติและภาคฤดูร้อนไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(๓) การศึกษาแบบเฉพาะบางช่วงเวลา เป็นการจัดการศึกษาในบางช่วงเวลาของปีการศึกษา หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๔) การศึกษาแบบทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนทางไกล ผ่านระบบการสื่อสารหรือเครือข่ายสารสนเทศต่าง ๆ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(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 ๑ หน่วยกิต

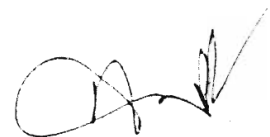
(๓) รายวิชาฝึกงานหรือฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

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

(๕) สารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๖) กรณีสาขาวิชานั้นมีสาขาวิชาชีพหรือองค์การวิชาชีพที่จัดตั้งตามกฎหมาย ให้เป็นไปตามที่ คณะกำหนดตามเกณฑ์ของสาขาวิชาชีพหรือองค์การวิชาชีพของสาขานั้น ๆ

(๗) กรณีอื่นให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด



ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียน

(๑) กำหนดวันเวลาและวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

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

(๓) ในแต่ละภาคการศึกษา กรณีที่นิสิตมีความจำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนข้ามประเภทนิสิตตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

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

(๕) จำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษา

(ก) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อ ๙ (๑) และ (๒)

(ข) นิสิตที่จะลงทะเบียนเรียนน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดใน (ก) ได้ ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากประธานหลักสูตร

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

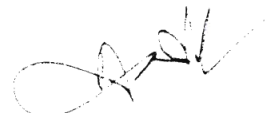
ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตก็ได้ แต่ต้องชำระค่าหน่วยกิตเช่นเดียวกับนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยนับหน่วยกิต ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๒) การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตไม่บังคับให้นิสิตสอบ และให้บันทึกลงในใบแสดงผลการเรียนในช่องผลการเรียนว่า “au” เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเรียนของนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษา หรือบุคคลภายนอก หรือผู้ที่มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๔

มหาวิทยาลัยอาจอนุญาตให้นิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษา หรือบุคคลภายนอก หรือผู้ที่มีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๔ ที่มีใบนิสิตของมหาวิทยาลัย เข้าเรียนบางรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้ตามที่คณะพิจารณาเห็นสมควร โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด ทั้งนี้ ต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนิสิตภาคพิเศษ กรณีบุคคลภายนอกต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ เช่นเดียวกับนิสิต



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 ต้องกระทำก่อนวันเริ่มสอบปลายภาคการศึกษา วันแรก ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ทั้งนี้ ต้องไม่เป็นรายวิชาที่มีเจตนาสอบทุจริตหรือกระทำการทุจริตในการวัดผล และนิสิตไม่มีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๗ การขอลดรายวิชาและการคืนเงินค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชา

(๑) การขอลดรายวิชาใด ในกรณีที่มหาวิทยาลัยประกาศปิดรายวิชานั้นตลอดภาคการศึกษานิสิตมีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้เต็มจำนวน ยกเว้นเป็นการจัดเก็บค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร

(๒) การขอลดรายวิชาใดภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา นิสิตมีสิทธิขอคืนค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้เต็มจำนวน ยกเว้นเป็นการจัดเก็บค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา แบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร

ข้อ ๑๘ เวลาเรียน

(๑) นิสิตต้องใช้เวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชานั้น



(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 ๑๙ 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



(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 กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษากจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ 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 โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

(๖) ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน จนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ ๑๙ (๓) เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

(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

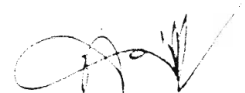
(๒) สภาพนิสิตมีดังนี้

(ก) นิสิตสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นปีแรก หรือนิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(ข) นิสิตสภาพรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๗๕ ถึง ๑.๙๙

ข้อ ๒๒ ภายหลังที่มีการคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมประจำในแต่ละภาคการศึกษาแล้ว พบว่านิสิตอยู่ในสภาพรอพินิจ นายทะเบียนต้องแจ้งให้นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตผู้นั้นทราบภายใน ๒ สัปดาห์

ข้อ ๒๓ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลาที่ได้รับอนุญาตให้เรียนในภาคฤดูร้อนให้นำผลการเรียนในภาคฤดูร้อนไปรวมกับผลการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปที่นิสิตลงทะเบียนเรียน หากพบว่าผลการเรียนของภาคฤดูร้อนมีผลทำให้นิสิตอยู่ในสภาพรอพินิจ ให้นายทะเบียนแจ้งให้นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตผู้นั้นทราบโดยเร็วที่สุด



ข้อ ๒๔ การลาพักการเรียน

(๑) นิสิตอาจยื่นคำร้องขออนุญาตลาพักการเรียนต่อคณบดีได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(ข) เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย สถานพยาบาลของทางราชการ สถานพยาบาลของรัฐ สถานพยาบาลของรัฐวิสาหกิจ สถานพยาบาลของสภาวิชาชีพ 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 มิฉะนั้นจะถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัย

(๖) นิสิตที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการเรียน เมื่อจะขอกลับเข้าเรียนจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนก่อนวันเปิดภาคเรียนต่อคณบดี 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 และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่จะย้ายคณะ



(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 ให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาต่อนายทะเบียนภายใน ๑ เดือนนับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น

(๒) นิสิตที่จะขอรับปริญญาต้องมีเวลาเรียนในมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาเรียนในข้อ ๑๘ (๒)

(๓) นิสิตที่ขอเทียบโอนผลการศึกษา จะขอรับปริญญาต้องมีเวลาเรียนในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๓๒ การให้ปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่ได้ยื่นความจำนงขอรับปริญญาและมีความประพฤติดีต่อสภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ 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



(๔) การให้เหรียญทอง ในแต่ละปีการศึกษา นิสิตผู้มีสิทธิได้รับเหรียญทองจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

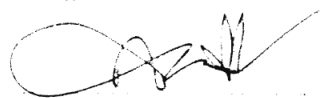
(ก) ได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และ

(ข) ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมสูงสุดในบรรดาผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาเดียวกัน

ข้อ ๓๓ หากมีข้อขัดข้องหรือมีปัญหาในทางปฏิบัติ ให้รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมายและคณบดี
หารือร่วมกัน และเสนออธิการบดีเพื่อวินิจฉัยสั่งการ

ข้อ ๓๔ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สมพล พงศ์ไทย)

ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา



ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๐๓๕๕/๒๕๕๙
เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี
อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ วรรคหนึ่ง ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๙ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๐๓๕๕/๒๕๕๙ เรื่อง การศึกษา
ระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกวรรคสองของข้อ ๒ ของประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๐๕๓๙/๒๕๕๙
เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์สมพล พงศ์ไทย)

ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำเนา

ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา
ที่ ๐๐๖๔ / ๒๕๖๐
เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓)
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ วรรคหนึ่ง ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยบูรพา ว่าด้วยการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา ที่ ๐๐๖๔ / ๒๕๖๐ เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับสำหรับผู้เข้าศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๖ ของประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๖ ประเภทนิสิต

๖.๑ นิสิตภาคปกติ

๖.๒ นิสิตภาคพิเศษ

๖.๓ นิสิตทดลองเรียน เป็นนิสิตที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเรียน โดยมีเงื่อนไขตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๖.๔ นิสิตอาคันตุกะ เป็นนิสิตจากสถาบันอื่นที่ลงทะเบียนเรียนบางวิชาที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘ (๒) ของประกาศมหาวิทยาลัยบูรพา เรื่อง การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๒) การศึกษาภาคพิเศษ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษา คือ ภาคต้น ภาคปลาย และภาคฤดูร้อน ตามลำดับ หรือจัดเป็นระบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา คือ ภาคต้น และภาคปลาย ตามลำดับ สำหรับหลักสูตรที่มีข้อกำหนดโดยสภาวิชาชีพหรือองค์การวิชาชีพที่จัดตั้งตามกฎหมาย ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการกำหนดตามเกณฑ์ของสภาวิชาชีพหรือองค์การวิชาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในเวลาที่เหมาะสมต่อวิธีการจัดการศึกษาในข้อ ๔ ก็ได้
หนึ่งภาคการศึกษาภาคต้น และภาคปลายมีระยะเวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และภาคฤดูร้อน มีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์”

ประกาศ ณ วันที่ ๖๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ลงชื่อ) สมนึก ธีระกุลพิศุทธิ์
(รองศาสตราจารย์สมนึก ธีระกุลพิศุทธิ์)
ผู้ปฏิบัติหน้าที่อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

สำเนาถูกต้อง

นางสาวณัฐกานต์ ปัดเกษม

(นางสาวณัฐกานต์ ปัดเกษม)

นักวิชาการศึกษา