



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร เป็นหลักสูตรปรับปรุง ปีพุทธศักราช 2568 ที่ได้มีการปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ปีพุทธศักราช 2563 เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการจัดทำครั้งนี้ได้พิจารณาตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 รวมทั้งให้สอดคล้อง กับปรัชญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป้าหมายของคณะเทคโนโลยีการเกษตร แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ทั้งภาครัฐและเอกชนทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความชำนาญด้านปฏิบัติ โดยกำหนดให้มีชั่วโมงปฏิบัติมากขึ้น ได้เพิ่มเติมกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ในวิชาชีพ โดยเฉพาะการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ก่อนที่จะออกปฏิบัติงานโครงการสหกิจศึกษา ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งหลักสูตรปรับปรุงนี้ จะมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ คุณลักษณะและศักยภาพที่เหมาะสมตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติและสังคมต่อไป

สาระของหลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วย 7 หมวดได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ 3) ระบบการจัดการศึกษา โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต 4) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล 5) หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา 6) การประกันคุณภาพหลักสูตร และ 7) ระบบและกลไกพัฒนาหลักสูตร ซึ่ง ครอบคลุมหัวข้อการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบเล่มรายละเอียดหลักสูตร และมีความพร้อมสำหรับนำไปใช้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนของสาขาเทคโนโลยีอาหาร โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หลักสูตรฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่คณาจารย์ผู้สอนและผู้บริหารหลักสูตรในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ สมดังปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้เป็นอย่างดี

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
วิชาเอก	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	3
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
การวางแผนพัฒนาหลักสูตรเพื่อความสอดคล้องกับทุกภาคส่วน	6
ผลจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตร	8
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	9
ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	9
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)	9
ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes, YLOs)	10
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	12
ระบบการจัดการศึกษา	12
การดำเนินการหลักสูตร	12
โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	15
หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	70
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	71
กลยุทธ์การสอนและวิธีการวัดและประเมินผลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	75
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ	78
กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรในแต่ละด้าน	80

	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	82
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	82
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	82
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	82
หมวดที่ 6 การประกันคุณภาพหลักสูตร	83
ผลลัพธ์การเรียนรู้	83
นักศึกษา	83
อาจารย์	85
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	86
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	87
ผลผลิต/ผลลัพธ์	87
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	89
หมวดที่ 7 ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร	90
การประเมินประสิทธิผลของการสอนและการประเมินผู้เรียน	90
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	90
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	90
การนำผลการประเมินไปวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	91
ภาคผนวก	
ก คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)	98
ข ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	101
ค ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา	112
ง ตารางความสอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	137
จ ตารางที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชาหรือ CLOs และแยกตามชั้นปี	140
ฉ ตารางแสดงสมรรถนะ	159
ช เอกสารข้อตกลง/ความร่วมมือที่มีกับสถานประกอบการตามหัวข้อ	163

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะ/สาขาวิชา คณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร: 25631911100096
ชื่อหลักสูตร
ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Science Program in Food Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย): วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)
ชื่อย่อ (ไทย): วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Bachelor of Science (Food Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ): B.Sc. (Food Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

-ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 128 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางปฏิบัติการ
☐ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาการ
☐ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทางวิชาชีพ
☐ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทางปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

- ☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- ☐ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา)
- ☒ หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ....ภาษาอังกฤษ....

5.4 การรับเข้าศึกษา

- ☐ รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- ☐ รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
- ☒ รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.5 ความร่วมมือกับหน่วยงาน/สถาบันอื่น

- ☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- ☐ เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น เช่น หลักสูตรสนับสนุนให้นักศึกษาไปทำวิจัย หรือ ฝึกงานในสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นต้น
ชื่อหน่วยงาน/สถาบัน..... ประเทศ.....
รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน.....
- ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น เช่น หลักสูตรที่มีการให้ปริญญาแบบ Joint degree หรือ Double degree
ชื่อหน่วยงาน/สถาบัน..... ประเทศ.....
รูปแบบของความร่วมมือ โดย
☐ สถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
☐ สถาบันคู่ความร่วมมือ เป็นผู้ให้ปริญญา
☐ ได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ☐ ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☐ หลักสูตรใหม่ พ.ศ.
กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่..... ปีการศึกษา
- ☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)
กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ได้ผ่านที่ประชุมด้านวิชาการ ดังนี้

- คณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีการเกษตร พิจารณาก่อนกรองและเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตร

ในการประชุม ครั้งที่ ...6/2566... เมื่อวันที่...21....เดือน...พฤศจิกายน.... พ.ศ. ...2566.....

- สภาวิชาการ พิจารณาให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ

ในการประชุม ครั้งที่ ...10/2567...เมื่อวันที่....3....เดือน..ตุลาคม..... พ.ศ. ...2567.....

- สภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตร
ในการประชุม ครั้งที่ ...19/2567...เมื่อวันที่...30.....เดือน..ตุลาคม.....พ.ศ. ...2567.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2570

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 เจ้าหน้าที่จัดการข้อมูลในอุตสาหกรรมอาหาร
- 8.2 เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตอาหาร
- 8.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิเคราะห์คุณภาพ
- 8.4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายประกันคุณภาพอาหาร
- 8.5 เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัยและพัฒนา
- 8.6 ผู้ช่วยนักวิจัย หรือ นักวิชาการศึกษาด้านเทคโนโลยีอาหาร
- 8.7 ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีอาหาร
- 8.8 อาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 ตารางที่ 1.1 คุณวุฒิการศึกษาและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา, ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
1	นายพิรพงศ์ งามนิคม* Ph.D. (Applied Marine Biotechnology and Engineering) Gangneung-Wonju National University, 2562 วท.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551	สุภาณี บุญเสน, ณัฐสิมา บุญใบ, สุนา พูลย์ม, อัญชิสร สิริ ทรัพย์เจริญ, <u>พิรพงศ์ งามนิคม</u> และศิริลักษณ์ สุรินทร์. (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์บราวนี่เพื่อสุขภาพจากกล้วยสาม สีวารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 20(1), 30-39, มกราคม - มิถุนายน. (TC12) <u>Ngamnikom, P.</u> , Rarouyreun, V., Ruksasub, S. and Surin, S. (2023). Effect of Hydrocolloids and Protein Sources on The Physicochemical Properties of Unripe Banana Flour and Characteristics of Gluten-Free Banana Flour Cookie. The 25 th Food Innovation Asia Conference 2023: The Future Food for Sustainability, Health and Well-Being (pp. 373-383). Bangkok, Thailand. 15-17 June 2023. <u>Ngamnikom, P.</u> , Piyacharoen, A., Onvimon, S. and Surin, S. (2023). Substitution of Wheat Flour with Unripe Banana (Musa Sapientum Linn. Fam) Flour in Brownie Product. The 25 th Food Innovation Asia Conference 2023: The future food for sustainability, health and well-being. (pp. 384-390). Bangkok, Thailand. 15-17 June 2023. Surin, S., Pimonlat, P., Chantadirokporn, N., Bunbanterng, S. and <u>Ngamnikom, P.</u> (2022). The Study of Melon Pulp Color on Physicochemical Properties and Antioxidant Activity of Melon Juices and Melon Powders. The 11 th Rajamangala University of Technology International Conference “RMUT Driving toward Innovation, Economy and Green Technology for Sustainable Development” associated Materials Science Research Society of Thailand (DEMO) and Prachachuen Research Network (RMUTCON) (pp. 391- 401). Royal Cliff Grand Hotel, Pattaya. 18-20 May 2022.
2	นางสาวนพพร ลาภส่งผล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) วท.ด. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2555 วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2548	ศรัณยา จังโส, <u>นพพร ลาภส่งผล</u> , รุ่งไพสิน สุขอร่าม, และ ไอรดา ล้อม ทอง. (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตด้วยสารสกัดหยาบจาก เปลือกแก้วมังกรพันธุ์เนื้อแดงเปลือกแดงที่ผ่านการทำให้แห้งแบบโพร แมท. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์, 13(18), 48-63, พฤศจิกายน. (TC12) Khongla, C., <u>Lapsongphon, N.</u> , Rodtong, S. and Yongsawatdigul, J. (2021). Physicochemical and Antioxidant Properties of Fish Sauce prepared by Virgibacillus sp. Starter Cultures Addition and Reduced Salt Process. Journal of Aquatic Food Product Technology, 30(7), 835-846. July. https://doi.org/10.1080/10498850.2021.1949654

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา, ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
3	นางสาวศรินญา สังข์สัญญา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2557 วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2549	ชอลดา เทียงพุท, จันทรเพ็ญ แสงประกาย, อภิญญา จูทางกูร, <u>ศรินญา สังข์สัญญา</u> , ภาวิณี นวมวิจิตร, สุดารัตน์ เผ่าไทย และ กาญจน์สัส วรรณปักษ์. (2563). การพัฒนาเครื่องต้มน้ำส้มจัดผสมสารสกัดจากเปลือกส้มจัดพร้อมดื่ม. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (3), 325- 335, กรกฎาคม - กันยายน. (TCI 1) <u>รุ่งอรุณ พรชื่นชูวงศ์ และ ศรินญา สังข์สัญญา</u> . (2563). การประเมินสมบัติทางกายภาพ เคมี และสารหอมระเหยในรอกจันทน์จากผลจันทน์เทศในพื้นที่เพาะปลูกจังหวัดนครศรีธรรมราช.วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์, 7(4), 283-289, ตุลาคม-ธันวาคม. (TCI 2) รัฐภูมิ จันทะผล และ <u>ศรินญา สังข์สัญญา</u> . (2565). ผลของไฮโดรคอลลอยด์ต่อคุณภาพของสารห่อหุ้มน้ำมันรอกจันทน์เทศโดยการพ่นแห้ง. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 12 ร่วมกับสมาคมวัสดุศาสตร์แห่งประเทศไทย และเครือข่ายวิจัยประชาชื่น (RMUTCON) (น. 541-549). ชลบุรี: โรงมนรรอยล์ คลิฟ แกรนด์ โฮเต็ล. วันที่ 18-20 พฤษภาคม 2565.
4	นายประดิษฐ์ คำหนองไผ่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร) วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2539	อินทิรา ลิจันทรพร นันทชนก นันทะไชย ปาลิตา ตั้งอนุรัตน์ อัญชลินทร สิงห์คำ และ <u>ประดิษฐ์ คำหนองไผ่</u> . (2563). ผลของเพคตินจากเปลือกแตงโมต่อคุณภาพของแยมกระเจียบแดง (Hibiscussab dariffa L.). Research Journal Rajamangala University of Technology Thanyabury. 19(1), 64-73, มิถุนายน. https://doi.org/10.14456/rj-rmutt.2020.6 <u>ประดิษฐ์ คำหนองไผ่</u> และ อินทิรา ลิจันทรพร. (2566). ผลของการใช้เนื้อมันแกวทดแทนไขมันปลาต่อคุณภาพของไส้อั่ว. การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 9 ร่วมกับสมาคมปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย และสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.) (น. 367-374). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. วันที่ 9 มิถุนายน 2566.
5	นางศศธร ศรีวิเชียร ปร.ด.(วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2558 วท.ม. (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2538	<u>ศศธร ศรีวิเชียร</u> , อารี สะเล็ม, โสภิษฐ์ ไชยศรี และลลิตา ศิริวัฒนานนท์. (2567). การทำนายการเกิดอาการสะท้อนหวางของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองด้วยเทคนิคเนียร์อินฟราเรด. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 21 ร่วมกับสมาคมการเกษตรแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. วันที่ 3-4 ธันวาคม 2567.

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (คลองหก) และคณะเทคโนโลยีการเกษตร (ศูนย์รังสิต)

11. การวางแผนพัฒนาหลักสูตรเพื่อสอดคล้องกับทุกภาคส่วน

11.1 ความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติในการพัฒนากำลังคนของประเทศ

(ประเด็นของยุทธศาสตร์ชาติ)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร มีแผนการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้ให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ในประเด็นที่ 2 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ในหัวข้อหลัก การเกษตรสร้างมูลค่า และหัวข้อย่อย เกษตรแปรรูป โดยประเทศไทยมีแนวทางในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยมาใช้ในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป ซึ่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรม First S-Curve เพื่อสร้างความแตกต่างและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์อาหาร รวมทั้งมีแผนการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เกษตรและอาหารคุณภาพสูงของไทย เพื่อให้มีความสามารถในการแข่งขันกับตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ มีแผนการสนับสนุนการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้ในการสร้างบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ เพื่อป้องกัน ควบคุมคุณภาพ สร้างความปลอดภัย ติดตามผลิตภัณฑ์ระหว่างการขนส่ง และยืดอายุการเก็บรักษาของอาหารและสินค้าเกษตร

ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ ความต้องการของแรงงานในตลาด รวมทั้งภาวะการเติบโตของเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลก หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร จึงได้ทำการปรับปรุงใหม่โดยเน้นการสอนบัณฑิตเพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร ที่สามารถสร้างผลิตภัณฑ์อาหารให้มีคุณภาพ มาตรฐาน และปลอดภัย รวมทั้งส่งเสริมให้บัณฑิตมีความรู้เชิงบูรณาการที่สามารถสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพและเข้าใจความเป็นผู้ประกอบการ หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนในด้านวิทยาศาสตร์ทางอาหาร เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร การใช้สารสนเทศเพื่อการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์คุณภาพอาหาร วิศวกรรมอาหาร การวางแผนการผลิต การควบคุมคุณภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ กฎหมายและมาตรฐานอาหารชนิดต่าง ๆ กระบวนการผลิตและมาตรฐานเฉพาะของผลิตภัณฑ์อาหารหลากหลายชนิด การฝึกทักษะทางด้านงานวิจัย การนำเสนองาน และมีการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการเพื่อเพิ่มทักษะการทำงานในด้านต่าง ๆ ซึ่งทั้งหมดนี้จะช่วยให้นักศึกษามีทักษะและความรู้ที่ทันสมัย สามารถนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถพัฒนาไปสู่การเป็นนวัตกรรมและผู้ประกอบการได้ ดังนั้น หลักสูตรนี้จะเป็นฟันเฟืองในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศและสร้างความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศได้

11.2 ความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ SDGs

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร สามารถตอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ SDGs ประเด็นที่ 2, 3, 8, 12 และ 17 ได้ดังนี้ ประเด็นที่ 2 การยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมที่ยั่งยืน (Zero hunger) ด้วยการสร้างบัณฑิตที่มีความสามารถในการแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหารที่มีคุณภาพ มีคุณค่าทางโภชนาการที่ดี และสร้างความมั่นคงด้านอาหารให้กับสังคม นอกจากนี้ ทางหลักสูตรมีบุคลากรที่สามารถสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมอาหารที่ช่วยส่งเสริมความยั่งยืนดังกล่าวด้วย สำหรับประเด็นที่ 3 การสร้างหลักประกันว่า คนมีชีวิตที่มีสุขภาพดีและส่งเสริมสวัสดิภาพสำหรับทุกคนในทุกวัย (Good health and well-being) มีความเกี่ยวข้องกับประเด็นแรก กล่าวคือ นอกจากทางหลักสูตรจะมีแนวทางการสอนและการวิจัยในด้านเทคโนโลยีอาหารแล้วนั้น ยังมีงานสอนและงานวิจัยที่สร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่ปลอดภัยด้วย สำหรับประเด็นที่ 8 การส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่และมีผลิตภาพ และการมีงานที่สมควรสำหรับทุกคน (Decent work and economic growth) ทางหลักสูตรสร้างบัณฑิตและงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม

อาหารโดยตรง ซึ่งเป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ดังนั้น บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจะสามารถเข้าไปทำงานตามความต้องการของตลาดแรงงานได้ สำหรับประเด็นที่ 12 การสร้างหลักประกันให้มีแบบแผนการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Responsible consumption and production) มีความเกี่ยวข้องกับการที่หลักสูตรมีการเน้นงานสอนและงานวิจัยที่ส่งเสริมกระบวนการผลิตอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความยั่งยืนของวัตถุดิบทางการเกษตรที่มีความเกี่ยวข้องกันกับสิ่งแวดล้อมที่ดี และประเด็นที่ 17 การเสริมความเข้มแข็งให้แก่กลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูสภาพหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Partnerships for the goals) ซึ่งทางหลักสูตรมีการทำงานร่วมกับระดับคณะ ในการสร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย / หรือวิทยาลัยในต่างประเทศ โดยการส่งนักศึกษาไปแลกเปลี่ยน และมีความร่วมมือทางด้านการวิจัยอีกด้วย รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาความรู้ของบุคลากรในด้านวิชาชีพและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังมีการสร้างความร่วมมือกับบริษัทเอกชน ในการส่งนักศึกษาไปฝึกงานหรือการฝึกสหกิจศึกษา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จริงในสถานประกอบการก่อนการจบการศึกษาอีกด้วย

11.3 ความสอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร มีแผนพัฒนาหลักสูตรเพื่อความสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรที่ มุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ที่มีความรู้ทางวิชาการ ผ่านรายวิชาต่าง ๆ ที่ส่งเสริมความรู้ทางวิชาชีพทางเทคโนโลยีอาหาร เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ PLO1 บัณฑิตสามารถอธิบายองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารได้ หลักสูตรมีแผนการพัฒนาเน้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง แปรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหาร วิเคราะห์คุณภาพอาหาร ควบคุมการผลิตอาหารปลอดภัย ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ PLO2 บัณฑิตสามารถแปรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหารที่ปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และคุ้มค่าการผลิต และ PLO3 บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางเคมี จุลชีววิทยา กายภาพ และประสาทสัมผัส เพื่อควบคุมคุณภาพอาหารให้เป็นไปตามมาตรฐานได้ นำไปสู่ความเชี่ยวชาญและสามารถปฏิบัติงานวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหารในสถานประกอบการ ทั้งภายในประเทศ หรือต่างประเทศ PLO5 บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมอาหารทั้งในภาครัฐและเอกชน สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการพัฒนา กำลังคนให้มีความสามารถทางวิชาการวิชาชีพคิดสร้างสรรค์ หลักสูตรมีแผนพัฒนารายวิชาที่สร้างให้เกิดการสร้างกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ แบบแผนการทดลอง นำไปสู่การสร้างชิ้นงานนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอาหาร สอดคล้องกับ พันธกิจของมหาวิทยาลัยที่ระบุไว้ว่า สร้างงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์งานสร้างสรรค์ นอกจากนี้หลักสูตรได้จัดการปฏิบัติงานหลังสำเร็จการศึกษาในสถานประกอบการ เพื่อให้เกิดการนำชิ้นงานนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอาหารที่ได้ ไปประยุกต์ใช้จริง สอดคล้องกับแนวคิดของมหาวิทยาลัยที่มีพันธกิจให้เกิดการนำนวัตกรรมสู่การนำไปใช้ประโยชน์ในภาคอุตสาหกรรมสังคม ชุมชนนำไปสู่การสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ PLO8 บัณฑิตมีความสามารถสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพเพื่อนำไปสู่การเป็นผู้ประกอบการ หลักสูตรยังมุ่งเน้นพัฒนาการจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ เพื่อสร้างให้เกิดจรรยาบรรณในวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคมที่ดี ให้เกิดลักษณะของบัณฑิตที่มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีอาหาร สอดคล้องกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย Heart (ทำด้วยใจสั่งมา)

11.4 ความสอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร มีการเก็บข้อมูลความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษาปัจจุบัน นักเรียน และอาจารย์ผู้สอน โดยการได้มาซึ่งข้อมูลนั้น หลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเพื่อสร้างแบบสอบถามที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม จากนั้นจะทำการส่งแบบสอบถามในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไปให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แล้วจึงทำการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อสรุปความต้องการและความคาดหวังแต่ละด้านของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม จากนั้นนำข้อมูลที่สรุปได้จากการวิเคราะห์ และวิสัยทัศน์กับพันธกิจของมหาวิทยาลัย และคณะเทคโนโลยีการเกษตร มาใช้ประกอบการประชุมของหลักสูตรเพื่อสร้าง PLOs ของหลักสูตร ทั้งนี้ ผู้ใช้บัณฑิตเป็นผู้ประกอบการ รวมทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชนที่มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร

โดยสถานประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต คาดหวังให้บัณฑิตมีความรู้ด้านระบบประกันและควบคุมคุณภาพอาหาร มีความสามารถคำนวณต้นทุนในการผลิต มีความสามารถวางแผนการตลาดและประมวลผลการทดลอง มีความสามารถวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร มีทักษะการใช้ ดูแล และรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการตรวจคุณภาพ มีความสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว มีความสามารถทำงานเป็นทีม และทำงานด้วยความเต็มใจ ตามที่ได้รับมอบหมาย ชยัน ซื่อสัตย์ รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีต่องานและผู้บังคับบัญชา

โดยนักเรียนและนักศึกษา คาดหวังให้หลักสูตรมีการเรียนการสอนที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง มีอุปกรณ์และเครื่องมือที่เพียงพอและทันสมัย

โดยอาจารย์ผู้สอน คาดหวังให้หลักสูตรส่งเสริมการบูรณาการความรู้และความชำนาญของผู้สอนไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการสอนและการวิจัยได้ รวมทั้งเป็นหลักสูตรที่มีโอกาสให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะอาชีพในด้านอุตสาหกรรมอาหาร สามารถพัฒนาให้นักศึกษามีความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (Hard skill) และมีทักษะทางสังคมที่ใช้เพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้คน (Soft skill) ที่สามารถใช้ได้ในสถานประกอบการ

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตร

จากการประเมินผลกระทบด้านต่าง ๆ ทั้งในส่วนของพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของประชากรโลก และคนไทยในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคม วัฒนธรรม และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ทันสมัย กระแสสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เป้าหมายของสหประชาชาติ ยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบาย วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะเทคโนโลยีการเกษตร แล้วนั้น ส่งผลต่อการพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามคุณลักษณะบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21 เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน มาตรฐานการศึกษา มีความพร้อมสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์โลก วิวัฒนาการของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงของสังคมและวัฒนธรรม โดยผลิตบัณฑิตที่มีศักยภาพ สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่ศึกษามาต่อยอดสร้างเทคโนโลยี นวัตกรรม หรือสร้างสรรค์งานด้านต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อผู้บริโภค โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค มีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และสามารถปรับตัวให้เข้ากับงาน และเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรได้

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย

นวัตกรรมสร้างชาติ ราชมงคลธัญบุรีสร้างนวัตกรรม

1.2 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ที่มีความรู้ทางวิชาการ คุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีอาหาร

1.3 วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1) สามารถอธิบายองค์ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีอาหาร
- 2) สามารถแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหารเพื่อสุขภาพที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 3) สามารถวิเคราะห์คุณภาพอาหาร ด้านกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัส
- 4) สามารถควบคุมอาหารปลอดภัยตามมาตรฐานอาหาร ในระดับอุตสาหกรรม
- 5) สามารถปฏิบัติงานวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหารในสถานประกอบการ ทั้งภายในประเทศ หรือต่างประเทศ
- 6) มีทักษะความเป็นผู้ประกอบการ
- 7) มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคมที่ดี
- 8) มีทักษะด้านการนำเสนอภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

PLO1: สามารถอธิบายองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร

PLO2: สามารถแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหารที่ปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และคุ้มค่าการผลิต

PLO3: สามารถปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางเคมี จุลชีววิทยา กายภาพ และประสาทสัมผัส

PLO4: สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการนำเสนอ สืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ด้วยภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ

PLO5: สามารถปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมอาหารบนพื้นฐานจริยธรรมทางวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม และตรงต่อเวลา

PLO6: สามารถเลือกใช้กระบวนการแปรรูปให้สอดคล้องกับมาตรฐานการผลิตอาหาร

PLO7: สามารถประเมินความปลอดภัยทางด้านอาหาร ด้วยหลักเกณฑ์มาตรฐาน GMP GHP HACCP และ Halal

PLO8: สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพสู่การเป็นนวัตกรรมอาหาร

3. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes, YLOs)
 ตารางที่ 2.1 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes, YLOs)

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes, YLOs)
1	YLO1: มีความรู้ความเข้าใจและทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร การสืบค้นและการจัดการข้อมูล หลักการเตรียมสารเคมีและการใช้อุปกรณ์เบื้องต้นในการแปรรูปอาหารที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (PLO 1)
2	YLO2: มีทักษะการวิเคราะห์คุณภาพอาหาร การแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีอาหารแปรรูปให้เป็นอาหารปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คำนวณการผลิต และสามารถวางแผนการตลาด และควบคุมคุณภาพอาหารทางด้านเคมี จุลชีววิทยา ให้เป็นไปตามมาตรฐานได้ (PLO 2, 3)
3	YLO3: สามารถประยุกต์ใช้ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ในการสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรม สามารถวางแผน วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลในการควบคุมคุณภาพการผลิตอาหาร โดยบูรณาการร่วมกับความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ พร้อมทั้งสามารถสื่อสาร นำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (PLO 3, 4, 6, 7, 8)
4	YLO4: สามารถปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร โดยบูรณาการร่วมกับความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งมีความซื่อสัตย์ อดทน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ทำงานเป็นทีม ความเป็นผู้นำ การเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ (PLO 4, 5, 6, 7, 8)

ตารางที่ 2.2 ความสัมพันธ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) วัตถุประสงค์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565			
		K	S	E	C
PLO1: บัณฑิตสามารถอธิบายองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร	1. สามารถอธิบายองค์ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีอาหาร	✓			
PLO2: บัณฑิตสามารถแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหารที่ปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และคุ้มค่าการผลิต	2. สามารถแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหารเพื่อสุขภาพที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	✓	✓		
PLO3: บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางเคมี จุลชีววิทยา กายภาพ และประสาทสัมผัส เพื่อควบคุมคุณภาพอาหารให้เป็นไปตามมาตรฐาน	3. สามารถวิเคราะห์คุณภาพอาหาร ด้านกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัส	✓	✓		
PLO4: บัณฑิตสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการนำเสนอ สืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารด้วยภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ	8. มีทักษะด้านการนำเสนอภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ				✓
PLO5: บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมอาหารบนพื้นฐานจริยธรรมทางวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ และตรงต่อเวลา	5. สามารถปฏิบัติงานวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหารในสถานประกอบการทั้งภายในประเทศ หรือต่างประเทศ	✓	✓		✓
PLO6: บัณฑิตสามารถเลือกใช้กระบวนการแปรรูปให้สอดคล้องกับมาตรฐานการผลิตอาหาร	4. สามารถควบคุมอาหารปลอดภัยตามมาตรฐานอาหาร ในระดับอุตสาหกรรม	✓	✓		
PLO7: บัณฑิตสามารถประเมินความปลอดภัยทางด้านอาหาร ด้วยหลักเกณฑ์มาตรฐาน GMP GHP HACCP และ Halal	4. สามารถควบคุมอาหารปลอดภัยตามมาตรฐานอาหาร ในระดับอุตสาหกรรม 7. มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคมที่ดี	✓	✓	✓	
PLO8: บัณฑิตสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพสู่การเป็นนวัตกรรมอาหาร	6. มีทักษะความเป็นผู้ประกอบการ	✓	✓		

หมายเหตุ

- ใช้เครื่องหมาย ✓ เพื่อระบุความสัมพันธ์
- ความรู้ (Knowledge: K) ทักษะ (Skill: S) จริยธรรม (Ethic: E) ลักษณะบุคคล (Character: C)
- การกำหนด PLOs จะต้องระบุถึงความเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ มีแนวคิดความเป็นนวัตกรรมและผู้ประกอบการ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค ในปีการศึกษาหนึ่งจะแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าสิบห้าสัปดาห์ต่อหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบด้วย และข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าเจ็ดสัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ แต่ให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเท่ากับหนึ่งภาคการศึกษาปกติ ทั้งขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.3 การจัดการศึกษาในระบบอื่น

ไม่มี

1.4 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ (ธนาคารหน่วยกิต)
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 ระยะเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	เดือนกรกฎาคม – ตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	เดือนพฤศจิกายน – มีนาคม
ภาคการศึกษาฤดูร้อน	เดือนเมษายน – มิถุนายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ หรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกประเภทสาขาวิชา หรือเทียบเท่า ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการรับรอง โดยกรรมการประจำหลักสูตรจะพิจารณาให้ลงรายวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเพิ่มเติมในกรณีไม่ได้มีพื้นฐานเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร
- 2) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556 ซึ่งอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือ คณะกรรมการบริหารคณะ

2.3 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางที่ 3.1 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2568	2569	2570	2571	2572
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2		60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3			60	60	60
ชั้นปีที่ 4				60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

2.4 งบประมาณตามแผน

2.4.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

ตารางที่ 3.2 งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2568	2569	2570	2571	2572
1.ค่าบำรุงการศึกษาและค่าลงทะเบียน	1,702,500	3,382,500	5,062,500	6,742,500	6,742,500
2.เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	5,038,080	5,470,003	5,909,603	6,357,187	6,573,074
3.รายรับอื่น ๆ (ถ้ามี)	-	-	-	-	-
รวมรายรับ	6,740,580	8,852,503	8,852,503	13,099,687	13,315,574

*หมายเหตุ รายรับต่อหัวนักศึกษา ตามระบบเหมาจ่ายรายละ 28,000 บาทต่อปี

2.4.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

ตารางที่ 3.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2568	2569	2570	2571	2572
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	4,892,160	5,084,083	5,283,683	5,491,267	5,707,154
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	219,175	436,775	654,375	871,975	871,975
3. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	732,075	1,454,475	2,176,875	2,899,275	2,899,275
(รวม ก)	5,843,410	6,975,333	8,114,933	9,262,517	9,478,404
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000
(รวม ข)	100,000	150,000	200,000	250,000	300,000

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2568	2569	2570	2571	2572
รวมรายจ่าย (ก) + (ข)	5,943,410	7,125,333	8,314,933	9,512,517	9,778,404
จำนวนนักศึกษา	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัว นักศึกษา	99,056	59,377	46,194	39,635	40,743

*หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ตามระบบเหมาจ่ายรายละ 28,000 บาทต่อปี

2.5 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 ข้อ 2 ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2562

3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

3.1 หลักสูตร

ลักษณะของหลักสูตร

- ☒ หลักสูตร CWIE ระดับ 1 (สหกิจศึกษา)
- ☐ หลักสูตร CWIE ระดับ 2 (สหกิจศึกษา+ฝึกงาน หรือ TM15)
- ☐ หลักสูตร CWIE ระดับ 3 (บัณฑิตพันธุ์ใหม่)
- ☐ หลักสูตร CWIE ระดับ 4 (Premium Course)

3.2 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 128 หน่วยกิต

3.3 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	25 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	7 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการเสริมสร้างนวัตกรรม	9 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร	6 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ	3 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	97 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	29 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาบังคับ	46 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเลือก	9 หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ	13 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

3.4 รายวิชา

รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 25 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก 7 หน่วยกิต

1.1.1 รายวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

01-110-004	สังคมกับสิ่งแวดล้อม Society and Environment	3(3-0)
01-110-012	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Sufficiency Economy for Sustainable Development	3(3-0)
01-110-017	คุณภาพชีวิตที่ดีของพลเมืองยุคใหม่ Quality of Life for New Generation	3(3-0)
01-110-021	ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม Life in Multicultural Society	3(3-0)
01-110-024	ชีวิตที่พอเพียงกับภูมิปัญญาไทย Sufficiency Life with Thai Wisdo	3(3-0)
01-110-027	สังคมกับเศรษฐกิจ Society and Economy	3(3-0)
01-110-028	ปฏิบัติการสีเขียวสู่สังคมคาร์บอนต่ำ Green Activity towards a Low Carbon Society	3(3-0)

1.1.2 รายวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

00-100-102	อัตลักษณ์แห่งราชวมงคลธัญบุรี RMUTT Identity	3(2-2)
01-210-017	สารสนเทศและการเขียนรายงานทางวิชาการ Information and Academic Report Writing	3(3-0)
01-210-022	วิถีธรรมวิถีไทย The way of Thai Ethics	3(3-0)
01-210-024	ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ Learning Skills to Success	3(3-0)
01-210-027	เทคนิคการค้นคว้าสารสนเทศสมัยใหม่ Modern Information Searching Techniques	3(3-0)
01-210-029	จิตวิทยาเพื่อชีวิตที่งดงาม Psychology for Beautiful Life	3(3-0)
01-210-033	บุคลิกภาพสู่ความสำเร็จ Personality to Success	3(3-0)
01-210-034	จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน Psychology for Work Efficiency Improvement	3(3-0)

1.1.3 รายวิชาพลศึกษาและนันทนาการ ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

01-610-003	นันทนาการ Recreation	1(0-2)
01-610-005	การจัดการค่ายพักแรม Camp Management	3(3-0)
01-610-014	ทักษะกีฬาเพื่อสุขภาพ Sports Skills for Health	1(0-2)

1.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการเสริมสร้างนวัตกรรม 9 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

00-100-203	มหาวิทยาลัยสีเขียว Green University	3(2-2)
00-100-204	การคิดเชิงออกแบบ Design Thinking	3(2-2)
09-000-001	ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Computer and Information Technology Skills	3(2-2)
09-000-002	การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานมัลติมีเดีย Program Package for Multimedia	3(2-2)
09-090-013	การจัดการสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการ Information Management for Entrepreneur	3(2-2)
09-111-051	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0)
09-150-001	ฟาร์มอัจฉริยะและเมืองอัจฉริยะ Smart Farm and Smart City	3(2-2)
09-210-033	เทคโนโลยีสีเขียว Green Technology	3(3-0)

1.3 กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

01-320-001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0)
01-320-002	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(3-0)
01-320-003	การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ English Reading Development	3(3-0)
01-320-004	การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ English Writing Development	3(3-0)
01-320-005	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอนวัตกรรมและธุรกิจ English for Innovation and Business Presentation	3(3-0)
01-320-006	ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบแบบทดสอบมาตรฐาน English for Standardized Tests	3(3-0)

01-320-007	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน English for Job Application	3(3-0)
01-320-011	ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(3-0)
01-320-015	ภาษาอังกฤษเพื่องานเทคโนโลยีการเกษตร English for Agricultural Technology	3(3-0)
01-330-001	ภาษาจีนพื้นฐาน Basic Chinese	3(3-0)
01-330-002	สนทนาภาษาจีนเบื้องต้น Basic Chinese Conversation	3(3-0)
01-330-006	ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน Basic Japanese	3(3-0)
01-330-007	สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น Basic Japanese Conversation	3(3-0)

1.4 กลุ่มวิชาส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

00-100-303	ความเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(2-2)
00-100-303	นวัตกรรมเพื่อชุมชน Innovation for the Community	3(1-4)
00-100-305	นวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม Innovation for the industry	3(1-4)
05-700-101	เศรษฐศาสตร์ประยุกต์ Applied Economics	3(3-0)

2. หมวดวิชาเฉพาะ 98 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน 30 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

03-311-101	แนวคิดนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการอาหาร Concept and Innovation in Food Technology	3(3-0)
03-311-203	เทคนิคทางจุลชีววิทยา Microbiology Techniques	3(2-3)
03-311-204	ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Technical Skills in Food Science and Technology	3(1-6)
03-311-205	อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition	3(3-0)
03-311-206	สถิติและการวางแผนการทดลอง Statistics and Experimental Design	3(2-3)
09-111-126	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ Calculus for Science	3(2-3)

09-210-034	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(2-3)
09-212-106	เคมีอินทรีย์ทั่วไป General Organic Chemistry	3(2-3)
09-215-201	เคมีวิเคราะห์ทั่วไป General Analytical Chemistry	3(2-3)
09-410-040	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(2-3)

2.2 กลุ่มวิชาบังคับ 46 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

03-312-201	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1 Food Process Technology 1	3(2-3)
03-312-202	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2 Food Process Technology 2	3(2-3)
03-312-203	วิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering 1	3(2-3)
03-312-204	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมอาหาร Microbiology of Food Industry	3(2-3)
03-312-205	หลักการวิเคราะห์อาหาร Principles of Food Analysis	3(2-3)
03-312-206	เทคนิคการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร Food Quality Control and Assurance Techniques	3(2-3)
03-312-307	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหารแบบอัจฉริยะ Intelligent Food Packaging Technology	3(2-3)
03-312-308	วิศวกรรมอาหาร 2 Food Engineering 2	3(2-3)
03-312-309	เคมีอาหาร Food Chemistry	3(2-3)
03-312-310	สุขาภิบาลโรงงานและระบบการจัดการความปลอดภัยใน อุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitation and Food Safety Management System	3(2-3)
03-312-311	การวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร Food Production Planning and Control	3(2-3)
03-312-312	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร Sensory Evaluation of Food	3(2-3)
03-312-313	วัตถุเจือปนในการแปรรูปอาหาร Food Additives in Food Processing	3(2-3)

03-312-314	การออกแบบนวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ Food Innovation Design and Entrepreneurship	2(1-3)
03-312-315	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Food Science and Technology Seminar	1(0-2)
03-312-316	ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Problems of Food Science and Technology	3(1-6)

2.3 กลุ่มวิชาเลือก 9 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

03-313-301	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก Production Technology of Meat and Poultry Products	3(2-3)
03-313-302	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง Production Technology of Fishery Products	3(2-3)
03-313-303	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง Production Technology of Frozen Food	3(2-3)
03-313-304	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ Production Technology of Bakery Products	3(2-3)
03-313-305	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ Production Technology of Fruit and Vegetable Products	3(2-3)
03-313-306	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม Production Technology of Beverage Products	3(2-3)
03-313-307	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากธัญพืช Production Technology of Cereal Products	3(2-3)
03-313-308	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง Production Technology of Fermented Food Products	3(2-3)
03-313-309	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ Production Technology of Nutraceutical Products and Functional Food	3(2-3)
03-313-310	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม Production Technology of Dairy Products	3(2-3)
03-313-311	เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอบแห้ง Production Technology of Dried Food Products	3(2-3)
03-313-312	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตร Postharvest Technology of Agricultural Products	3(2-3)
03-313-313	เทคโนโลยีการจัดการผลพลอยได้ในอุตสาหกรรมอาหาร By-product Management Technology in Food Industry	3(2-3)
03-313-314	เทคโนโลยีขนมไทย Thai Dessert Technology	3(2-3)
03-313-315	หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร Selected Topics in Food Technology	3(2-3)

2.4 วิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

03-000-301	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Professional Experience	1(0-2)
03-000-302	ฝึกงาน Apprenticeship	3(0-20)
03-000-303	ฝึกงานต่างประเทศ International Apprenticeship	3(0-20)
03-000-401	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(0-40)
03-000-402	สหกิจศึกษาต่างประเทศ International Cooperative Education	6(0-40)
03-000-403	ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการ Workplace Special Problem	3 (0-63)
03-000-404	การปฏิบัติงานหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี Post-course Internship	6(0-40)
03-000-405	การปฏิบัติงานในต่างประเทศหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี International Post-course Internship	6(0-40)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต

3.5 แผนการศึกษาเสนอแนะ

แผน ก แบบรายวิชาสหกิจศึกษา และ การฝึกปฏิบัติงานจริงภายหลังสำเร็จการเรียนทฤษฎี

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
01-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - รายวิชาสังคมศาสตร์ (1)	3	x	x
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการเสริมสร้างนวัตกรรม (1)	3	x	x
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการเสริมสร้างนวัตกรรม (2)	3	x	x
01-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - รายวิชาพลศึกษาและนันทนาการ (1)	1	x	x
03-311-101	แนวคิดและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีการอาหาร	3	3	0
09-210-034	เคมีทั่วไป	3	2	3
09-111-126	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์	3	3	0
รวม		19	หน่วยกิต	

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
01-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - รายวิชาสังคมศาสตร์ (2)	3	x	x
01-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร (1)	3	x	x
00-100- xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการเสริมสร้างนวัตกรรม (3)	3	x	x
03-311-204	ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	1	6
09-215-201	เคมีวิเคราะห์ทั่วไป	3	2	3
09-212-106	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	3	2	3
09-410-040	ฟิสิกส์ทั่วไป	3	2	3
รวม		21	หน่วยกิต	

YLO ชั้นปีที่ 1

บัณฑิตมีความรู้เข้าใจและทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร การสืบค้น และการจัดการข้อมูล หลักการเตรียมสารเคมี และการใช้อุปกรณ์เบื้องต้นในการแปรรูปอาหารที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (PLO 1)

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
01-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป – กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร (2)	3	x	x
00- xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป – กลุ่มวิชาส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ (1)	3	x	x
03-311-203	เทคนิคทางจุลชีววิทยา	3	2	3
03-312-205	หลักการวิเคราะห์อาหาร	3	2	3
03-312-201	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1	3	2	3
03-311-205	อาหารและโภชนาการ	3	3	0
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาเฉพาะ – กลุ่มวิชาเลือก (1)	3	2	3
รวม		21	หน่วยกิต	

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
03-312-202	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2	3	2	3
03-312-204	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมอาหาร	3	2	3
03-312-309	เคมีอาหาร	3	2	3
03-311-206	สถิติและการวางแผนการตลาด	3	2	3
03-312-206	เทคนิคการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร	3	2	3
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาเฉพาะ – กลุ่มวิชาเลือก (2)	3	2	3
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาเลือกเสรี (1)	3	x	x
รวม		21	หน่วยกิต	

YLO ชั้นปีที่ 2

บัณฑิตมีทักษะการวิเคราะห์คุณภาพอาหาร การแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีอาหารแปรรูปให้เป็นอาหารปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คำนวณการผลิต และสามารถวางแผนการตลาดและควบคุมคุณภาพอาหารทางด้านเคมี จุลชีววิทยา ให้เป็นไปตามมาตรฐานได้ (PLO 2, 3)

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
03-312-314	การออกแบบนวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ	2	1	3
03-312-311	การวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3	2	3
03-312-312	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร	3	2	3
03-312-313	วัตถุดิบในการแปรรูปอาหาร	3	2	3
03-312-203	วิศวกรรมอาหาร 1	3	2	3
03-312-315	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1	0	2
03-312-307	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหารแบบอัจฉริยะ	3	2	3
รวม		18	หน่วยกิต	

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
03-312-310	สุขาภิบาลโรงงานและระบบการจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	3	2	3
03-312-308	วิศวกรรมอาหาร 2	3	2	3
03-312-316	ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	1	6
03-000-301	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1	0	2
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาเฉพาะ – กลุ่มวิชาเลือก (3)	3	2	3
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาเลือกเสรี (2)	3	x	x
รวม		16	หน่วยกิต	

YLO ชั้นปีที่ 3

บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ในการสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรม สามารถวางแผน วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลในการควบคุมคุณภาพการผลิตอาหาร โดยบูรณาการร่วมกับความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ พร้อมทั้งสามารถสื่อสาร นำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (PLO 3, 4, 6, 7, 8)

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
03-000-401 หรือ 03-000-402	สหกิจศึกษา หรือ สหกิจศึกษาต่างประเทศ	6	0	40
รวม		6	หน่วยกิต	

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
03-000-404 หรือ 03-000-405	การปฏิบัติงานหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี หรือ การปฏิบัติงานในต่างประเทศหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี	6	0	40
รวม		6	หน่วยกิต	

YLO ชั้นปีที่ 4

บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร โดยบูรณาการร่วมกับความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งบัณฑิตมีความขยัน อดทน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ทำงานเป็นทีม ความเป็นผู้นำ การเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ (PLO 4, 5, 6, 7, 8)

แผน ข แบบรายวิชาการฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนทฤษฎี

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
01-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - รายวิชาสังคมศาสตร์ (1)	3	x	x
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการเสริมสร้างนวัตกรรม (1)	3	x	x
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการเสริมสร้างนวัตกรรม (2)	3	x	x
01-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - รายวิชาพลศึกษาและนันทนาการ (1)	1	x	x
03-311-101	แนวคิดและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอาหาร	3	3	0
09-210-034	เคมีทั่วไป	3	2	3
09-111-126	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์	3	3	0
รวม		19	หน่วยกิต	

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
01-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - รายวิชาสังคมศาสตร์ (2)	3	x	x
01-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร (1)	3	x	x
00-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป - กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการเสริมสร้างนวัตกรรม (3)	3	x	x
03-311-204	ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	1	6
09-215-201	เคมีวิเคราะห์ทั่วไป	3	2	3
09-212-106	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	3	2	3
09-410-040	ฟิสิกส์ทั่วไป	3	2	3
รวม		21	หน่วยกิต	

YLO ชั้นปีที่ 1

บัณฑิตมีความรู้เข้าใจและทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร การสืบค้นและการจัดการข้อมูล หลักการเตรียมสารเคมีและการใช้อุปกรณ์เบื้องต้นในการแปรรูปอาหารที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (PLO 1)

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
01-xxx-xxx	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป – กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร (2)	3	x	x
03-311-203	เทคนิคทางจุลชีววิทยา	3	2	3
03-311-204	ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	1	6
03-312-205	หลักการวิเคราะห์อาหาร	3	2	3
03-312-201	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1	3	2	3
03-311-205	อาหารและโภชนาการ	3	3	0
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาเฉพาะ – กลุ่มวิชาเลือก (1)	3	2	3
รวม		21	หน่วยกิต	

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
03-312-202	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2	3	2	3
03-312-204	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมอาหาร	3	2	3
03-312-309	เคมีอาหาร	3	2	3
03-311-206	สถิติและการวางแผนการตลาด	3	2	3
03-312-206	เทคนิคการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร	3	2	3
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาเฉพาะ – กลุ่มวิชาเลือก (2)	3	2	3
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาเลือกเสรี (1)	3	x	x
รวม		21	หน่วยกิต	

YLO ชั้นปีที่ 2

บัณฑิตมีทักษะการวิเคราะห์คุณภาพอาหาร การแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตร โดยใช้เทคโนโลยีอาหารแปรรูปให้เป็นอาหารปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คำนวณการผลิต และสามารถวางแผนการตลาดและควบคุมคุณภาพอาหารทางด้านเคมี จุลชีววิทยา ให้เป็นไปตามมาตรฐานได้ (PLO 2, 3)

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
03-312-314	การออกแบบนวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ	2	1	3
03-312-311	การวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	3	2	3
03-312-312	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร	3	2	3
03-312-313	วัตถุดิบในการแปรรูปอาหาร	3	2	3
03-312-203	วิศวกรรมอาหาร 1	3	2	3
03-312-315	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1	0	2
03-312-307	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหารแบบอัจฉริยะ	3	2	3
รวม		18	หน่วยกิต	

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
03-312-310	สุขาภิบาลโรงงานและระบบการจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	3	2	3
03-312-308	วิศวกรรมอาหาร 2	3	2	3
03-000-301	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1	0	2
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาเฉพาะ – กลุ่มวิชาเลือก (2)	3	2	3
xx-xxx-xxx	หมวดวิชาเลือกเสรี (1)	3	x	x
รวม		13	หน่วยกิต	

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
03-000-302 หรือ 03-000-303	ฝึกงาน หรือ ฝึกงานต่างประเทศ	3	0	20
รวม		3	หน่วยกิต	

YLO ชั้นปีที่ 3

บัณฑิตสามารถประยุกต์ใช้ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ในการสร้างสรรค์งานวิจัยและนวัตกรรม สามารถวางแผน วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลในการควบคุมคุณภาพการผลิตอาหาร โดยบูรณาการร่วมกับความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ พร้อมทั้งสามารถสื่อสาร นำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (PLO 3, 4, 6, 7, 8)

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
03-312-316	ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	1	6
03-000-403	ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการ	3	0	6
รวม		6	หน่วยกิต	

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ
03-000-404 หรือ 03-000-405	การปฏิบัติงานหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี หรือ การปฏิบัติงานในต่างประเทศหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี	6	0	40
รวม		6	หน่วยกิต	

YLO ชั้นปีที่ 4

บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร โดยบูรณาการร่วมกับความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งบัณฑิตมีความขยัน อดทน รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ทำงานเป็นทีม ความเป็นผู้นำ การเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ (PLO 4, 5, 6, 7, 8)

3.6 คำอธิบายรายวิชา

- 01-110-004 **สังคมกับสิ่งแวดล้อม** 3(3-0)
Society and Environment
ความสำคัญของสังคมกับสิ่งแวดล้อม แนวคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มลพิษสิ่งแวดล้อมและการควบคุม การวิเคราะห์ระบบและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม
Importance of society and environment, basic concepts in ecology, natural resources and environment, environmental pollution and control, system analysis and environmental impact assessment for appropriate environmental management.
- 01-110-012 **ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน** 3(3-0)
Sufficiency Economy for Sustainable Development
ความหมาย ความเป็นมา ความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาเศรษฐกิจแบบยั่งยืน แนวคิดและแนวปฏิบัติของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจแบบยั่งยืน การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสังคมของไทย กรณีตัวอย่างเศรษฐกิจพอเพียงที่ประสบความสำเร็จ
Meaning, history, importance of sufficiency economy philosophy and sustainable development, concepts and practices of the philosophy to contribute to sustainable economic development, application of the sufficiency economy philosophy to solving Thai economic and social problems, case studies on successful sufficiency economy activities.

- 01-110-017 **คุณภาพชีวิตที่ดีของพลเมืองยุคใหม่** 3(3-0)
Quality of Life for New Generation
 ความหมายและความสำคัญของการมีคุณภาพชีวิตที่ดี การปรับตัวและเข้าใจวัฒนธรรมเพื่อเป็นสมาชิกที่ดีในครอบครัว องค์กร สังคมและการตระหนักใน ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม หลักธรรมทางศาสนาพุทธและศาสนาอื่นสู่การเป็น พลเมืองที่ดี แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานสู่การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ และการฝึกอบรมเพื่อการสื่อสารในยุคใหม่
 Meaning and importance of having a good quality of life, adaptability and understanding the culture to be a good member of the family, organization, society and awareness on the importance of environment, buddhism and other religious principles towards good citizenship, concepts of operational motivation towards effective leadership and training for communication in the modern age.
- 01-110-021 **ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม** 3(3-0)
Life in Multicultural Society
 สังคมในยุคโลกาภิวัตน์ ความหลากหลายของกลุ่มคน อาทิ กลุ่มชาติพันธุ์กับพหุ วัฒนธรรม สิทธิและความเป็นธรรมทางสังคม การสื่อสารภายใต้มิติความหลากหลาย ทางวัฒนธรรม แนวทางการจัดการสังคมพหุวัฒนธรรมในบริบทสังคมไทย อาเซียน และโลก และการยอมรับและความเคารพในความแตกต่างระหว่างกัน
 Society in globalization, diversity of peoples e.g. ethnic groups and multiculturalism, rights and social justice, communication under multi-cultural dimension, guidelines for multicultural social management in the contexts of Thai, Asian, and global societies, and acceptance and respect for differences of people.

- 01-110-024 **ชีวิตที่พอเพียงกับภูมิปัญญาไทย** 3(3-0)
Sufficiency Life with Thai Wisdom
 ความหมาย ขอบเขต ความสำคัญ และการพัฒนาการของภูมิปัญญาไทย กระบวนการเรียนรู้ของภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น การใช้ภูมิปัญญาไทยเพื่อการพัฒนาชีวิตที่พอเพียง กรณีตัวอย่างชีวิตที่พอเพียงของบุคคลในสังคมไทย กรณีตัวอย่างการนำภูมิปัญญาไทยมาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตจนประสบความสำเร็จในอาชีพ
 Meaning, scope, importance and development of Thai wisdom, learning process of Thai and local wisdom, application of Thai wisdom for self-sufficient lives development, case studies of self-sufficiency of individuals in Thai society, case studies of applying Thai wisdom to living and career success.
- 01-110-027 **สังคมกับเศรษฐกิจ** 3(3-0)
Society and Economy
 ความหมาย ขอบเขต และแนวคิดของวิธีวิเคราะห์ทางสังคมศาสตร์ ความสัมพันธ์ระหว่างสังคมและเศรษฐกิจ วิวัฒนาการของระบบเศรษฐกิจและความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ ตลาดและทรัพยากรมนุษย์ สถาบันทางเศรษฐกิจ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและสังคมแบบยั่งยืน
 Meaning, scope and concepts of social science analysis methodology, interrelationship between society and economy, evolution of economic systems, and fundamentals of economics, market and human resources, economic institutions, socio-economic development affecting sustainable economic and social transformation.

01-110-028	ปฏิบัติการสีเขียวสู่สังคมคาร์บอนต่ำ	3(2-2)
	Green Activity towards a Low Carbon Society แนวคิดและการปรับตัวที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจในการปลูกจิตสำนึกและเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อสังคมโดยรวม การสร้างแนวทางการมีส่วนร่วมและถ่ายทอดนวัตกรรม “I AM RMUTT Low Carbon Society” ปฏิบัติการสีเขียวสู่สังคมคาร์บอนต่ำเพื่อบูชาความเป็นกลางทางคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ Eco-friendly concept and adaptation, motivational activities for consciousness creation and behavior changing for society as a whole, participation guidelines creation and innovations transfer "I am RMUTT Low Carbon Society", green activity towards a low carbon society for achieving carbon neutrality and net zero emissions.	
00-100-102	อัตลักษณ์แห่งราชวมงคลธัญบุรี	3(2-2)
	RMUTT Identity ความภาคภูมิใจในมหาวิทยาลัย การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคม การมีจิตใจริเริ่ม การเริ่มต้นทำงานที่มีเป้าหมายชัดเจน การลำดับความสำคัญของงาน และความรับผิดชอบต่องานอย่างมืออาชีพ การพัฒนาบุคลิกภาพ การมีจิตสาธารณะ มารยาททางสังคม การอยู่ร่วมกับผู้อื่นภายใต้กฎระเบียบและหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตย หลักในการใช้ชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง University pride, adapting to changes in technology and society, having initiative and being proactive, beginning with clear goals, prioritizing tasks, and being professional, personality development, public consciousness, social manners, living democracy, principles of living based on the philosophy of Sufficiency Economy.	
01-210-017	สารสนเทศและการเขียนรายงานทางวิชาการ	3(3-0)
	Information and Academic Report Writing ความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศในยุคดิจิทัล การประเมินสารสนเทศ การนำเสนอสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และมีวิจารณญาณ การเขียนรายงานทางวิชาการ การอ้างอิงและบรรณานุกรม Information literacy, information searching in the digital age, information evaluation, creative and critical presentation of information, academic report, references and bibliography.	

01-210-022	วิถีธรรมวิถีไทย The way of Thai Ethics ความเป็นมาและหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่สำคัญในประเทศไทย การพัฒนาความคิดด้านศาสนาของคนไทยในแต่ละสมัย ความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความเชื่อด้านศาสนากับวัฒนธรรมไทยในด้านวิถีชีวิตความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ทัศนศิลป์ พิธีกรรม มารยาทไทย และประเพณีไทย History and doctrines of important religions in Thailand, religious thought development of Thai people in different periods, relationship between religious thoughts or believes and Thai culture in the aspect of way of living, economy, politics, visual arts, ceremony, Thai manners, and tradition.	3(3-0)
01-210-024	ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ Learning Skills to Success เคล็ดลับสู่ความสำเร็จ การคิดและการตัดสินใจที่ดี การรับรู้เกี่ยวกับตนเองและสมรรถนะแห่งตนเพื่อความสำเร็จ คุณค่าของการทำงาน การรู้เท่าทันสื่อยุคใหม่ การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาทักษะสู่ความสำเร็จผ่านกิจกรรมและโครงการ Key to success, effective thinking and decision making, self-perception towards self-esteem and self-efficacy for success, value of working, modern media literacy, effective teamwork building, and skills development for success through activities and projects.	3(3-0)
01-210-027	เทคนิคการค้นคว้าสารสนเทศสมัยใหม่ Modern Information Searching Techniques บทบาทและความสำคัญของสารสนเทศสมัยใหม่ เทคนิคการค้นคว้าสารสนเทศสมัยใหม่ ความสุจริตในงานทางวิชาการ และการประยุกต์ใช้สารสนเทศสมัยใหม่ในการนำเสนอผลการค้นคว้า Role and importance of modern information, modern information searching techniques, integrity in academic work, and application of modern information in research presentations.	3(3-0)

- 01-210-029 จิตวิทยาเพื่อชีวิตที่งดงาม 3(3-0)
Psychology for a Beautiful Life
 จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจตนเอง การตระหนักรู้และการเสริมสร้างการเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น การพัฒนากรอบแนวคิดแบบเติบโต การเสริมสร้างความฉลาดทางอารมณ์ การปรับตัวสู่สังคมสมัยใหม่ ความรักและการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข
 Psychology for self-understanding, self-awareness and strengthening self-esteem and others, growth mindset development, emotional intelligence building, adaptation to modern society, love and live happiness.
- 01-210-033 บุคลิกภาพสู่ความสำเร็จ 3(3-0)
Personality to Success
 ความรู้เบื้องต้นในการพัฒนาบุคลิกภาพ ความแตกต่างระหว่างบุคคล อารมณ์และวุฒิภาวะเพื่อสร้างความสมดุลในชีวิต ทฤษฎีบุคลิกภาพ การวิเคราะห์และการประเมินบุคลิกภาพ ทักษะที่เหมาะสมในสังคมปัจจุบัน การตระหนักรู้ในสังคมพหุวัฒนธรรม มารยาทและทักษะทางสังคมในศตวรรษที่ 21 การแสดงออกอย่างเหมาะสม สุขภาพจิตและการปรับตัวในสังคมยุคใหม่ การเสริมสร้างบุคลิกภาพเพื่อการเข้าสู่อาชีพ
 Introduction to personality development, individual differences, emotion and maturity for life balance creation, personality theory, personality analysis and assessment, appropriate attitude in today's society, awareness in a multicultural society, manners and social skills in the 21st century, proper expression, Mental health and adjustment in modern society, Personality development for career entry.

01-210-034	จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน Psychology for Work Efficiency Improvement	3(3-0)
	บุคลิกภาพกับการทำงานที่มีประสิทธิภาพ การรับรู้และการตัดสินใจของมนุษย์กับการทำงาน การเรียนรู้และการปรับพฤติกรรมในการทำงาน ผลกระทบของอารมณ์ต่อประสิทธิภาพงานและสุขภาพ การจูงใจที่เป็นเลิศทีม การบริหารความขัดแย้งและการเจรจาต่อรอง การจัดการความหลากหลายในที่ทำงาน ผู้นำกับการพัฒนาสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืน กลยุทธ์การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมการทำงานในปัจจุบัน Personality and efficient work, human perception and decision-making at work, learning and behavior modification at work, effects of emotions on work efficiency and health, excellent motivation, team, conflict management and negotiation, diversity management in the workplace, leadership and development for sustainable success, strategies for work efficiency, and work environment in today's world.	
01-610-003	นันทนาการ Recreation	1(0-2)
	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับนันทนาการ กิจกรรมนันทนาการแบบต่าง ๆ และเลือกกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสม General knowledge of recreation, types of recreational activities and selection of appropriate recreational activities.	
01-610-005	การจัดการค่ายพักแรม Camp Management	3(3-0)
	หลักการจัดและการบริหารค่ายพักแรม ประเภทของค่ายพักแรม กิจกรรมค่ายพักแรม ผู้นำค่ายพักแรม และการประเมินผลการจัดการค่ายพักแรม Principles of camping arrangement and management, types of camping, camping activities, camp leaders, and evaluation of camping.	
01-610-014	ทักษะกีฬาเพื่อสุขภาพ Sports Skills for Health	1(0-2)
	ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชนิดกีฬา การพัฒนาสุขภาพด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การฝึกปฏิบัติทักษะพื้นฐานของชนิดกีฬาที่เลือก วิธีการเล่น และกติกาการแข่งขัน General knowledge about sport types, health development on physical, mental, emotional and social aspects, practices on basic skills of chosen sports, sports play methods, and sport rules for competition.	

01-320-001	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0)
	การพัฒนาทักษะฟัง พูด อ่าน เขียน ที่จำเป็นสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และการเป็นพลเมืองโลก โดยเน้นการฟัง การพูด คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษา ที่จำเป็นสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การสนทนาสั้นๆ ในหลากหลาย สถานการณ์ การเขียนพื้นฐานในชีวิตประจำวัน การฟังและอ่านเนื้อหาที่สะท้อน วัฒนธรรมโลก Development of listening, speaking, reading, and writing skills essential for everyday communication and global citizenship with special emphasis on listening and speaking, vocabulary, expressions, and language patterns essential for everyday communication, short conversations in various situations, fundamental writing in everyday life, listening and reading texts reflecting global culture.	
01-320-002	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(3-0)
	คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาที่ใช้ในการสนทนาตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ เหมาะสมกับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา Vocabulary, expressions and language patterns appropriately used in various situations according to the native speaker's culture.	
01-320-003	การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ English Reading Development	3(3-0)
	คำศัพท์ สำนวน และประโยค การอ่านเพื่อความเข้าใจ กลวิธีการอ่าน การเดา ความหมายคำศัพท์จากบริบท การหาคำอ้างอิง เทคนิคการอ่านแบบรวดเร็วและการ อ่านโดยละเอียด ประเด็นสำคัญและใจความสำคัญ บทอ่านและข้อมูลสั้น ๆ สื่อที่พบ ในชีวิตประจำวัน การใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยในการอ่าน Words, expressions, and sentences, reading comprehension, reading strategies including context clues, reference words, skimming and scanning, topics and main ideas, short simple texts and information, various everyday materials, using technology to support reading.	

01-320-004	การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ English Writing Development คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างของประโยคประเภทต่าง ๆ การใช้เครื่องหมายในการเขียน การเขียนย่อหน้า การเขียนบรรยายเหตุการณ์และสถานที่ การอธิบายขั้นตอนและกระบวนการ การเขียนสรุปย่อจากการอ่านและการฟัง การเขียนบทคัดย่อ Vocabulary, expressions, and sentence structures, markers and punctuations, paragraph writing, narrative writing of events and locations, descriptive writing of instructions and procedures, summarizing from reading and listening, writing abstracts.	3(3-0)
01-320-005	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอนวัตกรรมและธุรกิจ English for Innovation and Business Presentation คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาในการนำเสนอในงานในแต่ละขั้นตอน การใช้วจนภาษาและอวจนภาษา การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ งาน การนำเสนอเชิงสถิติ การตั้งคำถามและการตอบคำถามระหว่างนำเสนอ งาน การนำเสนอนวัตกรรมและแนวคิดธุรกิจ Vocabulary, expressions, and language patterns used at different stages of presentation, use of verbal and non-verbal language, use of visual supports, presentation of facts and figures, asking and answering questions, presentation of innovation and business ideas.	3(3-0)
01-320-006	ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบแบบทดสอบมาตรฐาน English for Standardized Tests รูปแบบและโครงสร้างของแบบทดสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษ ความรู้ ทักษะและกลวิธี ที่จำเป็นในการทำแบบทดสอบ Formats and structures of major English standardized tests, linguistic knowledge, skills and strategies essential for taking the standardized tests.	3(3-0)
01-320-007	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน English for Job Application คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาที่เกี่ยวข้องกับการสมัครงาน การเตรียมตัวและขั้นตอนในการสมัครงาน การอ่านประกาศสมัครงาน การเขียนประวัติย่อ การกรอกใบสมัครและแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน Vocabulary, expressions and language patterns related to job application, preparations for job application, reading a job advertisement, writing a resume, filling out an application form, a job interview.	3(3-0)

01-320-011	ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาที่ใช้ในบริบททางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การซักถามข้อมูล การให้คำจำกัดความ คำแนะนำ ขั้นตอนต่าง ๆ การอ่านข้อมูลสารสนเทศและเขียนรายงานหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Vocabulary, expressions, and language patterns used in science and technology contexts, stating enquiries, providing information, definitions, recommendations, and procedures, reading information, and writing reports or documents related to science and technology.	3(3-0)
01-320-015	ภาษาอังกฤษเพื่องานเทคโนโลยีการเกษตร English for Agricultural Technology คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาที่ใช้ในงานเทคโนโลยีการเกษตร การจัดการโลจิสติกส์ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน และธุรกิจด้านเทคโนโลยีการเกษตร Vocabulary, expressions, and language patterns used in agricultural technology logistics, supply chain management and business related to agricultural technology.	3(3-0)
01-330-001	ภาษาจีนพื้นฐาน Basic Chinese การใช้อักษรโรมันกำกับเสียง การเขียนตัวอักษรจีนโดยใช้มาตรฐานเดียวกับสาธารณรัฐประชาชนจีน การฟังพูด การอ่าน และการเขียน ตัวเลข คำศัพท์และประโยคที่ใช้บ่อยในชีวิตประจำวัน Roman phonetic symbols for pronunciation, basic calligraphy, basic Chinese language skills, listening, speaking, reading and writing, numbers, words and sentences frequently used in everyday life.	3(3-0)
01-330-002	สนทนาภาษาจีนเบื้องต้น Basic Chinese Conversation ทักษะการฟังและการพูดภาษาจีนในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เน้นการออกเสียงที่ถูกต้อง ความสามารถในการถ่ายทอดความต้องการเป็นภาษาจีนโดยใช้สถานการณ์จำลอง Chinese listening and speaking on everyday life topics focus on correct pronunciation and expressions by means of simulation.	3(3-0)

01-330-006	ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน Basic Japanese อักษรญี่ปุ่นฮิระะงานะและคะตะคะนะ คำศัพท์ในชั้นเรียน คำทักทายในชีวิตประจำวัน ตัวเลข รวมทั้งการฝึกสร้างรูปประโยคพื้นฐาน Japanese alphabets, Hiragana and Katakana, vocabulary, greeting words in daily life, numbers and practice on basic sentence structures construction.	3(3-0)
01-330-007	สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น Basic Japanese Conversation บทสนทนาภาษาญี่ปุ่นในรูปแบบต่าง ๆ โดยอาศัยสถานการณ์จำลองจากสถานการณ์จริงที่ผู้เรียนจะต้องพบในชีวิตประจำวัน และการใช้คำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง มาประกอบ เพื่อขยายขอบเขตของบทสนทนาให้กว้างต่อไป Various types of Japanese conversation in daily life based on situational conversation practice, and uses of relevant vocabulary for extension of conversation.	3(3-0)
00-100-203	มหาวิทยาลัยสีเขียว Green University สภาพแวดล้อมมหาวิทยาลัย เกณฑ์ UI Ranking พลังงาน ขยะ และการจัดการของเสียการจัดการพื้นที่สีเขียว กฎหมายสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น การเสนอโครงการและนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ University environment, UI ranking criteria, energy, waste and waste management, green space management, introduction to environmental law, project proposals and invention innovation.	3(2-2)

00-100-204	การคิดเชิงออกแบบ	3(2-2)
	Design Thinking การใช้ความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มุ่งเน้นการเข้าใจผู้ใช้ จากการสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อกำหนดโจทย์การสร้างแนวความคิด ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ การบริการ หรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์นั้น ระดมสมองเพื่อสร้างไอเดียที่หลากหลาย สร้างต้นแบบเพื่อทดลองและทดสอบความคิดทางนวัตกรรมที่เกิดขึ้น รวมถึงการนำเสนออย่างสร้างสรรค์ A use of creative thinking, system thinking, decision making, problem solving through a design thinking, which is a human-centric approach, gain deep understanding of users via deep user observation and interview, design products, process, service or innovation, ideate several alternatives, create prototypes, and test the innovative solutions, including creative presentation.	
00-100-303	ความเป็นผู้ประกอบการ	3(2-2)
	Entrepreneurship แนวคิดและทิศทางในการทำธุรกิจ การเป็นผู้ประกอบการที่มีจริยธรรม องค์ความรู้ด้านการตลาด การจัดการองค์การ การบัญชี การเงินและเศรษฐศาสตร์ แนวทางการเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ การจัดทำแบบจำลองธุรกิจ การดำเนินธุรกิจบนแพลตฟอร์มออนไลน์ การดำเนินงานด้านการนำเข้าส่งออกสินค้า และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจ Concepts and direction in business operation, ethical entrepreneurship, knowledge regarding marketing, organizational management, accounting, finance and economics, guidelines for being a successful entrepreneur, business model conduction, business execution on online platforms, Import-export operations, and using information technology to enhance business competitiveness.	

00-100-304 นวัตกรรมเพื่อชุมชน

3(1-4)

Innovation for the Community

ความหมาย หลักการ แนวคิด ความสำคัญ และการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการทรงงาน หลักการเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา การฝึกทักษะการบริหารโครงการและการตัดสินใจในบริบทของเศรษฐกิจและสังคม การปฏิบัติงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชุมชน การฝึกกระบวนการคิดในเชิงนวัตกรรม การสร้างนวัตกรรมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชน โดยกระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

Definitions, principles, concepts, significance, and application of sufficiency economy philosophy, the Royal Initiated Developmental Principals of His Majesty, Understand, Achieve, and Develop, practices on project management skill and decision making in the context of economic and social, work performance, use of information technology for communities, practices on innovative thinking processes, innovation creation for a better quality of life in the community by the participation process for sustainable development.

00-100-305 นวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม

3(1-4)

Innovation for the Industry

ศาสตร์พระราชสำหรับการประยุกต์ในอุตสาหกรรม แนวคิดในการเพิ่มผลผลิตภาพ การคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม การเป็นผู้ประกอบการที่มีจิตสำนึกต่อสังคม การทำงานเป็นทีม สุขภาวะและความปลอดภัยในการทำงาน แรงจูงใจในการทำงาน แนวคิดความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการโครงการ การวิจัยนวัตกรรม การเผยแพร่และประยุกต์ใช้นวัตกรรม

The King's philosophy for industrial application, productivity concepts, creative and innovative thinking, social entrepreneur, teamwork, health and safety at work, work motivation, eco-friendly concept, project management, research innovation, contribution and innovation implementation.

05-700-101 เศรษฐศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0)

Applied Economics

อุปสงค์และอุปทาน ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์และอุปทาน อุปสงค์ส่วนบุคคลและอุปสงค์ตลาด อุปสงค์และความยืดหยุ่นของอุปสงค์ การผลิต ปัจจัยการผลิตและต้นทุนการผลิต (การวิเคราะห์อุปทาน) ผลผลิต ราคาและกำไร (การวิเคราะห์หน่วยสุดท้าย) ตลาด (จากตลาดแข่งขันถึงตลาดผูกขาด) ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ อุปสงค์รวม อุปทานรวม ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์รวมและอุปทานรวม ระดับราคา การเติบโต การว่างงาน เงินเฟ้อ นโยบายการคลัง นโยบายการเงิน อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน และเศรษฐกิจมหภาค การวิเคราะห์โครงการ การวิเคราะห์การลงทุน ประเด็นปัจจุบันทางเศรษฐกิจและการเงิน

Demand and supply, shifters of demand and supply, individual demand and market demand, demand and elasticity of demand, production, inputs, and costs (supply analysis), output, price, and profit (marginal analysis), markets (from competition to monopoly), Gross National Product (GNP), aggregate demand, aggregate supply, shifters of aggregate demand and aggregate supply, price level, growth, unemployment, inflation, fiscal policy, monetary policy, interest rate, exchange rate and the macroeconomy, project analysis, investment analysis, current economic and financial issues.

09-000-001 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2)

Computer and Information Technology Skills

ความรู้พื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การเข้าถึงสื่อ ดิจิทัล การสื่อสารออนไลน์และเครือข่ายสังคมออนไลน์ การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์ การพัฒนานวัตกรรมดิจิทัลพื้นฐานด้วยกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์และทักษะเชิงตัวเลข

Fundamental of computer system and information technology usage, access to digital media, online communication and social network, digital literacy and cyber security, and development of elementary digital innovation with scientific process and numerical skills.

09-000-002	การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานมัลติมีเดีย Program Package for Multimedia ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสื่อประสมประเภทข้อความ ภาพนิ่ง เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมจัดการสื่อประสม เช่น โปรแกรมจัดการภาพกราฟิกแบบราสเตอร์ โปรแกรมจัดการภาพกราฟิกแบบเวกเตอร์ โปรแกรมสร้างภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ โปรแกรมจัดการภาพวิดีโอ โปรแกรมแปลงไฟล์ภาพและวิดีโอ โปรแกรมนำเสนอผลงานสื่อประสม และการเผยแพร่ผลงานสื่อประสมบนอินเทอร์เน็ตบนพื้นฐานการพัฒนานวัตกรรม Basic knowledge in multimedia technology including text, image, audio, animation and video, applications of multimedia software such as raster graphics editor software, vector graphics editor software, 2D animation software, video editing software, image and video file conversion software, multimedia presentation software, and multimedia publishing on the internet based on fundamental of innovation development.	3(2-2)
09-090-013	การจัดการสารสนเทศสำหรับผู้ประกอบการ Information Management for Entrepreneur ความหมายและบทบาทของการจัดการข้อมูลสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล การวางแผนและการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล การเปลี่ยนแปลงธุรกิจโดยการสร้างและใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ในการแก้ปัญหาและการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ ระบบธุรกิจอัจฉริยะ และการบริหารจัดการทรัพยากรดิจิทัล Meaning and role of information management for entrepreneurship, data and data collection, planning and decision making based on information, business transformation by creating and using digital technology innovation, utilization of new digital technologies to solve and improve business operations, business intelligence system, and digital assets management.	3(2-2)
09-111-051	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life การคำนวณทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน อัตราส่วน ร้อยละ ภาษี ความสำคัญของการออมเงิน เป้าหมายการออม และการใช้จ่ายและการออมอย่างมีประสิทธิภาพ Basic mathematical calculations, ratio, percentages, taxes, importance of savings, savings goals, and effective spending and savings.	3(3-0)

09-150-001	ฟาร์มอัจฉริยะและเมืองอัจฉริยะ Smart Farm and Smart City ความหมายของเมืองอัจฉริยะ ความหมายของฟาร์มอัจฉริยะและเกษตรแม่นยำสูง เครื่องมือและตัวตรวจจับสำหรับระบบอัจฉริยะ โครงสร้างของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การออกแบบระบบการบริหารจัดการสำหรับฟาร์มอัจฉริยะหรือเมืองอัจฉริยะบนพื้นฐานของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง กรณีศึกษาเมืองอัจฉริยะหรือการจัดการฟาร์มอัจฉริยะ การประยุกต์ความรู้ในการสร้างโครงการเมืองอัจฉริยะหรือฟาร์มอัจฉริยะ Definition of smart city, definition of smart farm and precision agriculture, tools and sensor for smart system, Internet of Things platform, smart farm or smart city management system design based on Internet of Things, case study on smart city or smart farm management, application on creating smart city or smart farm project.	3(2-2)
09-210-033	เทคโนโลยีสีเขียว Green Technology ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักการและกระบวนการของเทคโนโลยีสีเขียว การประเมินวัฏจักรชีวิต การออกแบบนวัตกรรมเชิงนิเวศเศรษฐกิจ กรณีศึกษาการบริหารจัดการ และการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม Environmental problems caused by science and technology development, principle and process of green technology, life cycle assessment, design of eco- innovation, case studies of management and appropriate use of environmental-friendly technology.	3(3-0)
03-311-101	แนวคิดและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอาหาร Concept and Innovation in Food Technology ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร แนวโน้มและทิศทางอุตสาหกรรมอาหารของไทยและตลาดโลก ประเภทของอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย ลักษณะอาชีพ บทบาทหน้าที่และจรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร The meaning and importance of food science and technology; the types of Thai food industry; agencies and organizations involved in the food industry; trends and directions of Thai food industry and global markets; profession descriptions; roles and responsibilities of food scientists and technologists.	3(3-0)

09-111-126	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ Calculus for Science เรขาคณิตวิเคราะห์เบื้องต้น ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและการประยุกต์ การหาปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต และการประยุกต์ เวกเตอร์ในสามมิติ Introduction to analytic geometry, functions, limits and continuity, differentiation of algebraic functions and applications, integration of algebraic functions and applications, vector in three dimensional spaces.	3(3-0)
03-311-203	เทคนิคทางจุลชีววิทยา Microbiology Techniques ประวัติของจุลชีววิทยา รูปร่างลักษณะทั่วไปของจุลินทรีย์ทั้งที่เป็นโปรคาริโอตเซลล์และยูคาริโอตเซลล์ การจำแนกจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงและการเติบโตของจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องทางอาหาร ชนิดและแหล่งของจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในห่วงโซ่การผลิตอาหาร เทคนิคทางจุลชีววิทยา ประกอบด้วย การทำให้ปราศจากเชื้อ การถ่ายเชื้อ และการแยกเชื้อให้บริสุทธิ์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ การใช้กล้องจุลทรรศน์ และการย้อมสีจุลินทรีย์ การเก็บรักษาเชื้อจุลินทรีย์ การนับจำนวนจุลินทรีย์ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี History of microbiology, morphology of prokaryotes and eukaryotes, microbial classification, cultivation and growth of microorganisms, food-related microorganisms, types and sources of microbial contamination in food production chain, microbiological techniques including aseptic technique, sub-culture, and pure culture isolation, medium preparation, microscopy and staining, microbial culture preservation, microbial cells count, and practice on related to theory.	3(2-3)

03-311-204	ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Technical Skills in Food Science and Technology	3(1-6)
	ทักษะในการค้นคว้าและการเลือกใช้ข้อมูลวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารจากสื่อออนไลน์ ทักษะการคำนวณความเข้มข้นของสารเคมีหน่วยต่าง ๆ และการเตรียมสาร เพื่อใช้ในกระบวนการแปรรูปและวิเคราะห์คุณภาพ ทักษะปฏิบัติที่ดีในห้องปฏิบัติการ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียม การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการเคมี จุลชีววิทยาอาหาร และแปรรูปอาหาร Search and selection of reliable scientific information in food science and technology on the internet. Skills in calculating the intensity of chemical units and preparing substances for use in processing and quality analysis. Good practical skills in the laboratory. and practicing on preparation using tools and equipment in chemical laboratories, food microbiology, and food processing.	
03-311-205	อาหารและโภชนาการ Food and Nutrition	3(3-0)
	หลักการพื้นฐานของโภชนาการ กระบวนการนำสารอาหารไปใช้ในร่างกาย ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ร่างกายควรได้รับ ฉลากโภชนาการ โภชนาการสำหรับบุคคลในวัยต่าง ๆ ปัญหาโภชนาการ ผลของกระบวนการปรุงต่อคุณค่าทางโภชนาการ การเสริมสารอาหาร อาหารเพื่อสุขภาพ สถานการณ์ด้านโภชนาการของ ประเทศและของโลก อาหารกลุ่มใหม่ ๆ ที่มีผลเชิงสุขภาพ Basic concept of nutrition, biotransformation, dietary reference intake, nutrition labeling, nutrition throughout the life cycle, nutrition problems, effect of processing on nutritional values, food fortification, functional food, nation and global nutrition situations, new other foods affect on health.	

03-311-206	สถิติและการวางแผนการทดลอง Statistics and Experimental Design แนวความคิดเกี่ยวกับสถิติ หลักการสถิติเชิงพรรณนา หลักการสถิติเชิงอนุมาน การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยข้อมูล การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบง่าย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยเชิงทดลอง แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ การจัดการทดลองแบบแฟคทอเรียล การทำซ้ำเพียงบางส่วน แผนการทดลองแบบ Plackett and Burman แผนการทดลองแบบส่วนผสม และการหาจุดที่เหมาะสม การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี Concept of statistics, basic principles of probability, principles of descriptive statistics, principles of inferential statistics, mean comparison, simple linear regression analysis. Introduction to experimental research, completely randomized design (CRD), randomized complete block design (RCBD), factorial design, fractional factorial design, Plackett and Burman design, mixture design and optimization, statistical software, data analysis and interpretation, and practice on related to theory.	2(2-0)
09-210-034	เคมีทั่วไป General Chemistry โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี สารละลาย ปฏิกิริยาเคมีและไฟฟ้าเคมี อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และสมดุลเคมี กรด เบส และเกลือ สารละลายบัฟเฟอร์ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี Atomic structure and periodic table, chemical bond, solution, chemical reaction and electrochemistry, rate of reaction and chemical equilibrium, acid- base and salt, buffer solution and practice on related theory.	3(2-3)

09-212-106	เคมีอินทรีย์ทั่วไป General Organic Chemistry วิชาบังคับก่อน : 09-210-034 เคมีทั่วไป Pre-require : 09-210-034 General Chemistry ประเภทของสารอินทรีย์ ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์พื้นฐาน พันธะเคมีและโครงสร้างโมเลกุล ความรู้เกี่ยวกับสมบัติทางกายภาพ การเรียกชื่อ การเตรียม และปฏิกิริยาของแอลเคน แอลคีน แอลไคน์ สารประกอบแอโรแมติกไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์ แอลกอฮอล์ อีเทอร์ แอลดีไฮด์และคีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ เอมีน ปฏิบัติการเกี่ยวกับการแยกและการทำสารประกอบอินทรีย์ให้บริสุทธิ์ การทดสอบสมบัติทางกายภาพ และทางเคมีของสารประกอบอินทรีย์ที่จำแนกตามหมู่ฟังก์ชัน Classification of organic compounds, basic organic reactions, chemical bonds and molecular structures, physical properties, nomenclature, synthesis and reactions of alkanes, alkenes, alkynes, aromatic hydrocarbons and their derivatives, alcohols, ethers, aldehydes and ketones, carboxylic acids and their derivatives, and amines, experiments of separation and purification of organic compounds, physical and chemical tests of organic compounds based on functional groups.	3(2-3)
09-215-201	เคมีวิเคราะห์ทั่วไป General Analytical Chemistry วิชาบังคับก่อน : 09-210-034 เคมีทั่วไป Pre-requisite : 09-210-034 General Chemistry หลักทั่วไปของเคมีวิเคราะห์ หน่วยทางเคมี สถิติที่ใช้ในทางเคมีวิเคราะห์ การไทเทรต กรด-เบส การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตแบบการเกิดสารประกอบเชิงซ้อน การไทเทรตแบบปฏิกิริยารีดอกซ์ การวิเคราะห์ไอออน การวิเคราะห์ทางยูวีวิสิเบิลสเปกโทรสโกปีเบื้องต้นและปฏิบัติการ General principles of analytical chemistry, chemical units, statistics in analytical chemistry, acid-base titration, precipitation titration, complexation titration, redox titration, analysis of ions, basic concept of UV-Visible spectroscopy and laboratory.	3(2-3)

09-410-040	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics กลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ คลื่นและเสียง กระแสไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า ทฤษฎีฟิสิกส์ยุคใหม่ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง Mechanics, fluid mechanics, heat and thermodynamics, wave and sound, electric current, electromagnetics, optics, modern physics, and relative laboratory	3(2-3)
03-312-201	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1 Food Process Technology 1 หลักการแปรรูปและถนอมอาหาร คุณสมบัติและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวสำหรับ วัตถุดิบทางการเกษตร การเตรียมวัตถุดิบ การเสื่อมเสียของอาหาร เทคนิคการแปรรูป อาหาร การทำแห้ง การระเหย การพาสเจอร์ไรส์ การสเตอริไลส์ การแช่เย็น การแช่แข็ง การหมักดอง และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี Principles of food process and preservation, agricultural materials properties and postharvest handling, materials preparation, food spoilage, food processing techniques, drying, evaporation, pasteurization, sterilization, chilling, freezing, fermentation, and practice on related to theory.	3(2-3)
03-312-202	เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2 Food Process Technology 2 วิชาบังคับก่อน : 03-311-205 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1 Pre-requisite : 03-311-205 Food Process Technology1 การแปรรูปอาหาร โดยใช้ความร้อนด้วยพลังงานไมโครเวฟ การฉายรังสี การใช้ ความร้อนแบบโอห์มมิก การให้ความร้อนแบบอินฟราเรด การแปรรูปแบบปลอดเชื้อ การแปรรูปโดยใช้กระแสไฟฟ้าแบบเป็นจังหวะ การหมัก เทคโนโลยีเอนไซม์การแปรรูปโดยใช้ความดันสูง เทคโนโลยีเฮอเดิล การแปรรูปอาหารโดยเครื่องเอ็กซ์ทราuder การใช้สารเคมี และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี Food processing by using microwave heating, irradiation, ohmic heating, infrared heating, aseptic processing, processing using pulse electric field, fermentation, enzyme technology, high pressure processing, hurdle technology, extrusion, using of chemical compounds for food processing, and practice on related to theory.	3(2-3)

03-312-203	วิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering 1 ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมในระบบอาหาร การไหลของของไหลในกระบวนการผลิตอาหาร การถ่ายเทความร้อนและมวลสารในกระบวนการผลิตอาหาร การทำความเย็น การใช้ไซโครเมทริกส์ในกระบวนการผลิต เก็บรักษาอาหาร และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี Fundamentals of engineering in food systems, fluid flow in food processing, heat and mass transfer in food processing, refrigeration, use of psychrometrics in food processing and storage, and practice on related to theory.	3(2-3)
03-312-204	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมอาหาร Microbiology of Food Industry บทบาทและความสำคัญของจุลินทรีย์ ปัจจัยภายในและภายนอกต่อการเจริญของจุลินทรีย์ในห่วงโซ่อาหาร ชนิดของจุลินทรีย์ก่อโรคและก่อให้เกิดการเน่าเสียของอาหาร คุณสมบัติและแหล่งปนเปื้อนของจุลินทรีย์ก่อโรคและก่อให้เกิดการเน่าเสียของอาหาร โรคที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อ วิธีการดั้งเดิมและวิธีการรวดเร็วในการวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหาร การจำแนกจุลินทรีย์ บทบาท หน้าที่ และเมตาบอลิซึมของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร หลักการและผลกระทบของการถนอมอาหารต่อจุลินทรีย์ จุลินทรีย์ที่เป็นดัชนีบ่งชี้ความปลอดภัยและคุณภาพอาหาร การติดตามและการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในอาหารและโรงงานแปรรูปอาหาร และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี Roles and significances of microorganisms, intrinsic/extrinsic parameters affecting microbial growth in food production chain, types of spoilage and pathogenic microorganisms, characteristics and contamination sources of spoilage and pathogenic microorganisms, foodborne diseases, conventional and rapid detection methods for microorganisms in foods, identification of microorganisms; roles, functions and metabolisms of beneficial microorganisms and their applications in food industry, principles and effects of preservation techniques on microorganisms, indicator microorganisms for food safety and quality, monitoring and sampling for detection of microorganisms in foods and food processing plants, and practice on related to theory.	3(2-3)

03-312-205	หลักการวิเคราะห์อาหาร	3(2-3)
	Principles of Food Analysis	
	หลักการเบื้องต้นและวิธีการมาตรฐานของการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร เช่น น้ำ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และ รงควัตถุ ในเชิงคุณภาพและปริมาณ การวัดคุณภาพทางกายภาพของอาหาร เช่น ความหนาแน่น สี เนื้อสัมผัส และคุณสมบัติทางรีโอโลยีของอาหารและบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี	
	Basic principles and quality and quantity standard method of food analysis, chemical analysis of food; moisture content, protein, carbohydrate, fat, ash, vitamins, minerals and pigments. Measurement of the physical qualities of food, such as its density, color, texture, and rheological properties. and practice on related to theory.	
03-312-206	เทคนิคการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร	3(2-3)
	Food Quality Control and Assurance Techniques	
	คุณภาพและปัจจัยคุณภาพอาหาร สมบัติทางกายภาพของอาหาร วิธีการตรวจวัดคุณภาพทางกายภาพของอาหาร ด้านสี เนื้อสัมผัส ความหนืด ขนาดรูปร่าง และสิ่งแปลกปลอม วิธีการประเมินคุณภาพทางสัมผัสประสาทในอาหาร ความสำคัญของการควบคุมคุณภาพอาหาร และประกันคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหาร การจัดการคุณภาพ ระบบการบริหารคุณภาพ การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ การควบคุมคุณภาพกระบวนการผลิต และการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สุดท้าย การปรับปรุงคุณภาพและการแก้ไขปัญหาคุณภาพ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี	
	Food quality and quality attributes, physical properties of food, measurement of physical properties of food, color, texture, viscosity, size, shape, defect and foreign, materials and method of sensory evaluation in food, importance of food quality control and assurance in food industry, quality management, quality management system, quality control of raw material, process and finish product, quality improvement and problem, and laboratory practice related to theory.	

03-312-307	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหารแบบอัจฉริยะ	3(2-3)
	Smart Food Packaging Technology	
	บรรจุภัณฑ์แก้ว โลหะ กระดาษ และพลาสติก เครื่องจักรบรรจุภัณฑ์ การบรรจุในถุงรีทอร์ต การบรรจุแบบปลอดเชื้อ บรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารไมโครเวฟ การบรรจุแบบสุญญากาศ การบรรจุแบบควบคุมและดัดแปลงบรรยากาศ บรรจุภัณฑ์แอคทีฟและบรรจุภัณฑ์อัจฉริยะ การออกแบบและการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์อาหาร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม การประเมินอายุการเก็บรักษาอาหาร และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี glass packaging, metal packaging, paper packaging and plastics packaging, machinery packaging, aseptic processing; retort packaging; package for microwave food; vacuum, modified atmosphere and control atmosphere packaging; active and intelligent packaging; food packaging design and selection; law related package and environment; product shelf-life evaluation and laboratory practice related to theory.	
03-312-308	วิศวกรรมอาหาร 2	3(2-3)
	Food Engineering 2	
	วิชาบังคับก่อน : 03-312-203 วิศวกรรมอาหาร 1	
	Pre-requisite : 03-311-207 Food Engineering 1	
	พื้นฐานการคำนวณและการออกแบบ สำหรับกระบวนการผลิตอาหารวิธีต่างๆ พลังงานที่ใช้ในวิศวกรรมแปรรูปอาหาร การแช่แข็งอาหาร รีโอโลยีของอาหารและการเคลื่อนที่ของของไหล การเปลี่ยนเฟสของอาหาร การลดขนาด หลักการแยกอนุภาคทางกลด้วยตะแกรงร่อน การหมุนเหวี่ยง การตกตะกอน การผสมของแข็งและของเหลว การสกัด การระเหย การทำแห้ง และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี Basics of calculation and design for various methods of food manufacturing Sources of energy using in food process engineering, food freezing, rheology of food and flowing behaviors of fluid foods, phase transition in food, size reduction, sedimentation, mixing, extraction, evaporation, drying, and practice on related to theory.	

03-312-309	เคมีอาหาร Food Chemistry	3(2-3)
	องค์ประกอบและโครงสร้างทางเคมีของอาหาร วิตามิน และแร่ธาตุ สมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ขององค์ประกอบของอาหาร ปฏิกิริยาทางเคมีและกายภาพในอาหาร และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีก่อน ระหว่าง และหลังการแปรรูปตลอดจนอายุการเก็บรักษาลิทธิพันธ์อาหาร และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี Chemical composition and structure of food vitamins and minerals chemical and physical properties of food composition chemical and physical reactions in food and factors affecting on chemical changes before, during and after processing, including the shelf life of food proucts, and practice on related to theory.	
03-312-310	สุขาภิบาลโรงงานและระบบการจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร Food Plant Sanitration and Food Safety Management System	3(2-3)
	ระบบการจัดการสุขาภิบาลในโรงงานแปรรูปอาหาร การออกแบบสถานที่ในการผลิตอาหารให้ถูกต้องตามข้อกำหนด สุขลักษณะส่วนบุคคล สุขลักษณะของสถานที่เก็บรักษาอาหารและพาหนะที่ใช้ขนส่งอาหาร การควบคุมสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค การควบคุมวัตถุอันตราย สารทำความสะอาดและสารฆ่าเชื้อ คุณภาพน้ำในโรงงาน การบำบัดน้ำเสีย การจัดการของเสีย การจัดการสิ่งแวดล้อมภายในและบริเวณโรงงานแปรรูปอาหาร ความสำคัญของการจัดการด้านความปลอดภัยของอาหาร อันตรายในอาหาร การวิเคราะห์ความเสี่ยง หลักเกณฑ์การผลิตที่ดีในกระบวนการผลิตอาหาร ระบบการวิเคราะห์อันตราย และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของอาหารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การทวนสอบและการตรวจประเมินระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี Sanitary program in food processing, sanitary facility and construction design for food processing, employee good manufacturing practices, sanitary practices for storage and transport of foods, pest control, chemical and physical hazard controls, cleaning compounds and sanitizers, water quality control, waste water treatment, waste handling, environmental management inside and around food processing plant, important of food safety management, food hazards, risk analysis, good manufacturing practice (GMP), hazard analysis and critical control points, other related food safety management systems, verification and auditing food safety management systems, and practice on related to theory.	

- 03-312-311 การวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3)**
Food Production Planning and Control
 หลักการบริหารจัดการในอุตสาหกรรม การบริหารบุคคล การวางแผนและควบคุมการผลิต การพยากรณ์ความต้องการและการกำหนดปัจจัยการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การวางแผนกำลังในกระบวนการผลิต การวางแผน และควบคุมวัตถุดิบและสินค้าในโรงงานอุตสาหกรรม การวางแผนการผลิตและการส่งออกอาหาร ระบบควบคุมการผลิตสำหรับการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม การควบคุมวัสดุคงคลัง การบริหารการซ่อมบำรุง การเพิ่มผลผลิต ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโรงงานอุตสาหกรรม และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี
 Principles of industrial management, human resource management, production planning and control Production systems, demand forecasting and determining production factors of food industry, capacity planning, planning and control of materials and goods in the industry, scheduling production and delivery, control of production cost and food designing, Production control systems for food production in the industry, inventory control, maintenance management, productivity improvement, industrial safety, industrial law, and practice on related to theory.
- 03-312-312 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร 3(2-3)**
Sensory Evaluation of Food
 การประเมินคุณภาพอาหารโดยประสาทสัมผัส สรีรวิทยาของประสาทสัมผัส ปัจจัยที่มีผลต่อการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส การคัดเลือกและฝึกฝนผู้ทดสอบชิม วิธีการทดสอบทางประสาทสัมผัส การทดสอบผู้บริโภคร การวางแผน การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี
 Sensory evaluation of food qualities, physiology and functions of sensory organs, factors affecting sensory evaluation, screening and training of panelists, methods of sensory evaluation, consumer testing, planning experiments, data processing, and practice on related to theory.

03-312-313	วัตถุดิบในการแปรรูปอาหาร Food Additives in Food Processing สมบัติและการเลือกใช้วัตถุดิบในการแปรรูปอาหาร ชนิดวัตถุดิบอาหาร ประโยชน์และโทษของการใช้วัตถุดิบในผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละชนิด เช่น ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ รวมถึงกฎหมายมาตรฐานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี Properties and uses of ingredients and additives in food processing, type of food additives, advantages and disadvantages of the use of additives in each food product e.g. vegetable fruit meat including law related food's standard, and practice on related to theory.	3(2-3)
03-312-314	การออกแบบนวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ Food Innovation Design and Entrepreneurship แนวคิดและหลักการสร้างนวัตกรรมผ่านกระบวนการคิดเชิงออกแบบตามขั้นตอน การใช้กระบวนการออกแบบเพื่อเป็นแนวทางพัฒนาผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี ดำเนินการทดลองและพัฒนาแนวคิด และการนำเสนอแนวความคิด ลักษณะและคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ดี การเขียนแผนธุรกิจ การบริหารจัดการธุรกิจ และจริยธรรมและจรรยาบรรณของผู้ประกอบการ Concepts and principles of creating innovation through the design thinking process; the process of using design to guide product and technology development; conduct experiments; and develop ideas and presenting the ideas; characteristics and qualities of a good entrepreneur; business plan writing; business management; and ethics of entrepreneurs	2(1-3)
03-312-315	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Food Science and Technology Seminar ศึกษาค้นคว้า และนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการที่เกี่ยวข้องในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร นำมาเรียบเรียง จัดทำเป็นรายงานตามหลักการเขียนผลงานทางวิชาการฉบับสมบูรณ์ นำเสนอ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี Presentation of data and research progress of related topics in food science and technology, writing of final report for undergraduate study, compile into academic writing report, and practice on related to theory.	1(0-2)

03-312-316 ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(1-6)

Special Problems of Food Science and Technology

การเลือกหัวข้อปัญหาพิเศษ การจัดทำโครงร่าง รวมถึงการนำเสนอโครงร่าง ดำเนินโครงการ วิจัยตามหัวข้อปัญหาพิเศษ รายงานผลโครงการวิจัย นำเสนอผลงานปัญหาพิเศษภายใต้ การควบคุมของอาจารย์ประจำวิชา และคณะกรรมการที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ นำเสนอผลการ ศึกษาในรูปแบบโปสเตอร์ และรายงานฉบับสมบูรณ์

Selection of special problem topic, proposal writing and presentation, conducts research in the topic of special problems in food science and technology, report writing and presentation under the supervision of a committee and course responsible lecturer, presentation of research result in a poster format and full report writing

03-313-301 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก 3(2-3)

Production Technology of Meat and Poultry Products

คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีววิทยาของเนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์ กรรมวิธีการฆ่าและตัดแต่งซาก วัตถุประสงค์เนื้อสัตว์และเนื้อสัตว์ปีก คุณภาพและการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของเนื้อสัตว์ระหว่าง การเก็บรักษา การตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพ สารเจือปนที่ใช้ในอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์ ชนิดของผลิตภัณฑ์ เนื้อและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการผลิตใหม่ในอุตสาหกรรมเนื้อและสัตว์ปีก การตรวจสอบและการควบคุมคุณภาพ เทคนิคใหม่ในการประเมินคุณภาพ และจำแนกชนิดของเนื้อ ข้อกำหนดและมาตรฐานคุณภาพเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ระบบการควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์ในโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสัตว์ การตลาดและแนวโน้มการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ศึกษาดูงานนอกสถานที่ และ บทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี

Physical, chemical and biological properties of meat, poultry and products, slaughtering and trimming of carcasses, meat and poultry raw materials; quality and quality changes of meat during storage, quality determination and control, additives used in meat industry, categories of processed meat products and meat products processing, novel technology in meat and poultry industry, specification and quality standard of meat and products, meat marketing and trend in meat products development, case study and field trip, and practice on related to theory.

- 03-313-302 **เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง** 3(2-3)
- Production Technology of Fishery Products**
- ชนิด ลักษณะทางกายภาพ และองค์ประกอบทางเคมีของสัตว์น้ำ คุณภาพ และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ การปฏิบัติภายหลังการจับสัตว์น้ำและการถนอมสัตว์น้ำ การตรวจ สอบและการควบคุมคุณภาพ ภาชนะบรรจุและการขนส่ง ข้อกำหนดคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ กรรมวิธีการแปรรูปสัตว์น้ำโดยการแช่แข็ง การบรรจุกระป๋อง การใช้เกลือ การทำแห้ง และการรมควัน ผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่ม ผลพลอยได้ และการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ในกระบวนการผลิต และการควบคุมคุณภาพ การศึกษาดูงานนอกสถานที่ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี
- Type, morphology and chemical compositions of fish, quality and quality changes, post-harvest treatments and preservation, quality inspection and control, packaging and transportation, quality specification and standard of fish products, fish processing by freezing, canning, salting, drying and smoking, value added product, by-product and utilization of by-product from processing plant and quality control, field trip required, and practice on related to theory.
- 03-313-303 **เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง** 3(2-3)
- Production Technology of Frozen Food**
- อาหารแช่แข็ง กระบวนการแช่แข็ง สมบัติทางกายภาพของอาหารแช่แข็ง การเกิดผลึกน้ำแข็งในอาหาร การละลายน้ำแข็งของอาหารแช่แข็ง การเก็บรักษาอาหารแช่แข็ง และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี
- Frozen food, physical properties of food freezing, crystallization of ice crystal in foods, thawing of frozen foods, frozen food storage and its quality changes, and practice related to theory.
- 03-313-304 **เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่** 3(2-3)
- Production Technology of Bakery Products**
- ประวัติและประเภทของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิต สมบัติ และหน้าที่ของส่วนผสม เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ประเภทต่าง ๆ การเสื่อมเสียและเทคโนโลยีการเก็บรักษา แนวโน้มการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี
- History and categories of bakery products, bakery equipments, properties and functions of bakery ingredients, manufacturing technology of bakery products, degradation and storage technology, Research and trends for bakery products development, field trip required, and practice on related to theory.

- 03-313-305 **เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้** 3(2-3)
Production Technology of Fruit and Vegetable Products
 รู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการแปรรูปและผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ โรงงานผลิต การวางแผน การผลิตผลิตภัณฑ์ และวิธีการผลิตผักและผลไม้ อุปกรณ์แปรรูปผักและผลไม้ การประกันคุณภาพ กฎหมายและระเบียบ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับ ทฤษฎี
 Introduction to fruit and vegetable processing and products, production facilities, production planning, products and production methods – fruits and vegetables, fruit and vegetable processing equipment, quality assurance, legislation and regulation, and practice on related to theory.
- 03-313-306 **เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม** 3(2-3)
Production Technology of Beverage Products
 ประเภทของเครื่องดื่ม ส่วนผสมที่ใช้ในเครื่องดื่ม กรรมวิธีการผลิตและเครื่องจักร การวางผังโรงงาน การบรรจุ การควบคุมคุณภาพ และการพัฒนาเครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์ เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มอัดก๊าซ เครื่องดื่มผง ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มโปรตีนสูง เครื่องดื่มจากผักและผลไม้ ชา กาแฟ โกโก้ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี
 Type of beverage, composition of beverages, process method and machines, plant layout, packaging, quality control and development of beverages, non alcoholic and carbonated beverages, powdered beverages, high protein beverages, beverage from vegetable and fruit, tea, coffee, cocoa, alcoholic beverages, and practice on related to theory.

03-313-307 **เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากธัญพืช** 3(2-3)

Production Technology of Cereal Products

ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญและชนิดของธัญพืช ลักษณะทางกายภาพและโครงสร้างของเมล็ดธัญพืช องค์ประกอบทางเคมีของธัญพืช เทคโนโลยีการแปรรูปเป็นแป้งและผลิตภัณฑ์ คุณลักษณะและการตรวจสอบคุณภาพ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ธัญพืช นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากธัญพืช และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี

Knowledge in an importance and types of cereal, physical characteristics and structure of grain, chemical composition of cereal, processing technology of flour and products, characteristics and quality determination, storage of cereal products, innovation and manufacturing technology, cereal product development, and practice on related to theory

03-313-308 **เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง** 3(2-3)

Production Technology of Fermented Food Products

ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของอุตสาหกรรมการหมัก การแยกและคัดเลือกจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญในอุตสาหกรรม การปรับปรุงสายพันธุ์จุลินทรีย์ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อและหัวเชื้อเริ่มต้น ถังหมักและเครื่องมือ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการหมัก การเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิตอาหารหมักดอง รวมถึงการเสื่อมเสีย และการเก็บรักษา นวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี

Knowledge in importance of fermentation industry, isolation and selection of important microorganisms in industry, improvement of microorganisms, media and inoculum preparation, fermentors and equipment related to fermentation process, product recovery, fermentation process including deterioration and storage, innovation and manufacturing technology, and practice on related to theory.

- 03-313-309 **เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ** 3(2-3)
- Production Technology of Nutraceutical Products and Functional Food**
- ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดและการกล่าวอ้างทางสุขภาพของผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับโรคเรื้อรังและสุขภาพ สารพฤกษเคมี เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ ส่วนผสมและผลิตภัณฑ์ อาหารสุขภาพจากคาร์โบไฮเดรต โปรไบโอติกและพรีไบโอติก และผลต่อสุขภาพ ส่วนผสมและผลิตภัณฑ์อาหาร สุขภาพเปปไทด์ที่มีสมบัติทางชีวภาพ ส่วนผสมและผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพจากไขมัน กระบวนการผลิตส่วนผสม และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพ นวัตกรรมด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี
- Knowledge in regulation and health claim of functional foods/nutraceuticals, implications of diet on chronic diseases and health, phytochemicals, natural health beverage products, ingredients and carbohydrate-based functional food; probiotics and prebiotics and its health benefits, ingredients and bioactive peptide-based functional food, ingredients and lipid based functional food, processing of ingredients and functional foods, innovation on functional foods/nutraceuticals, and practice on related to theory.
-
- 03-313-310 **เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม** 3(2-3)
- Production Technology of Dairy Products**
- ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติทางเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของน้ำนมดิบและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม หลักการและกระบวนการผลิต เทคโนโลยีการบรรจุ รวมถึงอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากนมในระดับอุตสาหกรรม การวิเคราะห์คุณภาพทางด้านเคมี กายภาพ และจุลชีววิทยาของน้ำนมดิบและผลิตภัณฑ์นม มาตรฐานผลิตภัณฑ์ในระดับประเทศและระดับสากล การศึกษาดูงานนอกสถานที่ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี
- Knowledge in chemical, physical, and microbiological properties of raw milk and milk product technology, principal production of milk products, packaging technology including equipment and machines in industrial scale, chemical, physical, and microbiological analysis of raw milk and milk products, national and international standard of products, field trip required, and practice on related to theory.

- 03-313-311 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอบแห้ง 3(2-3)
- Production Technology of Dried Food Products**
- อาหารอบแห้ง (ผักผลไม้ เนื้อสัตว์) กระบวนการทำแห้ง สมบัติทางกายภาพของอาหารแห้ง การสร้างและการทำแบบจำลองซอร์พชัน ไอโซเทอร์ม การเก็บรักษาอาหารแห้ง และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพระหว่างการเก็บรักษา และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี
- Dehydrated food (fruit vegetable and meat), dehydrated processing, physical properties of dehydrated foods, sorption isotherms construction and modeling, dehydrated food storage and its quality changes, and practice related to theory.
-
- 03-313-312 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตร 3(2-3)
- Postharvest Technology of Agricultural Products**
- ปัญหาและสาเหตุของการสูญเสียของผัก ผลไม้ และธัญพืช การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของผัก ผลไม้ และธัญพืช และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของผัก ผลไม้ และธัญพืช ดัชนีการเก็บเกี่ยว ขั้นตอนและวิธีการเก็บเกี่ยว มาตรฐานคุณภาพและการจัดชั้นมาตรฐานคุณภาพของผัก ผลไม้ และ ขั้นตอนการปฏิบัติต่าง ๆ ภายหลังการเก็บเกี่ยว เช่น การลดอุณหภูมิ การลดความชื้น การบ่ม การป้องกันกำจัดโรคและแมลง รวมทั้งการเก็บรักษาแบบต่าง ๆ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี
- Problem and cause of losing of each fruit, vegetables and grains, physiological change of fruits vegetables and grains after harvested, factors affecting on quality change of fruits, vegetables and grains, harvesting systems and harvesting index, grade standard and standardization, quality assessment and postharvest practices such as, cooling, drying, ripening, disease and pest control and storage systems, and practice on related to theory.

- 03-313-313 **เทคโนโลยีการจัดการผลพลอยได้ในอุตสาหกรรมอาหาร** 3(2-3)
By Product Management Technology in Food Industry
 ความสำคัญของการจัดการของเสียจากอุตสาหกรรมอาหาร ปริมาณ และองค์ประกอบทางเคมีของของเสีย ศักยภาพ และความสามารถในการนำกลับมาใช้ วิธีการจัดการของเสียจากอุตสาหกรรมอาหาร คุณลักษณะทางเคมี กายภาพของของเสีย การใช้ประโยชน์จากของเสียในอุตสาหกรรมอาหารประเภทต่างๆ มาตรฐานคุณภาพของน้ำดื่มและน้ำใช้ในโรงงาน วิธีการปรับสภาพน้ำให้เหมาะกับการใช้งานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การศึกษาดูงานนอกสถานที่ และบทปฏิบัติการในเนื้อหาที่สอดคล้องกับทฤษฎี
 Importance of waste management for the food industry, quantity and chemical content of waste, potential utilization of food waste, food wastes, treatment methodology, physicochemical characteristic of treated waste, recovery and recycling of food wastes, quality standard of drinking water used in industry, water treatment methods for use in agro-industry, wastewater treatment, field trip, and practice on related to theory.
- 03-313-314 **เทคโนโลยีขนมไทย** 3(2-3)
Thai Dessert Technology
 ประวัติความเป็นมาของขนมไทย ความหมายของคำที่ใช้ประกอบขนมไทย ลักษณะเฉพาะของขนมไทย ประเภทของขนมไทย คุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีของวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมไทย การเก็บรักษาขนมไทย การประยุกต์ใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ และวัตถุดิบในการทำขนมไทยในระดับอุตสาหกรรม
 History of Thai desserts. The meaning of words used to make Thai desserts. Characteristics of Thai desserts. Types of Thai desserts. Physical properties and chemistry of raw materials used in making Thai desserts. Preserving Thai desserts. Application of machinery and equipment and raw materials for making Thai desserts on an industrial level.
- 03-313-315 **หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร** 3(2-3)
Selected Topics in Food Technology
 การศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าและวิทยาการสมัยใหม่ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร โดยหัวข้อเปลี่ยนไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ความเหมาะสมของการประยุกต์ใช้ และความสนใจเฉพาะด้านของผู้เรียน
 Interesting topic of food technology advancements. The topic changes with new food technology trends and student interests.

03-000-301	การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Professional Experience แนวคิด หลักการ ความสำคัญ กระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การเตรียมความพร้อมด้านการพัฒนาบุคลิกภาพ การสมัครงาน กฎหมาย จริยธรรม และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ตามสาขาวิชา Concepts; principles; significance; process of professional experience; preparation for personality development; job applications; laws; ethics; and work-related standards based on field of study หมายเหตุ : การประเมินผลการศึกษาให้เป็น S/U	1(0-2)
03-000-302	ฝึกงาน Apprenticeship วิชาบังคับก่อน: การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Pre-requisite: Preparation for Professional Experience การปฏิบัติงานเต็มเวลาที่ตรงกับสมรรถนะอาชีพในสาขาวิชากำหนดอย่างเป็นระบบ ในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ และการรายงานผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง Full-time work in the workplace based on specified field of study that is methodically linked to professional competencies for a minimum of 8 weeks with the learning outcomes report reflected from actual practice หมายเหตุ : การประเมินผลการศึกษาให้เป็น S/U	3(0-2)
03-000-303	ฝึกงานต่างประเทศ International Apprenticeship วิชาบังคับก่อน: การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Pre-requisite: Preparation for Professional Experience การปฏิบัติงานเต็มเวลาที่ตรงกับสมรรถนะอาชีพในสาขาวิชากำหนดอย่างเป็นระบบ ในสถานประกอบการในต่างประเทศไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ และการรายงานผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง Full-time work in the overseas workplace based on specified field of study that is methodically linked to professional competencies for a minimum of 8 weeks with the learning outcomes report reflected from actual practice หมายเหตุ : การประเมินผลการศึกษาให้เป็น S/U	3(0-2)

- 03-000-401 สหกิจศึกษา 6(0-40)**
Cooperative Education
วิชาบังคับก่อน : 03-000-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
Pre-requisite : 03-000-301 Preparation for Professional Experience
 การปฏิบัติงานโดยบูรณาการความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล ในสถานประกอบการตามที่สาขาวิชากำหนดเต็มเวลาอย่างเป็นระบบ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา หรือ 16 สัปดาห์ และการรายงานผลลัพท์การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
 Full-time work by systematically integrating knowledge, skills, ethics and personal characteristics in the workplace according to the specified field of study for a minimum of one semester or 16 weeks with the learning outcomes report reflected from actual practice.
หมายเหตุ : การประเมินผลการศึกษาให้เป็น S/U
- 03-000-402 สหกิจศึกษาต่างประเทศ 6(0-40)**
International Cooperative Education
วิชาบังคับก่อน : 03-000-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
Pre-requisite : 03-000-301 Preparation for Professional Experience
 การปฏิบัติงานโดยบูรณาการความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล ในสถานประกอบการต่างประเทศตามที่สาขาวิชากำหนด เต็มเวลาอย่างเป็นระบบไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาหรือ 16 สัปดาห์ และการรายงานผลลัพท์การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
 Full-time work by systematically integrating knowledge, skills, ethics and personal characteristics in the overseas workplace according to the specified field of study for a minimum of one semester or 16 weeks with the learning outcomes report reflected from actual practice.
หมายเหตุ : การประเมินผลการศึกษาให้เป็น S/U
- 03-000-403 ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการ 3(0-2)**
Workplace Special Problem
วิชาบังคับก่อน: -
Pre-requisite:
 การวิเคราะห์สาเหตุและหาแนวทางแก้ไขปัญหาของสถานประกอบการ การพัฒนากระบวนการ การรายงานผลลัพท์การเรียนรู้
 Analysis using the problem-cause-solution and seeking the way to approach the problem of the workplace; development of operational processes; learning outcomes reporting
หมายเหตุ : การประเมินผลการศึกษาให้เป็น S/U

03-000-404 การปฏิบัติงานหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี 6(0-40)

Post-course Internship

วิชาบังคับก่อน : 03-000-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

Pre-requisite : 03-000-301 Preparation for Professional Experience

การปฏิบัติงานโดยบูรณาการความรู้ ทักษะ และลักษณะบุคคลในสถานประกอบการตามที่สาขาวิชากำหนดเต็มเวลาอย่างเป็นระบบ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาหรือ 16 สัปดาห์ ภายหลังจากศึกษาวิชาชีพภาคทฤษฎีครบถ้วน และการรายงานผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

Full-time work after completing all required coursework by systematically integrating knowledge, skills, ethics and personal characteristics in the workplace according to the specified field of study for a minimum of one semester or 16 weeks with the learning outcomes report reflected from actual practice.

หมายเหตุ : การประเมินผลการศึกษาให้เป็น S/U

03-000-405 การปฏิบัติงานในต่างประเทศหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี 6(0-40)

Post-course Internship

วิชาบังคับก่อน : 03-000-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

Pre-requisite : 03-000-301 Preparation for Professional Experience

การปฏิบัติงานโดยบูรณาการความรู้ ทักษะ และลักษณะบุคคลในสถานประกอบการตามที่สาขาวิชากำหนดเต็มเวลาอย่างเป็นระบบ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาหรือ 16 สัปดาห์ ภายหลังจากศึกษาวิชาชีพภาคทฤษฎีครบถ้วน และการรายงานผลลัพธ์การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

Full-time work after completing all required coursework by systematically integrating knowledge, skills, ethics and personal characteristics in the overseas workplace according to the specified field of study for a minimum of one semester or 16 weeks with the learning outcomes report reflected from actual practice.

หมายเหตุ : การประเมินผลการศึกษาให้เป็น S/U

3.7 ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.7.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา, ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ สัปดาห์/ ปีการศึกษา	
			ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตร นี้แล้ว
1	นายพีรพงศ์ งามนิคม* Ph.D. (Applied Marine Biotechnology and Engineering) Gangneung-Wonju National University, 2562 วท.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551	สุภาณี บุญเสน, ณัฐสิมา บุญใบ, สมนา พูลย์ม, อัญธิศร สิริทรัพย์เจริญ, พีรพงศ์ งามนิคม และศิริลักษณ์ สุรินทร์. (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์บราวนี่เพื่อสุขภาพจากกล้วยสามสี. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 20(1), 30-39, มกราคม - มิถุนายน. (TCI2) <u>Ngamnikom, P.,</u> Rarouyreun, V., Ruksasub, S. and Surin, S. (2023). Effect of Hydrocolloids and Protein Sources on The Physicochemical Properties of Unripe Banana Flour and Characteristics of Gluten-Free Banana Flour Cookie. The 25 th Food Innovation Asia Conference 2023: The Future Food for Sustainability, Health and Well-Being (pp. 373-383). Bangkok, Thailand. 15-17 June 2023. <u>Ngamnikom, P.,</u> Piyacharoen, A., Onvimon, S. and Surin, S. (2023). Substitution of Wheat Flour with Unripe Banana (Musa Sapientum Linn. Fam) Flour in Brownie Product. The 25 th Food Innovation Asia Conference 2023: The future food for sustainability, health and well-being. (pp. 384-390). Bangkok, Thailand. 15-17 June 2023. Surin, S., Pimonlat, P., Chantadirokporn, N., Bunbanterng, S. and <u>Ngamnikom, P.</u> (2022). The Study of Melon Pulp Color on Physicochemical Properties and Antioxidant Activity of Melon Juices and Melon Powders. The 11 th Rajamangala University of Technology International Conference “RMUT Driving toward Innovation, Economy and Green Technology for Sustainable Development” associated Materials Science Research Society of Thailand (DEMO) and Prachachuen Research Network (RMUTCON)(pp. 391-401). Royal Cliff Grand Hotel, Pattaya. 18-20 May 2022.	24	24

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา, ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ สัปดาห์/ ปีการศึกษา	
			ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตร นี้แล้ว
2	นางสาวนพพร ลาภส่งผล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร) วท.ด. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุ รนารี, 2555 วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุ รนารี, 2548	ศรินยา จังโส, นวพร ลาภส่งผล, รุ่งไพลิน สุขอร่าม, และ ไอรดา ล้อมทอง. (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตด้วยสารสกัดหยาบจากเปลือก แก้วมังกรพันธุ์เนื้อแดงเปลือกแดงที่ผ่านการทำแห้งแบบโฟมแมท. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์, 13(18), 48-63, พฤศจิกายน. (TCI2) Khongla, C., Lapsongphon, N., Rodtong, S. and Yongsawatdigul, J. (2021). Physicochemical and Antioxidant Properties of Fish Sauce prepared by Virgibacillus sp. Starter Cultures Addition and Reduced Salt Process. Journal of Aquatic Food Product Technology, 30(7), 835-846. July. https://doi.org/10.1080/10498850.2021.1949654	20	20
3	นางสาวศรินญา สังข์สัญญา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร) ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2557 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2549	ชอลดา เทียงพุก, จันทรเพ็ญ แสงประกาย, อภิญญา จูทางกูร, ศรินญา สังข์ สัญญา, ภาวิณี นวมวิจิตร, สุดารัตน์ เผ่าไทย และ กาญจน์สส์ วรรณ ปักษ์. (2563). การพัฒนาเครื่องต้มน้ำส้มจัดผสมสารสกัดจากเปลือกส้ม จัดพร้อมดื่ม. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี. (3), 325- 335, กรกฎาคม - กันยายน. (TCI 1) รุ่งอรุณ พรชื่นชูวงศ์ และ ศรินญา สังข์สัญญา. (2563). การประเมินสมบัติ ทางกายภาพ เคมี และสารหอมระเหยในรอกจันทน์จากผลจันทน์เทศใน พื้นที่เพาะปลูกจังหวัดนครศรีธรรมราช.วารสารพืชศาสตร์สงขลา นครินทร์, 7(4), 283-289, ตุลาคม-ธันวาคม. (TCI 2) รัฐภูมิ จันทะผล และ ศรินญา สังข์สัญญา. (2565). ผลของไฮโดรคอลลอยด์ ต่อคุณภาพของสารห่อหุ้มน้ำมันรอกจันทน์เทศโดยการพันแห้ง. การ ประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 12 ร่วมกับสมาคมวัสดุศาสตร์แห่งประเทศไทย และเครือข่ายวิจัยประชานิ (RMUTCON) (น. 541-549). ชลบุรี: โรงแมรอยัล คลิฟ แกรนด์ โฮเต็ล. วันที่ 18-20 พฤษภาคม 2565.	16	16

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา, ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ สัปดาห์/ ปีการศึกษา	
			ปัจจุบัน	เมื่อเปิด หลักสูตร นี้แล้ว
4	นายประดิษฐ์ คำหนองไผ่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร) วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2544 วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร) สถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล, 2539	อินทรี ลิจันทรพร นันทชนก นันทะไชย ปาลิดา ตั้งอนุรัตน์ อัญชลินทร์ สิงห์คำ และ <u>ประดิษฐ์ คำหนองไผ่</u> . (2563). ผลของเทคนิคการปลูก แตงโมต่อคุณภาพของแยมกระเจียบแดง (Hibiscus sabdariffa L.). Research Journal Rajamangala University of Technology Thanyabury. 19(1), 64-73, มิถุนายน. https://doi.org/10.14456/rj-rmutt.2020.6 <u>ประดิษฐ์ คำหนองไผ่</u> และ อินทรี ลิจันทรพร. (2566). ผลของการใช้น้ำมัน แกลบทดแทนไขมันปลาต่อคุณภาพของไส้อั่ว. การประชุม วิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 9 ร่วมกับสมาคมปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย และสมาคม สถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.) (น. 367-374). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. วันที่ 9 มิถุนายน 2566.	20	20
5	นางศศธร ศรีวิเชียร ปร.ด.(วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2558 วท.ม.(วิทยาการหลังการเก็บ เกี่ยว) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549 วท.บ.(วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร) สถาบัน เทคโนโลยี ราชมงคล, 2538	<u>ศศธร ศรีวิเชียร</u> , อารี สะเล็ม, โสภิษฐ์ ไชยศรี และลลิตา ศิริวัฒนานนท์. (2567). การทำนายการเกิดอาการสะท้อนหวานของมะม่วง น้ำดอกไม้สีทองด้วยเทคนิคเนียร์อินฟราเรด. การประชุมวิชาการ ระดับชาติ ครั้งที่ 21 ร่วมกับสมาคมการเกษตรแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. วันที่ 3-4 ธันวาคม 2567.	20	20

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

3.7.2 อาจารย์พิเศษ ไม่มี

หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร ร่างขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ปรัชญาการศึกษา วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีความมุ่งมั่นในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ทางวิชาการ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีอาหาร ด้วยการจัดรูปแบบการเรียนรู้ ผ่านกิจกรรมหลายรูปแบบที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ จากการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่จากการค้นคว้าและวิจัยได้อย่างสร้างสรรค์ จนสามารถพัฒนาตนเองให้มีความสามารถเฉพาะตัวจากการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามแนวคิดที่เชื่อว่าความสามารถของทุกคนนั้นเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ผ่านความพยายาม ไม่ยอมแพ้ และการเรียนรู้ (Growth mindset)

กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นนั้น มีการจัดลำดับจากง่ายไปสู่ระดับที่ซับซ้อน และมีการบูรณาการความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ที่ได้จากการเรียนรู้เพิ่มเติมในแต่ละรายวิชาตลอดหลักสูตรเข้าด้วยกัน เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ ความสามารถ ทักษะทางวิชาชีพ สัมกับเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความสามารถเหมาะสมตามระดับชั้นปี นอกจากนี้ ยังเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับนักศึกษาให้สามารถสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มี ตลอดจนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข ภายใต้สำนึกรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ในฐานะเป็นพลเมืองไทย และพลเมืองโลก โดยมีความสัมพันธ์ของรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรดังต่อไปนี้

1. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

GELO 1 เป็นบุคคลที่ใฝ่เรียนรู้
GELO 1.1 สามารถคิดวิเคราะห์ คิดเชิงวิพากษ์ คิดสร้างสรรค์ บนฐานข้อมูลความรู้ อย่างเท่าทันเหตุและผลได้อย่างเหมาะสม GELO 1.2 สามารถสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน และการนำเสนอ ด้วยภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม GELO 1.3 สามารถบริหารจัดการตนเอง หรือการบริหารจัดการทางการเงิน
GELO 2 ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม ต่อยอดสู่ผู้ประกอบการ
GELO 2.1 สามารถคิด ริเริ่ม สร้างสรรค์แนวคิดหรือองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ท้นต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสภาพแวดล้อม GELO 2.2 สามารถเขียนแผนธุรกิจเบื้องต้น ต่อยอดสู่การเป็นผู้ประกอบการ GELO 2.3 สามารถร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม สร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือต่อยอดสู่การเป็นผู้ประกอบการ
GELO 3 เรียนรู้เท่าทันเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล
GELO 3.1 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศรูปแบบต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงาน และการใช้ชีวิต GELO 3.2 ตระหนักถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศที่มีผลต่อบุคคลอื่น GELO 3.3 สามารถรู้เท่าทันสื่อ ในการพัฒนาตนเอง พัฒนาวิชาชีพ
GELO 4 เป็นพลเมืองไทย และพลเมืองโลก ที่มีความรับผิดชอบและเข้มแข็ง
GELO 4.1 สามารถปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิมนุษยชน กล้าคิด กล้าทำ กล้านำเสนอในสิ่งที่ถูกต้อง สอดคล้องกับการเป็นพลเมืองไทย และพลเมืองโลก ที่มีความรับผิดชอบและเข้มแข็ง GELO 4.2 มีความเป็นผู้ให้ โดยไม่คำนึงถึงสิ่งตอบแทน มีจิตสาธารณะ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม GELO 4.3 สามารถทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตาม ตามบทบาทหน้าที่อย่างเหมาะสม GELO 4.4 มีความเป็นสุนทรีย์ทางศิลปะ และยอมรับความหลากหลายทางพหุวัฒนธรรม ความหลากหลายทางเพศ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	GELO 1			GELO 2			GELO 3			GELO 4			
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
1. กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก													
01-110-004 สังคมสิ่งแวดล้อม	●	○		●		○	●	○	○	○	●	●	
01-110-012 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	●	○
01-110-017 คุณภาพชีวิตที่ดีของพลเมืองยุคใหม่	●	○		○		○			●	●	●	○	○
01-110-021 ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม	●		○				●			●		○	
01-110-024 ชีวิตที่พอเพียงกับภูมิปัญญาไทย	●		○	○		○	○	○	○	●	○	○	○
01-110-027 สังคมกับเศรษฐกิจ	●	○	○	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○
01-110-028 ปฏิบัติการสีเขียวสู่สังคมคาร์บอนต่ำ	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●		
00-100-102 อัตลักษณ์แห่งราชชนกธวัชบุรี	●	○		●		○	●		○	●		○	
01-210-017 สารสนเทศและการเขียนรายงานทางวิชาการ	●			●		○	●	○		●		○	
01-210-022 วิถีธรรมวิถีไทย	●									●		○	○
01-210-024 ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ	●								○	○		●	
01-210-027 เทคนิคการค้นคว้าสารสนเทศสมัยใหม่	●			●		○	●	○		●		○	
01-210-029 จิตวิทยาเพื่อชีวิตที่งดงาม	●			○							○		
01-210-033 บุคลิกภาพสู่ความสำเร็จ		○		○						●			●
01-210-034 จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน						○				●		●	
01-610-003 นันทนาการ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
01-610-005 การจัดการค่ายพักแรม	●			●			●		○	○	○	●	
01-610-014 ทักษะกีฬาเพื่อสุขภาพ	●			○			●			●			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	GELO 1			GELO 2			GELO 3			GELO 4			
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
2. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการ เสริมสร้างนวัตกรรม													
00-100-203 มหาวิทยาลัยสีเขียว		●			●			●		●	●	●	●
00-100-204 การคิดเชิงออกแบบ			●	●		●						●	
09-000-001ทักษะการใช้ คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ	○			○			●	●	●	○			
09-000-002 การใช้งานโปรแกรม สำเร็จรูปเพื่องาน มัลติมีเดีย	●			●			●			○			
09-090-013 การจัดการสารสนเทศ เพื่อผู้ประกอบการ	○			●		●	●	○		○	○	○	
09-111-051 คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน	●		●	○		●	●			○			
09-150-001 ฟาร์มอัจฉริยะและ เมืองอัจฉริยะ	○	○		○		●	●			○		○	
09-210-033 เทคโนโลยีสีเขียว	●	○		●		○	●	○	○	●		○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	GELO 1			GELO 2			GELO 3			GELO 4			
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4
3. กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร													
01-320-001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		●	○	○			●			●		○	
01-320-002 สนทนาภาษาอังกฤษ		●	○	○			●			●		○	
01-320-003 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ		●	○	○			●		○	●		○	
01-320-004 การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ		●	○	○			●			●		○	
01-320-005 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอวัฒนธรรมและธุรกิจ	○	●	○	○		○	●	○		●		○	
01-320-006 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบ แบบทดสอบมาตรฐาน		●	○	○			●			●		○	
01-320-007 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน	○	●	○	○			●			●		○	
01-320-011 ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	○	●	○	○		○	●	○		●		○	
01-320-015 ภาษาอังกฤษเพื่องานเทคโนโลยีการเกษตร	○	●	○	○		○	●	○		●		○	
01-330-001 ภาษาจีนพื้นฐาน		●		●			●		○	●	○		
01-330-002 การสนทนาภาษาจีนเบื้องต้น		●		●			●		○	●	○		
01-330-006 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน		●		○					○				○
01-330-007 สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น		●		○					○				○
4.กลุ่มวิชาส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ													
00-100-303 ความเป็นผู้ประกอบการ	●			○	●	○	●			○		●	
00-100-304 นวัตกรรมเพื่อชุมชน	●	○	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○
00-100-305 นวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
05-700-101 เศรษฐศาสตร์ประยุกต์	●		●	●					●	●	●		

1.2 กลยุทธ์การสอนและวิธีการวัดและประเมินผลตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตรหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป (GELOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล
1.GELO 1 เป็นบุคคลที่ใฝ่เรียนรู้		
GELO 1.1 มีความองค์ความรู้ สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ บนฐานข้อมูลความรู้ อย่างเท่าทันเหตุและผลได้อย่างเหมาะสม GELO 1.2 สามารถสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน และการนำเสนอ ด้วยภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม GELO 1.3 สามารถบริหารจัดการตนเอง หรือการบริหารจัดการทางการเงิน	1. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง และการเรียนรู้ในชั้นเรียน 2. การอภิปรายในชั้นเรียน 3. การฝึกปฏิบัติการสื่อสาร ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ 3. กิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ 5I 3.1 Inspiration การสร้างแรงบันดาลใจ 3.2 Imagination การสร้างจินตนาการ 3.3 Ideation การสร้างความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ๆ 3.4 Integration/Insight การเรียนรู้วิธีการเชื่อมโยงคน แผนงาน โครงการอย่างมีประสิทธิภาพ 3.5 Implementation การแสวงหาเข้าถึงองค์ความรู้เชิงลึก ปลุกฝังจนเกิดความคิดสร้างสรรค์และนำไปปฏิบัติจนบรรลุผล 4. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem-based learning) 5. กิจกรรมการคิดวิเคราะห์ บนพื้นฐานของความรู้เท่าทันเหตุและผล 6. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่น ๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม 7. งานที่ได้รับมอบหมาย	1. แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ คิดเชิงวิพากษ์ คิดสร้างสรรค์ 2. แบบสังเกตพฤติกรรมแนวคิดที่ส่งผลต่อพฤติกรรม จากการอภิปราย 3. แบบทดสอบวัดทักษะทางภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ 4. แบบประเมินกระบวนการเรียนรู้ 5I 5. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตรหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป (GELOS)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล
GELO 2 ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม ต่อยอดสู่ผู้ประกอบการ		
GELO 2.1 สามารถคิด ริเริ่ม สร้างสรรค์แนวคิดหรือองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ท้นต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสภาพแวดล้อม GELO 2.2 สามารถเขียนแผนธุรกิจเบื้องต้น ต่อยอดสู่การเป็นผู้ประกอบการ GELO 2.3 สามารถร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม สร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือต่อยอดสู่การเป็นผู้ประกอบการ	1. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem-based learning) 2. กิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ 5I 2.1 Inspiration การสร้างแรงบันดาลใจ 2.2 Imagination การสร้างจินตนาการ 2.3 Ideation การสร้างความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ 2.4 Integration/Insight การเรียนรู้วิธีการเชื่อมโยงคน แผนงาน โครงการอย่างมีประสิทธิภาพ 2.5 Implementation การแสวงหาเข้าถึงองค์ความรู้เชิงลึก ปลุกฝังจนเกิดความคิดสร้างสรรค์และนำไปปฏิบัติจนบรรลุผล 4. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่นๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม 5. งานที่ได้รับมอบหมาย	1. ผลงานจากโครงงานหรือปัญหา 2. แบบประเมินการสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 3. แบบประเมินกระบวนการเรียนรู้ 5I 4. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โดยผู้สอน 5. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม
GELO 3 เรียนรู้เท่าทันเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล		
GELO 3.1 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศรูปแบบต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงาน และ การใช้ชีวิต GELO 3.2 ตระหนักถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อบุคคลอื่น GELO 3.3 สามารถรู้เท่าทันสื่อ ในการพัฒนาตนเอง พัฒนาวิชาชีพ	1. การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ 2. การเรียนรู้ผ่านงานที่ได้รับมอบหมาย 3. กิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ 5I 3.1 Inspiration การสร้างแรงบันดาลใจ 3.2 Imagination การสร้างจินตนาการ 3.3 Ideation การสร้างความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ 3.4 Integration/Insight การเรียนรู้วิธีการเชื่อมโยงคน แผนงาน โครงการอย่างมีประสิทธิภาพ 3.5 Implementation การแสวงหาเข้าถึงองค์ความรู้เชิงลึก ปลุกฝังจนเกิดความคิดสร้างสรรค์และนำไปปฏิบัติจนบรรลุผล 4. การให้คำแนะนำ โดยอาจารย์ผู้สอน 5. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่น ๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม	1. แบบทดสอบการวัดทักษะ Digital Literacy 2. การประเมินจากผลงาน 3. แบบประเมินกระบวนการเรียนรู้ 5I 4. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้โดยผู้สอน 5. วิธีการวัดและประเมินผลอื่นๆ ที่หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตรหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป (GELOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล
GELO 4 เป็นพลเมืองไทย และพลเมืองโลก ที่มีความรับผิดชอบและเข้มแข็ง		
GELO 4.1 สามารถปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิมนุษยชน กล้าคิด กล้าทำ กล้านำเสนอในสิ่งที่ถูกต้อง สอดคล้องกับการเป็นพลเมืองไทย และพลเมืองโลก ที่มีความรับผิดชอบและเข้มแข็ง GELO 4.2 มีความเป็นผู้ให้ โดยไม่คำนึงถึงสิ่งตอบแทน มีจิตสาธารณะ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม GELO 4.3 สามารถทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามตามบทบาทหน้าที่อย่างเหมาะสม GELO 4.4 มีความเป็นสุนทรียะทางศิลปะ และยอมรับความหลากหลายทางวัฒนธรรม ความหลากหลายทางเพศ	1. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem-based learning) 2. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย กรณีศึกษา และสถานการณ์จำลอง 3. การอภิปรายในชั้นเรียน 4. กิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ 5I 4.1 Inspiration การสร้างแรงบันดาลใจ 4.2 Imagination การสร้างจินตนาการ 4.3 Ideation การสร้างความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ๆ 4.4 Integration/Insight การเรียนรู้วิธีการเชื่อมโยงคน แผนงาน โครงการอย่างมีประสิทธิภาพ 4.5 Implementation การแสวงหาเข้าถึงองค์ความรู้เชิงลึก ปลุกฝังจนเกิดความคิดสร้างสรรค์และนำไปปฏิบัติจนบรรลุผล 5. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง หรือสถานการณ์จริง ในสิ่งแวดล้อมที่มีความแตกต่างหลากหลาย หรือเรียนรู้จากศิลปิน หรือ ปราชญ์ชาวบ้าน 6. การเรียนการสอนในรูปแบบอื่น ๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม 7. งานที่ได้รับมอบหมาย	1. ผลงานจากโครงงานหรือปัญหา 2. แบบประเมินการสะท้อนคิดโดยผู้เรียน 3. แบบประเมินการสังเกตแนวคิดที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมจากการอภิปราย 4. แบบสังเกตพฤติกรรมเรียนรู้โดยผู้สอน 5. แบบประเมินกระบวนการเรียนรู้ 5I 6. วิธีการวัดและประเมินผลอื่น ๆ ที่ หลักสูตรเห็นว่าเหมาะสม

2. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาพื้นฐาน								
03-311-101 แนวคิดและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอาหาร	●							
03-311-102 แคลคูลัสสำหรับเทคโนโลยีอาหาร	●			●				
03-311-204 ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	●			●				
03-311-203 เทคนิคทางจุลชีววิทยา	●		●					
03-311-205 อาหารและโภชนาการ	●							
03-311-206 สถิติและการวางแผนการตลาด	●			●				
09-210-034 เคมีทั่วไป	●							
09-212-106 เคมีอินทรีย์ทั่วไป	●							
09-215-201 เคมีวิเคราะห์ทั่วไป	●							
09-410-040 ฟิสิกส์ทั่วไป	●							
กลุ่มวิชาบังคับ								
03-312-201 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1		●						
03-312-202 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2		●			●			
03-312-203 วิศวกรรมอาหาร 1		●						
03-312-204 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมอาหาร			●				●	
03-312-205 หลักการวิเคราะห์อาหาร			●		●			
03-312-206 เทคนิคการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร				●		●	●	
03-312-307 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหารแบบอัจฉริยะ				●			●	●
03-312-308 วิศวกรรมอาหาร 2		●						
03-312-309 เคมีอาหาร			●	●	●			
03-312-310 สุขภาพโรงงานและระบบการจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร				●	●	●	●	
03-312-311 การวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร				●	●	●	●	
03-312-312 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร			●	●				
03-312-313 วัตถุเจือปนในการแปรรูปอาหาร		●	●				●	
03-312-314 การออกแบบนวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ				●		●		●
03-312-315 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร				●				
03-312-316 ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร			●	●		●		●

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
กลุ่มวิชาเลือก								
03-313-301 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก			●			●		
03-313-302 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง			●			●		
03-313-303 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง						●	●	
03-313-304 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่						●		●
03-313-305 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้						●		●
03-313-306 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม			●			●		●
03-313-307 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากธัญพืช			●			●		
03-313-308 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง						●	●	
03-313-309 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ						●	●	●
03-313-310 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม			●			●	●	
03-313-311 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอบแห้ง			●			●	●	
03-313-312 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตร				●		●		
03-313-313 เทคโนโลยีการจัดการผลพลอยได้ในอุตสาหกรรมอาหาร				●		●		
03-313-314 เทคโนโลยีขนมไทย				●		●		●
03-313-315 หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร				●		●		
กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ								
03-000-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				●				
03-000-302 ฝึกงาน				●	●	●	●	
03-000-303 ฝึกงานต่างประเทศ				●	●	●	●	
03-000-401 สหกิจศึกษา				●	●	●	●	
03-000-402 สหกิจศึกษาต่างประเทศ				●	●	●	●	
03-000-403 ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการ				●	●	●	●	
03-000-404 การปฏิบัติงานหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคฤดูร้อน				●	●	●	●	
03-000-405 การปฏิบัติงานในต่างประเทศหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคฤดูร้อน				●	●	●	●	

2.2 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรในแต่ละด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
PLO1: บัณฑิตสามารถอธิบายองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร	1. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง และการเรียนรู้ในชั้นเรียน 2. การอภิปรายในชั้นเรียน 3. กิจกรรมการคิดวิเคราะห์บนพื้นฐานของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 4. งานที่ได้รับมอบหมาย	1. การสอบข้อเขียน 2. การสอบปากเปล่า 3. การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย
PLO2: บัณฑิตสามารถแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหารที่ปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และคุ้มค่าการผลิต	1. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง และการเรียนรู้ในชั้นเรียน 2. การอภิปรายในชั้นเรียน 3. กิจกรรมการคิดวิเคราะห์ บนพื้นฐานของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 4. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติ 5. งานที่ได้รับมอบหมาย	1. การสอบข้อเขียน 2. การสอบปากเปล่า 3. การสอบทักษะ / สมรรถนะ 4. การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย
PLO3: บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางเคมี จุลชีววิทยา กายภาพ และประสาทสัมผัส เพื่อควบคุมคุณภาพอาหารให้เป็นไปตามมาตรฐาน	1. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง และการเรียนรู้ในชั้นเรียน 2. การอภิปรายในชั้นเรียน 3. กิจกรรมการคิดวิเคราะห์ บนพื้นฐานของความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 4. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติ 5. งานที่ได้รับมอบหมาย	1. การสอบข้อเขียน 2. การสอบปากเปล่า 3. การสอบทักษะ / สมรรถนะ 4. การประเมินงานที่ได้รับมอบหมาย
PLO4: บัณฑิตสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการนำเสนอ สืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ ข้อมูลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ด้วยภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ	1. การเรียนรู้จากงานวิจัย 2. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐาน (Project-based or problem-based learning) 3. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติ 4. งานที่ได้รับมอบหมาย	1. การสอบปากเปล่า 2. การนำเสนอ
PLO5: บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมอาหารบน	1. กิจกรรมการเรียนรู้สถานการณ์จริง	1. การนำเสนอ 2. การประเมินจากรายงาน ผู้สอน และผู้ประกอบการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ ของหลักสูตร (PLOs)	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
พื้นฐานจริยธรรมทางวิชาชีพ มี ความรับผิดชอบ และตรงต่อเวลา	2. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็น ฐาน (Project-based or problem-based learning) 3. กิจกรรมการคิดวิเคราะห์บนพื้นฐานของ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร 4. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติ	
PLO6: บัณฑิตสามารถเลือกใช้ กระบวนการแปรรูปให้สอดคล้อง กับมาตรฐานการผลิตอาหาร	1. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง และการเรียนรู้ ในชั้นเรียน 2. การอภิปรายในชั้นเรียน 3. กิจกรรมการคิดวิเคราะห์ บนพื้นฐานของ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร 4. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติ 5. งานที่ได้รับมอบหมาย	1. การสอบข้อเขียน 2. การสอบปากเปล่า 3. การสอบทักษะ / สมรรถนะ 4. การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมาย
PLO7: บัณฑิตสามารถประเมิน ความปลอดภัยทางด้านอาหาร ด้วยหลักเกณฑ์มาตรฐาน GMP GHP HACCP และ Halal	1. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง และการเรียนรู้ ในชั้นเรียน 2. การอภิปรายในชั้นเรียน 3. กิจกรรมการคิดวิเคราะห์บนพื้นฐานของ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร 4. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติ 5. งานที่ได้รับมอบหมาย	1. การสอบข้อเขียน 2. การสอบปากเปล่า 3. การสอบทักษะ / สมรรถนะ 4. การประเมินงานที่ได้รับ มอบหมาย
PLO8: บัณฑิตสามารถพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพสู่การ เป็นนวัตกรรมอาหาร	1. การเรียนรู้โดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็น ฐาน (Project-based or problem-based learning) 2. กิจกรรมการคิดวิเคราะห์บนพื้นฐานของ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร 3. กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการฝึกปฏิบัติ	1. การสอบปากเปล่า 2. การนำเสนอ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญา(ภาคผนวก ค ประกาศใช้ ณ วันที่ 4 สิงหาคม 2564)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับกระบวนวิชาโดยมีการประชุมรับรองเกรดของอาจารย์ผู้สอน กระบวนวิชาต่างๆ ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรและคณะ ตามลำดับ

2.1.2 การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.

2.1.3 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน

2.1.4 การพัฒนาหรือปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

2.2.1 การทวนสอบในระดับหลักสูตร เช่น ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต การได้ทำงานที่ตรงสายงานวิชาชีพของบัณฑิตหรือรายได้หรือผลตอบแทนในการทำงานของบัณฑิต

2.2.2 ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต

2.2.3 ประเมินจากบัณฑิตที่จบ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ระดับปริญญาตรี

3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา หรือประกาศนียบัตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

3.1.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร

3.1.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00

3.1.3 การใช้ระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี 3.1.4 ไม่มีพินิจด้านนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัยฯ

3.1.5 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2556

หมวดที่ 6 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ระดับหลักสูตรได้จัดทำขึ้นครอบคลุมและสอดคล้องตามเกณฑ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ที่ประกอบไปด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1. ความรู้ (Knowledge) 2. ทักษะ (Skills) 3. จริยธรรม (Ethics) 4. ลักษณะบุคคล (Character) โดยหลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี (YLOs) เพื่อให้บรรลุ PLOs ได้ตามที่กำหนดเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยหลักสูตรได้มีการประเมินนักศึกษารายปีเพื่อให้ทราบว่า เมื่อจบปีการศึกษา นักศึกษาแต่ละชั้นปีได้บรรลุ PLOs ข้อใดไปแล้ว และบรรลุไปในระดับใด จึงทำให้มั่นใจได้ว่าเมื่อนักศึกษาเรียนจบตามหลักสูตร นักศึกษาจะบรรลุ PLOs ได้ตามที่หลักสูตรกำหนด

หลักสูตรได้กำหนด POLs ทั้งหมด 8 ข้อ ดังนี้

PLO1:บัณฑิตสามารถอธิบายองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารได้

PLO2: บัณฑิตสามารถแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหารที่ปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และคุ้มค่าการผลิต

PLO3: บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางเคมี จุลชีววิทยา กายภาพ และประสาทสัมผัส เพื่อควบคุมคุณภาพอาหารให้เป็นไปตามมาตรฐานได้

PLO4: บัณฑิตสามารถนำเสนองานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ด้วยภาษาอังกฤษและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

PLO5: บัณฑิตสามารถปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมอาหารทั้งในภาครัฐและเอกชน

PLO6: บัณฑิตมีความสามารถวิเคราะห์กระบวนการแปรรูปและมาตรฐานการผลิตอาหารได้อย่างเหมาะสม

PLO7: บัณฑิตมีความสามารถประเมินความปลอดภัยทางด้านอาหาร ด้วยหลักเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ

PLO8: บัณฑิตมีความสามารถสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ เพื่อนำไปสู่การเป็นผู้ประกอบการ

2. นักศึกษา

2.1 การรับนักศึกษา

เกณฑ์การรับนักศึกษาหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร มีเกณฑ์การรับนักศึกษา ดังนี้

-สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า ในทุกแผนการเรียน หรือ สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขา

-มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 และฉบับเพิ่มเติม พ.ศ. 2556 ซึ่งอยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือคณะกรรมการบริหารคณะ

-ใช้กระบวนการคัดเลือกตามหลักเกณฑ์/ระเบียบ/ประกาศ/ข้อบังคับ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โดยหลักสูตร มีการตั้งเป้าหมาย ประเมินผล ทบทวนกระบวนการ และปรับปรุงจนได้ผลดีขึ้นในส่วนกระบวนการรับนักศึกษาจนทำให้สามารถรับจำนวนนักศึกษาเป็นไปตามแผน

2.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

การเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ก่อนเข้าศึกษาหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร มีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยดำเนินการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ก่อนเปิดเรียน เพื่อช่วยให้นักศึกษาเตรียมความพร้อมทางการเรียน สามารถเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาอย่างมีความสุข และช่วยให้อัตราการลาออกกลางคันของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ลดลง ทั้งนี้ กรรมการประจำหลักสูตรได้มีการตั้งเป้าหมาย ประเมินผล และทบทวนกระบวนการ ตั้งเป้าหมายการปรับปรุง และปรับปรุง จนอัตราการลาออกของนักศึกษาลดลง

2.3 การส่งเสริมและพัฒนาการศึกษา

1) การให้คำปรึกษาแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร มีการจัดระบบการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาทุกชั้นปี เพื่อดูแลและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละชั้นปี โดยกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องเข้าร่วมอบรมการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาตามที่มหาวิทยาลัยจัด และกำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน : นักศึกษา 1 กลุ่ม (ไม่เกิน 30 คน) ในด้านกระบวนการให้คำปรึกษาแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการให้การปรึกษาด้านวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา ดังนี้

1.1) ช่วยเหลือด้านการเรียนและปัญหาด้านอื่น ๆ เพื่อจัดการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับนักศึกษา เช่น ด้านการวางแผนการเรียน ตรวจสอบแผนการเรียน แนะนำการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาในทุกภาคการศึกษา ตรวจสอบผลการเรียน และตรวจสอบการลงทะเบียนเพื่อขอจบการศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 และการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย

1.2) กำหนดช่องทางให้นักศึกษาสามารถติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยในวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ของคณะฯ มีการแจกคู่มือที่ระบุช่องทางการพบอาจารย์ที่ปรึกษา เบอร์โทรศัพท์ของอาจารย์ประจำหลักสูตร และประจำสาขาวิชา และให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้ประกาศแจ้งตารางที่กำหนดวัน-เวลา ที่นักศึกษาสามารถเข้าพบได้ประมาณ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยติดประกาศไว้หน้าห้องพักอาจารย์ และให้มีการบันทึกการให้คำปรึกษาไว้เป็นหลักฐาน และถ้านักศึกษามีปัญหาสำคัญสามารถขอนัดหมายนอกเหนือจากเวลาที่กำหนดได้ โดยผ่านช่องทางทางโทรศัพท์มือถือ หรือการตั้งไลน์กลุ่ม

1.3) การจัดการความเสี่ยงด้านนักศึกษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาศึกษาข้อมูลรายละเอียดของนักศึกษา โดยใช้ระบบทะเบียนออนไลน์ของทางมหาวิทยาลัยที่เก็บฐานข้อมูลของนักศึกษา เกี่ยวกับประวัติการศึกษา การลงทะเบียน และผลการเรียนในอดีตถึงปัจจุบัน และสามารถพิมพ์ใบแจ้งผลการเรียนของนักศึกษาเป็นรายบุคคล เพื่อประกอบการวางแผนการเรียนและจัดแผนการเรียน

1.4) การจัดทำแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อระบบ วิธีการ ที่ให้คำปรึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา

2) การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา/การเสริมสร้างทักษะศตวรรษที่ 21 โดยหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร มีการปรับปรุงระบบกลไกการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของหลักสูตร เพื่อการพัฒนาคูณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาของนักศึกษา ดังนี้

2.1) หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนในทุกวิชาเน้นให้นักศึกษามีทักษะครบทั้ง 3R คือ การอ่าน การเขียน การคำนวณทางคณิตศาสตร์ และให้ฝึกปฏิบัติจริง เช่น รายวิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เป็นต้น

2.2) หลักสูตรมีการกำหนดให้มีการนำรูปแบบการเรียนการสอนในรูปแบบการสอน problem base และ research base มาใช้สอนในรายวิชาปัญหาพิเศษ สหกิจศึกษาเพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะด้านความรู้ และทักษะทางปัญญา และมีความสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยวิชาปัญหาพิเศษนักศึกษาต้องค้นคว้าอ่านบทความวิจัย และกำหนดหัวข้อที่ตนเองศึกษาจากปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อการหาคำตอบในองค์ความรู้ใช้การแก้ไขปัญหาหรือนำมาปรับใช้ ในอุตสาหกรรมอาหาร โดยนักศึกษาต้องผ่านการทำโครงร่างและเขียนโครงการเป็นรูปเล่ม และต้องดำเนินการด้วยตนเองโดยมีประธานที่ปรึกษา 1 ท่าน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา คอยกำกับดูแล และนักศึกษาต้องนำเสนอ แลกเปลี่ยนต่อคณะกรรมการสอบจำนวน 3 ท่าน และนักศึกษาผู้ร่วมวิชาเรียน

2.3) การส่งเสริมความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ หลักสูตรได้ดำเนินการส่งนักศึกษาไปหาประสบการณ์ในต่างประเทศเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนและคุ้นเคยกับทักษะภาษาอังกฤษไปพร้อม ๆ กับความสามารถทางด้านวิชาชีพ

2.4) มีการพานักศึกษาออกไปศึกษาดูงาน ในสถานประกอบการภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ นักศึกษาได้รับความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ

2.5) การส่งเสริมด้านทักษะวิชาชีพ กิจกรรมด้านนี้หลักสูตรได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องทั้ง การส่งนักศึกษาเข้าแข่งขันทักษะวิชาชีพในเวทีการแข่งขันทักษะวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร เพื่อให้นักศึกษามีความเชี่ยวชาญด้านวิชาการและวิชาชีพมากขึ้น ก่อนออกปฏิบัติงานจริง และเพื่อให้นักศึกษาสัมผัสกับบรรยากาศวิชาการ ที่หลายมหาวิทยาลัยที่เปิดการเรียนการสอนด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ในประเทศมาแข่งขันด้วยกัน

2.6) หลักสูตรได้ดำเนินการเพื่อพัฒนาและเพิ่มทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แก่นักศึกษา ทุกชั้นปี โดยการให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการทักษะวิชาชีพภายในคณะ และภายนอกคณะ โดย หลักสูตรเป็นผู้รับผิดชอบเป็นเจ้าภาพในการจัดการแข่งขัน เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบในงานมอบหมาย การคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาเฉพาะหน้า

2.7) มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการที่มีชื่อเสียง มาสอนในรายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตร ซึ่งช่วยพัฒนานักศึกษาในด้านความรู้วิชาชีพที่มีความสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.4 ผลที่เกิดกับนักศึกษา การคงอยู่ของนักศึกษา การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ความพึงพอใจ ของนักศึกษาต่อหลักสูตร ความพึงพอใจผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร มีการประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการการบริหารหลักสูตร อย่างต่อเนื่อง พบว่า อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี และอัตราการสำเร็จการศึกษาของ นักศึกษาอยู่ในระดับดีอย่างต่อเนื่องและมีการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาที่ได้ผลดี

3. อาจารย์

3.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร มีระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร รวมทั้งมีการนำระบบและกลไกไปสู่การดำเนินงาน มีการประเมินกระบวนการ มีการปรับปรุง กระบวนการ และมีผลการปรับปรุงเห็นชัดเจน

3.1.1 การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตร มีการปรับปรุงระบบและกลไกการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

1) อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับเกณฑ์ของ สกอ. คือ 1) มีคุณวุฒิระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอนอย่างน้อย 2 คน 2) ไม่มีชื่อเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรอื่น 3) สามารถอยู่ประจำหลักสูตรได้ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา

2) อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องเป็นนักวิชาการที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์สม่ำเสมอในสาขาที่ตรงหรือเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

3) อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีอายุราชการก่อนวันเกษียณเกินกว่า 2 ปี

3.1.2 การบริหารอาจารย์

หลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร มีระบบกลไกการกำหนดหน้าที่อาจารย์ประจำหลักสูตร และมีการปรับปรุงการกำหนดหน้าที่ภาระงานและการดำเนินงานการบริหารหลักสูตร ของอาจารย์ประจำหลักสูตรในทุกปีการศึกษา เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้รับการมอบหมายงานและแบ่งงานตามความถนัดและความสามารถ มีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาต่อนักศึกษา และการมีงานทำของนักศึกษา

3.1.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร มีการวางแผนส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในด้านต่าง ๆ เช่น การอบรม / สัมมนาด้านวิชาการและวิชาชีพ การศึกษาต่อ และการขอตำแหน่งทางวิชาการ

3.2 คุณภาพอาจารย์

หลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก มีตำแหน่งทางวิชาการ และผลงานทางวิชาการของอาจารย์ ในระดับดี

3.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ในปีการศึกษา 2563-2566 หลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรครบร้อยละ 100 (ครบทั้ง 5 คน) โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดของ สกอ. รวมทั้ง มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยใช้แบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร ในทุกภาคการศึกษา เพื่อให้สามารถติดตาม แก้ไข ปรับปรุง ผลการดำเนินงานของหลักสูตรได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพขึ้น

4. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

4.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

4.1.1 มีหลักคิดในการพัฒนาหลักสูตรเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ที่มีความรู้ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร การควบคุม ประกันคุณภาพอาหาร และระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหาร กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาหารให้เหมาะสมแก่ผู้บริโภค และบัณฑิตต้องมีทักษะทางสังคม (Soft skill) ได้แก่ การมี

คุณธรรมจริยธรรม ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน ความรับผิดชอบ จิตอาสา ภาษาการสื่อสาร รักองค์กร และมีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4.1.2 มีการออกแบบหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุงปี 2567) ให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์วิชาและตามนโยบาย Thailand 4.0 โดยหลักสูตรมีเป้าประสงค์ในการมุ่งสอนและวัดสมรรถนะผู้เรียน บนฐานสมรรถนะสามารถปฏิบัติงานได้จริงเมื่อเข้าสู่ตลาดแรงงาน

4.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน

หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร กำหนดการวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอนโดยให้คำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน โดยพิจารณาจากคุณวุฒิ สาขาที่สำเร็จการศึกษา ประสบการณ์ในการทำวิจัย ประสบการณ์ในการสอน หรือการฝึกอบรม และการฝังตัวในสถานประกอบการเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ ประสบการณ์ และได้รับการพัฒนาจากความสามารถของอาจารย์ผู้รู้จริง โดยมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามที่หลักสูตรกำหนด

4.3 การประเมินผู้เรียนการประเมินผู้เรียน

หลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินวิธีการประเมิน เครื่องมือประเมิน ที่มีคุณภาพ และวิธีการให้ค่าระดับคะแนนที่สะท้อนผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม ให้ผลการประเมินที่สะท้อนระดับความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษา

4.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

การประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร ดำเนินการตามตัวบ่งชี้ทั้ง 12 ข้อที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

5. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอาหาร มีระบบและกลไกในการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แก่นักศึกษาหลักสูตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ โดยหลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกของคณะ และมหาวิทยาลัย ดังนี้

- สิ่งสนับสนุนที่คณะจัดให้ ได้แก่ ระบบ wifi ห้องสมุด โรงอาหารคณะ ลานนั่งเล่น กล้องวงจรปิด เป็นต้น

- สิ่งสนับสนุนที่มหาวิทยาลัยจัดให้ ได้แก่ ห้องสมุด อาคารเรียน ห้องสารสนเทศ โรงอาหารกลางรกรารับส่งนักศึกษา เสาไฟส่องทาง เป็นต้น

- หลักสูตรมีระบบและกลไกในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้แก่นักศึกษาของหลักสูตร ในด้านการจัดหาวัสดุฝึกในทางวิชาชีพ การจัดหาหนังสือด้านวิชาชีพ โดยคำนึงถึง ความเพียงพอและพอเหมาะต่อการฝึกปฏิบัติของจำนวนนักศึกษา

หลักสูตรมีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อความเพียงพอและความเหมาะสมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และนำผลการประเมินความพึงพอใจมาเป็นแนวทางปรับปรุงการจัดหาสิ่งสนับสนุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาต่อไป

6. ผลผลิต/ผลลัพธ์

หลังจบปีการศึกษาในแต่ละปี หลักสูตรมีการสำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการลาออก อัตราการมีงานทำ ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ความพึงพอใจของนักศึกษาแต่ละชั้นปี ความ

พึงพอใจของบัณฑิตต่อหลักสูตร ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอน ผลการประเมินจากการฝึกสหกิจศึกษา/ฝึกงาน ซึ่งข้อมูลทั้งหมด จะถูกนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับคู่แข่ง เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงาน โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและสภาพสังคมปัจจุบัน

7. การบริหารความเสี่ยงของหลักสูตร

7.1 ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

1) จำนวนนักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนไม่เป็นไปตามแผน เนื่องจากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของภาคอุตสาหกรรม

2) นักศึกษาสำเร็จการศึกษาล่าช้ากว่าที่หลักสูตรกำหนด

3) นักศึกษาสอบไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษ เพื่อบจบการศึกษา

4) นักศึกษาลาออกระหว่างการศึกษา

5) บัณฑิตอาจจะไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และระบบ AI

6) บุคลากรไม่เพียงพอ อาจเนื่องมาจากการลาออกของบุคลากรสายวิชาการหรือสายสนับสนุน

7) เหตุภัยธรรมชาติหรือเหตุขัดข้อง เช่น โรคอุบัติใหม่ ไฟไหม้ อินเทอร์เน็ตล่ม เป็นต้น

7.2 ผลกระทบจากความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

1) จำนวนรับนักศึกษาแรกเข้าไม่เป็นไปตามแผนของหลักสูตรที่กำหนดไว้

2) การจัดการงบประมาณ การจัดการเรียนการสอน และการจัดหาสิ่งสนับสนุน ไม่เป็นไปตามแผนของหลักสูตรที่กำหนดไว้

3) การจบการศึกษาล่าช้า การลาออกของนักศึกษาหรือบุคลากร ส่งผลต่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

4) การเกิดเหตุภัยธรรมชาติหรือเหตุขัดข้อง ส่งผลให้นักศึกษาไม่สามารถเรียนในชั้นเรียน (onsite) ได้

7.3 การจัดการความเสี่ยง

1) จัดทำกลยุทธ์การรับนักศึกษาใหม่ ให้เหมาะสมกับสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน

2) อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาในการเรียน เป็นรายบุคคล

3) มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศอื่น ๆ

4) มีการจัดทำแผนพัฒนาและการรับเข้าบุคลากร เพื่อเตรียมบุคลากรให้พร้อมและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา

5) มีระบบป้องกันเหตุร้ายและระบบตรวจสอบความปลอดภัยด้านต่าง ๆ

8. การกำหนดการจัดการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม – พฤศจิกายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – เมษายน

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนเมษายน – มิถุนายน

9. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการประชุมหลักสูตรเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร อย่างน้อยปีการศึกษาละ 2 ครั้ง	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา และมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลัง สิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของ รายวิชา อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาในหมวดวิชาชีพเฉพาะ ที่เปิด สอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานในรายงาน การดำเนินงานของหลักสูตรในปีที่ผ่านมา		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการ เรียนการสอน และจัดให้มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยง	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับ การพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการ พัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพ หลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5					X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี (ตามที่คณะ/วิทยาลัยกำหนด)	9	10	10	11	12

หมายเหตุ คำว่า “อาจารย์ใหม่” ในที่นี้ หมายถึง อาจารย์ประจำที่เพิ่งเข้ามาร่วมทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ใหม่ ซึ่งจะต้องได้รับคำแนะนำในการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยสร้างความเข้าใจต่างๆ ที่เกี่ยวกับการ บริหารหลักสูตรเป็นการเฉพาะ อาทิ ประชุม วัตถุประสงค์ โครงสร้างหลักสูตร ลักษณะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล เป็นต้น เพื่อให้มีมาตรฐานและประสิทธิภาพ

หมวดที่ 7 ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอนและการประเมินผู้เรียน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 ประเมินรายวิชาโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักพัฒนาคุณภาพ การศึกษาผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

1.1.2 ประเมินกลยุทธ์การสอนโดยอาจารย์ และคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินของนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ได้แก่ การสอบถามจากนักศึกษาถึง ประสิทธิภาพของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้สอน โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน

1.2.2 ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรม การแสดงออก การทำกิจกรรมและ ผลการสอบ

1.2.3 การประเมินตนเองของอาจารย์ผู้สอน

1.2.4 การประเมินของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.2.5 รายงานผลการประเมินทักษะอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อ ใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป

1.2.6 คณะรวบรวมผลการประเมินการสอนของอาจารย์เพื่อจัดกิจกรรมพัฒนา/ปรับปรุงทักษะ การสอนและกลยุทธ์การสอน

1.3 การทบทวนกระบวนการวัดและประเมินผู้เรียน

แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการให้คะแนน ตลอดจนพิจารณาระดับ คะแนนในรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงาน ที่รายงานใน มคอ.7

2.2 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินหลักสูตรโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย บัณฑิตใหม่ และผู้ใช้บัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินผลการดำเนินงานตามหลักสูตร ตามดัชนีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวด ที่ 6 ข้อ 9 โดยดำเนินการตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา (สกอ.) และตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก ของสำนักงานมาตรฐานและ ประเมินผลอุดมศึกษา

4. การนำผลการประเมินไปวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

4.1 คณะกรรรมผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำ มคอ.7

4.2 คณะกรรรมผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมประชุม เพื่อนำผลการประเมินไปวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

4.3 เชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตร

4.4 ปรับปรุงหลักสูตรทั้งหมดทุก ๆ 5 ปี

ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

หัวข้อ	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568																																																																								
1. ชื่อหลักสูตร ชื่อปริญญา	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร)	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)																																																																								
2. วัตถุประสงค์	1) มีความรู้และประสบการณ์เรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและเทคโนโลยีการผลิตอาหาร และสามารถบูรณาการองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม 2) มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้พื้นฐานการบูรณาการความรู้ 3) มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อนำไปพัฒนาความรู้ และทักษะปฏิบัติในวิชาชีพของตนเองอย่างต่อเนื่อง 4) มีทักษะความสามารถด้านการสื่อสาร มีความเป็นผู้นำ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเข้าใจในวัฒนธรรมขององค์กร 5) มีคุณธรรมจริยธรรม ตระหนักถึงจรรยาบรรณในวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม	1) สามารถอธิบายองค์ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีอาหาร 2) สามารถแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหารเพื่อสุขภาพที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 3) สามารถวิเคราะห์คุณภาพอาหาร ด้านกายภาพ เคมี จุลินทรีย์ และประสาทสัมผัส 4) สามารถควบคุมอาหารปลอดภัยตามมาตรฐานอาหาร ในระดับอุตสาหกรรม 5) สามารถปฏิบัติงานวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหารในสถานประกอบการ ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ 6) มีทักษะความเป็นผู้ประกอบการ 7) มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคมที่ดี 8) มีทักษะด้านการนำเสนอภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ																																																																								
3. โครงสร้างหลักสูตร	<table border="0"> <tr> <td>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</td><td>30</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>1.1 กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง</td><td>7</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>1.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม</td><td>6</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>1.3 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร</td><td>12</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>1.4 กลุ่มวิชาส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ</td><td>5</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>2. หมวดวิชาเฉพาะ</td><td>100</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</td><td>32</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ</td><td>46</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก</td><td>15</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ</td><td>7</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</td><td>6</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>จำนวนหน่วยกิตรวม</td><td>136</td><td>หน่วยกิต</td></tr> </table>	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต	1.1 กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	7	หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม	6	หน่วยกิต	1.3 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	12	หน่วยกิต	1.4 กลุ่มวิชาส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ	5	หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ	100	หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	32	หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	46	หน่วยกิต	2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	15	หน่วยกิต	2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ	7	หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวม	136	หน่วยกิต	<table border="0"> <tr> <td>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</td><td>25</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>1.1 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก</td><td>7</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>1.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการเสริมสร้างนวัตกรรม</td><td>9</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>1.3 กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร</td><td>6</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>1.4 กลุ่มวิชาส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ</td><td>3</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>2. หมวดวิชาเฉพาะ</td><td>97</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน</td><td>29</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ</td><td>46</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>2.3 กลุ่มวิชาเลือก</td><td>9</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ</td><td>13</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</td><td>6</td><td>หน่วยกิต</td></tr> <tr> <td>จำนวนหน่วยกิตรวม</td><td>128</td><td>หน่วยกิต</td></tr> </table>	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	25	หน่วยกิต	1.1 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	7	หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการเสริมสร้างนวัตกรรม	9	หน่วยกิต	1.3 กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร	6	หน่วยกิต	1.4 กลุ่มวิชาส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ	3	หน่วยกิต	2. หมวดวิชาเฉพาะ	97	หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	29	หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	46	หน่วยกิต	2.3 กลุ่มวิชาเลือก	9	หน่วยกิต	2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ	13	หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวม	128	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต																																																																								
1.1 กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง	7	หน่วยกิต																																																																								
1.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรม	6	หน่วยกิต																																																																								
1.3 กลุ่มภาษาและการสื่อสาร	12	หน่วยกิต																																																																								
1.4 กลุ่มวิชาส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ	5	หน่วยกิต																																																																								
2. หมวดวิชาเฉพาะ	100	หน่วยกิต																																																																								
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	32	หน่วยกิต																																																																								
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	46	หน่วยกิต																																																																								
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	15	หน่วยกิต																																																																								
2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ	7	หน่วยกิต																																																																								
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต																																																																								
จำนวนหน่วยกิตรวม	136	หน่วยกิต																																																																								
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	25	หน่วยกิต																																																																								
1.1 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	7	หน่วยกิต																																																																								
1.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการเสริมสร้างนวัตกรรม	9	หน่วยกิต																																																																								
1.3 กลุ่มวิชาภาษาเพื่อการสื่อสาร	6	หน่วยกิต																																																																								
1.4 กลุ่มวิชาส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ	3	หน่วยกิต																																																																								
2. หมวดวิชาเฉพาะ	97	หน่วยกิต																																																																								
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	29	หน่วยกิต																																																																								
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	46	หน่วยกิต																																																																								
2.3 กลุ่มวิชาเลือก	9	หน่วยกิต																																																																								
2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ	13	หน่วยกิต																																																																								
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต																																																																								
จำนวนหน่วยกิตรวม	128	หน่วยกิต																																																																								

หัวข้อ	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
4. รายวิชา 4.1.หมวด วิชาศึกษาทั่วไป	เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น -กลุ่มคุณค่าแห่งชีวิตและหน้าที่พลเมือง 7 หน่วยกิต รายวิชาสังคมศาสตร์ ตัดออกจากหลักสูตร 01-110-004 สังคมกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) 01-110-007 การสื่อสารกับสังคม 3(3-0-6) 01-110-009 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3(3-0-6) 01-110-012 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6) 01-110-018 อินเทอร์เน็ต อย่างเป็นสุข 3(3-0-6) 01-110-019 คิดเชิงรุกแบบพอเพียง 3(3-0-6) 01-110-020 หนึ่งเสียงสร้างพลังสังคม 3(3-0-6) 01-110-022 มองสังคมอย่างนักวิจัย 3(3-0-6) 01-110-023 พลเมืองที่ดีตามวิถีประชาธิปไตย 3(3-0-6) รายวิชามนุษยศาสตร์ ตัดออกจากหลักสูตร 01-210-017 การค้นคว้าและการเขียนรายงานเชิงวิชาการ 3(3-0-6) 01-210-018 การสืบค้นสารสนเทศ 3(3-0-6) 01-210-019 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(2-2-5) 01-210-020 จิตวิทยาประยุกต์เพื่อการทำงาน 3(3-0-6) 01-210-021 การใช้เหตุผลและจริยธรรม 3(3-0-6) 01-210-022 วิถีธรรมวิถีไทย 3(3-0-6) 01-210-023 มหัตถจริยแห่งรัก 3(3-0-6) 01-210-025 มองชีวิตผ่านฟิล์ม 3(3-0-6) รายวิชาพลศึกษาและนันทนาการ ตัดออกจากหลักสูตร 01-610-007 ดำน้ำตื้นเบื้องต้น 3(2-2-5) 01-610-008 ลีลาศเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5) 01-610-015 กิจกรรมทางน้ำเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5) 01-610-005 การจัดและการบริหารค่ายพักแรม 3(3-0-6) 01-610-006 การฝึกด้วยน้ำหนักเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5) 01-610-009 สุขภาพเพื่อชีวิต 3(3-0-6) 01-610-010 นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(2-2-5) 01-610-011 กิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5) 01-610-012 สุขภาพเพื่อการดำรงชีวิตสำหรับคนรุ่นใหม่ 3(2-2-5) 01-610-013 การควบคุมน้ำหนักและรูปร่างเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5) เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น ตัดออกจากหลักสูตร 09-000-002 การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานมัลติมีเดีย 3(2-2-5) 09-000-003 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ 3(2-2-5) 09-111-001 การคิดและการให้เหตุผล 3(3-0-6) 09-111-002 คณิตศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว 3(3-0-6) 09-121-001 สถิติในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) 09-121-002 สถิติเบื้องต้นสำหรับบัณฑิต 3(2-2-5) 09-130-001 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสีเขียว 3(3-0-6) 09-130-002 อินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่งในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 09-130-003 ชีวิตดิจิทัล 3(3-0-6)	เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น -กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก 7 หน่วยกิต รายวิชาสังคมศาสตร์ เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร 01-110-017 คุณภาพชีวิตที่ดีของพลเมืองยุคใหม่ 3(3-0) 01-110-021 ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม 3(3-0) 01-110-024 ชีวิตที่พอเพียงกับภูมิปัญญาไทย 3(3-0) 01-110-027 สังคมกับเศรษฐกิจ 3(3-0) 01-110-028 ปฏิบัติการสีเขียวสู่สังคมคาร์บอนต่ำ 3(3-0) รายวิชามนุษยศาสตร์ เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร 01-210-024 ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ 3(3-0) 01-210-027 เทคนิคการค้นคว้าสารสนเทศสมัยใหม่ 3(3-0) 01-210-029 จิตวิทยาเพื่อชีวิตทั้งดงาม 3(3-0) 01-210-033 บุคลิกภาพสู่ความสำเร็จ 3(3-0) 01-210-034 จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน 3(3-0) รายวิชาพลศึกษาและนันทนาการ เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร 01-610-003 นันทนาการ 1(0-2) 01-610-014 ทักษะกีฬาเพื่อสุขภาพ 1(0-2) เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น -กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการเสริมสร้างนวัตกรรม 9 หน่วยกิต เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร 00-100-203 มหาวิทยาลัยสีเขียว 3(2-2) 00-100-204 การคิดเชิงออกแบบ 3(2-2) 09-000-001 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2) 09-000-002 การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานมัลติมีเดีย 3(2-2) 09-111-051 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(2-2)

หัวข้อ	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
4. รายวิชา 4.1.หมวด วิทยาศาสตร์ทั่วไป	09-210-001 เคมีในยุคดิจิทัล 3(3-0-6) 09-210-002 รู้ทันสารพิษ ชีวิตปลอดภัย 3(3-0-6) 09-210-003 วิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม 3(3-0-6) 09-210-033 เทคโนโลยีสีเขียว 3(3-0-6) 09-311-001 ชีวิตยุคใหม่กับความปลอดภัยในอาหาร 3(3-0-6) 09-311-051 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) 09-410-001 ก้าวทันเทคโนโลยี 3(3-0-6) 09-410-002 วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิต 3(3-0-6) 09-410-003 ต้องรอดกับภัยพิบัติธรรมชาติ 3(3-0-6) 09-410-004 เทคโนโลยีพลังงานทดแทนเพื่อความยั่งยืน 3(3-0-6) 09-090-011 การสื่อสารวิทยาศาสตร์และการสร้างความตระหนักด้านวิทยาศาสตร์ 2(1-2-3) เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น - กลุ่มภาษาและการสื่อสาร 12 หน่วยกิต ตัดออกจากหลักสูตร 01-320-001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5) 01-320-002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 3(2-2-5) 01-310-001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 01-320-006 ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(2-2-5) 01-320-007 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ 3(2-2-5) 01-320-010 ภาษาอังกฤษเพื่อการทดสอบ 3(2-2-5) 01-320-013 ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมบริการ 3(2-2-5) 01-320-014 ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทางธุรกิจ 3(2-2-5) 01-320-015 ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจออนไลน์ 3(2-2-5) 01-320-016 ภาษาอังกฤษเพื่อการอ่านทางวิชาการ 3(2-2-5) 01-320-017 ภาษาอังกฤษเพื่อการเขียนทางวิชาการ 3(2-2-5) 01-320-018 การพัฒนาทักษะการเขียน 3(2-2-5) 01-320-019 ภาษาอังกฤษเชิงพรรณา 3(2-2-5) 01-320-021 การใช้สื่อดิจิทัลในการเรียนภาษาอังกฤษ 3(2-2-5) 01-320-025 ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารในองค์กร 3(2-2-5) 00-100-101 อัตลักษณ์แห่งราชวมงคลชัยบุรี 2(0-4-2) 00-100-201 มหาวิทยาลัยสีเขียว 1(0-2-1) 00-100-202 การคิดเชิงออกแบบ 1(0-2-1) 00-100-301 ความเป็นผู้ประกอบการ 1(0-2-1) 00-100-302 นวัตกรรมเพื่อชุมชน 3(1-4-4) 09-090-013 การจัดการสารสนเทศเพื่อผู้ประกอบการ 3(2-2-5) เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น -กลุ่มบูรณาการและศาสตร์ผู้ประกอบการ 5 หน่วยกิต ตัดออกจากหลักสูตร ไม่มี เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น -กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 32 หน่วยกิต 4.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 32 หน่วยกิต จำนวน 12 รายวิชา มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้ 09-210-034 เคมีทั่วไป 3(2-3-5) 09-212-106 เคมีอินทรีย์ทั่วไป 3(2-3-5)	เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น - กลุ่มภาษาเพื่อการสื่อสาร 6 หน่วยกิต เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร 01-320-001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0) 01-320-002 สนทนาภาษาอังกฤษ 3(3-0) 01-320-003 การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ 3(3-0) 01-320-004 การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ 3(3-0) 01-320-005 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอวัฒนธรรมและธุรกิจ 3(3-0) 01-320-006 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบแบบทดสอบมาตรฐาน 3(3-0) 01-320-007 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน 3(3-0) 01-320-011 ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0) 01-320-015 ภาษาอังกฤษเพื่องานเทคโนโลยีการเกษตร 3(3-0) 01-330-001 ภาษาจีนพื้นฐาน 3(3-0) 01-330-002 การสนทนาภาษาจีนเบื้องต้น 3(3-0) 01-330-006 ภาษาญี่ปุ่นพื้นฐาน 3(3-0) 01-330-007 สนทนาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 3(3-0) เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น -กลุ่มส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร 00-100-303 ความเป็นผู้ประกอบการ 3(2-2) 00-100-305 นวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม 3(1-4) 05-700-101 เศรษฐศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0) เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น -กลุ่มวิชาพื้นฐาน 26 หน่วยกิต 4.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน 26 หน่วยกิต จำนวน 9 รายวิชา มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้ 09-210-034 เคมีทั่วไป 3(2-3) 09-212-106 เคมีอินทรีย์ทั่วไป 3(2-3)

หัวข้อ	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
4. รายวิชา 4.1.หมวด วิทยาศาสตร์ทั่วไป	09-215-201 เคมีวิเคราะห์ทั่วไป 3(2-3-5) 03-311-103 เทคนิคทางจุลชีววิทยา 3(2-3-5) 03-311-104 ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1(0-3-1) 09-410-040 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(2-3-5)	09-215-201 เคมีวิเคราะห์ทั่วไป 3(2-3) 03-311-203 เทคนิคทางจุลชีววิทยา 3(2-3) 03-311-204 ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(1-6) 09-410-040 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(2-3)
	เปลี่ยนรหัสวิชาและเปลี่ยนชื่อ จาก 03-311-203 โภชนศาสตร์มนุษย์ 2(2-0-4) 03-311-101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น 2(2-0-4)	เปลี่ยนรหัสวิชาและเปลี่ยนชื่อ เป็น 03-311-205 อาหารและโภชนาการ 3(3-0) 03-311-101 แนวคิดและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอาหาร 3(3-0)
	ตัดออกจากหลักสูตร 03-311-204 การวางแผนการตลาดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(2-3-5) 03-311-102 สถิติเพื่อการวางแผนการตลาดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(2-3-5) 09-213-221 ชีวเคมีทั่วไป 3(2-3-5) 09-311-050 ชีววิทยาทั่วไป 3(2-3-5)	เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร 09-111-126 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ 3(3-0) 03-311-206 สถิติและการวางแผนการตลาด 3(2-3)
	เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น -กลุ่มวิชาชีพบังคับ 46 หน่วยกิต	เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น -กลุ่มวิชาชีพบังคับ 46 หน่วยกิต
	4.2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 46 หน่วยกิต จำนวน 16 รายวิชา มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้ 03-311-205 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1 3(2-3-5) 03-311-206 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2 3(2-3-5) 03-311-207 วิศวกรรมอาหาร 1 3(2-3-5) 03-311-208 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-5) 03-312-302 เคมีอาหาร 3(2-3-5) 03-314-308 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1(0-2-1) 03-313-210 เทคนิคการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร 3(2-3-5) 03-311-301 วิศวกรรมอาหาร 2 3(2-3-5) 03-313-304 การวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-5) 03-313-303 สุขาภิบาลโรงงานและระบบการจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-5) 03-314-305 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร 3(2-3-5) 03-314-306 วัตถุเจือปนในการแปรรูปอาหาร 3(2-3-5) 03-314-309 ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(1-6-5)	4.2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 46 หน่วยกิต จำนวน 16 รายวิชา มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้ 03-312-201 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1 3(2-3) 03-312-202 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2 3(2-3) 03-312-203 วิศวกรรมอาหาร 1 3(2-3) 03-312-204 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3) 03-312-309 เคมีอาหาร 3(2-3) 03-312-315 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1(0-2) 03-312-206 เทคนิคการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร 3(2-3) 03-312-308 วิศวกรรมอาหาร 2 3(2-3) 03-312-311 การวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3) 03-312-310 สุขาภิบาลโรงงานและระบบการจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3) 03-312-312 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร 3(2-3) 03-312-313 วัตถุเจือปนในการแปรรูปอาหาร 3(2-3) 03-312-316 ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3(1-6)
	เปลี่ยนรหัสวิชาและเปลี่ยนชื่อ จาก 03-314-211 การออกแบบและพัฒนาระบบบรรจุภัณฑ์ 3(2-3-5) 03-311-209 หลักวิเคราะห์อาหาร 3(2-3-5) 03-314-307 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-3-5)	เปลี่ยนรหัสวิชาและเปลี่ยนชื่อ เป็น 03-312-307 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหารแบบอัจฉริยะ 3(2-3) 03-312-205 หลักการวิเคราะห์อาหาร 3(2-3) 03-312-314 การออกแบบนวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ 2(1-3)

หัวข้อ	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2563	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568
4.2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ	เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น -กลุ่มวิชาชีพเลือก 15 หน่วยกิต	เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชา และหน่วยกิต เป็น -กลุ่มวิชาเลือก 9 หน่วยกิต
	4.2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 15 หน่วยกิต	4.2.3 กลุ่มวิชาเลือก 9 หน่วยกิต
	จำนวน 19 รายวิชา มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้	จำนวน 15 รายวิชา มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้
	03-315-402 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ และสัตว์ปีก 3(2-3-5)	03-313-301 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ และสัตว์ปีก 3(2-3)
	03-315-403 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง 3(2-3-5)	03-313-302 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง 3(2-3)
	03-315-404 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ 3(2-3-5)	03-313-303 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ 3(2-3)
	อาหารแช่เยือกแข็ง	อาหารแช่เยือกแข็ง
	03-315-405 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ 3(2-3-5)	03-313-304 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ 3(2-3)
	03-315-406 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ 3(2-3-5)	03-313-305 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ 3(2-3)
	03-315-407 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม 3(2-3-5)	03-313-306 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม 3(2-3)
	03-315-408 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากธัญพืช 3(2-3-5)	03-313-307 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากธัญพืช 3(2-3)
	03-315-409 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง 3(2-3-5)	03-313-308 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง 3(2-3)
	03-315-410 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร 3(2-3-5)	03-313-309 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร 3(2-3)
	และอาหารเพื่อสุขภาพ	และอาหารเพื่อสุขภาพ
	03-315-411 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม 3(2-3-5)	03-313-310 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม 3(2-3)
	03-315-412 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอบแห้ง 3(2-3-5)	03-313-311 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอบแห้ง 3(2-3)
	03-315-414 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3-5)	03-313-312 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว 3(2-3)
	ผลิตผลเกษตร	ผลิตผลเกษตร
	เปลี่ยนรหัสวิชาและเปลี่ยนชื่อ จาก	เปลี่ยนรหัสวิชาและเปลี่ยนชื่อ เป็น
	03-315-415 การจัดการของเสียในโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-5)	03-313-313 เทคโนโลยีการจัดการผลพลอยได้ใน อุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3)
	ตัดออกจากหลักสูตร	เพิ่มเข้ามาในหลักสูตร
	03-315-413 เทคโนโลยีชีวภาพในอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-5)	03-313-314 เทคโนโลยีขนมไทย 3(2-3)
	03-314-401 นวัตกรรมอาหารและ การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(2-3-5)	03-313-315 หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร 3(2-3)
	03-316-416 การสร้างผู้ประกอบการธุรกิจอาหาร 3(2-3-5)	
	03-316-417 กลยุทธ์การตลาดและการวางแผน 3(2-3-5)	
	03-006-401 การตลาดดิจิทัล 2(1-3-3)	
	03-116-304 การตลาดสินค้าเกษตร 3(3-0-6)	
	4.2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ 7 หน่วยกิต	4.2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ 13 หน่วยกิต
	จำนวน 4 รายวิชา มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้	จำนวน 5 รายวิชา มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้
	03-000-301 การเตรียมความพร้อมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ 1(0-2-1)	03-000-301 การเตรียมความพร้อมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ 1(0-2)
	03-000-302 ฝึกงาน 3(0-20-0)	03-000-302 ฝึกงาน 3(0-20)
	03-000-303 ฝึกงานต่างประเทศ 3(0-20-0)	03-000-303 ฝึกงานต่างประเทศ 3(0-20)
	03-000-401 สหกิจศึกษา 6(0-40-0)	03-000-401 สหกิจศึกษา 6(0-40)
	03-000-402 สหกิจศึกษาต่างประเทศ 6(0-40-0)	03-000-402 สหกิจศึกษาต่างประเทศ 6(0-40)
	03-000-403 ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการ 3(0-20-0)	03-000-403 ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการ 3(0-20)
	03-000-404 การฝึกปฏิบัติงานจริงภายหลังสำเร็จ การเรียนทฤษฎี 6(0-40-0)	03-000-404 การฝึกปฏิบัติงานจริงภายหลังสำเร็จ การเรียนทฤษฎี 6(0-40)
	3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
	ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมหาวิทยาลัย	ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราช
	เทคโนโลยีราชมงคลชัยบุรี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้ว และ	มงคลชัยบุรี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่ศึกษามาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่
	ต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้นักศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต	กำหนดให้ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (ปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๘)



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่ ๓๔๔/๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘)

ตามที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำหนดให้มีมาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา เพื่อกำกับดูแลให้หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับและให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘) ดังรายนามต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑ คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร	ประธานคณะกรรมการ
๑.๒ รองคณบดีฝ่ายบริหารและวางแผน	กรรมการ
๑.๓ รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา	กรรมการ
๑.๔ หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร	กรรมการ
๑.๕ รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ กำหนดนโยบาย ให้คำปรึกษา กำกับและติดตามการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะ และมหาวิทยาลัย

๒. คณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตร

๒.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

๑. ดร. พิศพงศ์	งามนิคม	ประธานหลักสูตร
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศรินญา	สังข์สัญญา	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประดิษฐ์	คำหนองไผ่	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๔. อาจารย์ ดร. ศศธร	ศรีวิเชียร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นวพร	ลาภส่งผล	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

๒.๒ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- | | |
|--|------------------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร. รัชนี เจริญ | ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการแปรรูป |
| รูปในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์, เทคโนโลยีการอบแห้งและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การใช้ประโยชน์จากข้าวและโปรตีนจากรำข้าว, โปรตีนทางเลือกจากพืช, การเพิ่มมูลค่าพืชสมุนไพรและผลไม้ | |

๒.๓ ผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

- | | | |
|--|---------------|---------|
| ๑. คุณชลดา | ดีเหลือ | กรรมการ |
| (ตำแหน่ง ผู้จัดการอาวุโส (Technical) หน่วยงาน บริษัท ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด) | | |
| ๒. คุณพลิชฐ์ | ฐิติธนาธิปไตย | กรรมการ |
| (ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ หน่วยงาน บริษัท ฟิฟุเค เมนูเฟคเจอร์ริง จำกัด (สำนักงานใหญ่)) | | |

หน้าที่ ศึกษา วิเคราะห์ พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) ให้สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ บริหาร และพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต มีสมรรถนะเป็นที่ยอมรับ ผลิต บัณฑิตให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ให้ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการ หลักสูตร และนำผลมาปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

สั่ง ณ วันที่ ๔ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(รองศาสตราจารย์ ดร.สมหมาย ผิวสะอาด)

รักษาการในตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ข

ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์การสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นายพีรพงศ์ งามนิคม
(ภาษาอังกฤษ) Mr. Peerapong Ngamnikom
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน คณะ เทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
4. E-mail peerapong_n@rmutt.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย
2562	Ph.D.	Applied Marine Biotechnology and Engineering	Gangneung-Wonju National University, Gangneung, South Korea
2554	วท.ม.	วิศวกรรมอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2551	วท.บ.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

ปี พ.ศ.	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
2562 - ปัจจุบัน	สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	อาจารย์
2554 - 2556	บริษัท ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด	ผู้จัดการแผนกพัฒนาผลิตภัณฑ์ อาหารสัตว์เลี้ยง

รายวิชาที่สอนในหลักสูตร

- วิศวกรรมอาหาร	3 หน่วยกิต
- เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร	3 หน่วยกิต
- เทคโนโลยีธัญพืชและผลิตภัณฑ์	3 หน่วยกิต
- สถิติเพื่อการออกแบบการทดลองทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3 หน่วยกิต
- สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1 หน่วยกิต

7. ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

7.1 งานวิจัย

- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

สุวภาณี บุญแสน, ณัฐสิมา บุญใบ, สุนา พูลยิ้ม, อัญธิศร สิริทรัพย์เจริญ, พีรพงศ์ งามนิคม และศิริลักษณ์ สุรินทร์. (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์บราวนี่เพื่อสุขภาพจากกล้วยสามสีวารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 20(1), 30-39, มกราคม - มิถุนายน. (TCI2)

เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

Ngamnikom, P., Rarouyreun, V., Ruksasub, S. and Surin, S. (2023). Effect of Hydrocolloids and Protein Sources on The Physicochemical Properties of Unripe Banana Flour and Characteristics of Gluten-Free Banana Flour Cookie. The 25th Food Innovation Asia Conference 2023: The Future Food for Sustainability, Health and Well-Being (pp. 373-383). Bangkok, Thailand. 15-17 June 2023.

Ngamnikom, P., Piyacharoen, A., Onvimon, S. and Surin, S. (2023). Substitution of Wheat Flour with Unripe Banana (*Musa Sapientum* Linn. Fam) Flour in Brownie Product. The 25th Food Innovation Asia Conference 2023: The future food for sustainability, health and well-being. (pp. 384-390). Bangkok, Thailand. 15-17 June 2023.

Surin, S., Pimonlat, P., Chantadirokporn, N., Bunbanterng, S. and Ngamnikom, P. (2022). The Study of Melon Pulp Color on Physicochemical Properties and Antioxidant Activity of Melon Juices and Melon Powders. The 11th Rajamangala University of Technology International Conference “RMUT Driving toward Innovation, Economy and Green Technology for Sustainable Development” associated Materials Science Research Society of Thailand (DEMO) and Prachachuen Research Network (RMUTCON)(pp. 391-401). Royal Cliff Grand Hotel, Pattaya. 18-20 May 2022.

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาวศรินญา สังขสัญญา
(ภาษาอังกฤษ) Ms. Sarinya Sangkasanya
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)
3. สังกัดหน่วยงาน คณะ เทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
4. E-mail sarinya_s@rmutt.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย
2557	ปร.ด.	เทคโนโลยีอาหาร	สงขลานครินทร์
2549	วท.บ.	อุตสาหกรรมเกษตร	สงขลานครินทร์

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

ปี พ.ศ.	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
2561 – ปัจจุบัน	สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2558 – 2561	สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	อาจารย์

รายวิชาที่สอนในหลักสูตร

- เคมีอาหาร	3 หน่วยกิต
- หลักการวิเคราะห์อาหาร	3 หน่วยกิต
- ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2	1 หน่วยกิต
- ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3	1 หน่วยกิต
- เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ	3 หน่วยกิต
- เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม	3 หน่วยกิต

7. ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

7.1 งานวิจัย

- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

ช่อลดา เทียงพุก, จันทรเพ็ญ แสงประกาย, อภิญา จูทางกูร, ศรินญา สังข์สัญญา, ภาวิณี นวมวิจิตร, สุดาร์ตน์ เผ่าไทย และ กาญจน์สส์ วรรณปักษ์. (2563). การพัฒนาเครื่องตักน้ำส้มจัดผสมสารสกัดจากเปลือกส้มจัดพร้อมดื่ม. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (3), 325- 335, กรกฎาคม - กันยายน. (TCI 1)

รุ่งอรุณ พรชื่นชูวงศ์ และ ศรินญา สังข์สัญญา. (2563). การประเมินสมบัติทางกายภาพ เคมี และสารหอมระเหยในรอกจันทน์จากผลจันทน์เทศในพื้นที่เพาะปลูกจังหวัดนครศรีธรรมราช.วารสารพืชศาสตร์ สงขลานครินทร์, 7(4), 283-289, ตุลาคม-ธันวาคม. (TCI 2)

เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติ

รัฐภูมิ จันทะผล และ ศรินญา สังข์สัญญา. (2565). ผลของไฮโดรคอลลอยด์ต่อคุณภาพของสารหอมหุ่มน้ำมันรอกจันทน์เทศโดยการพ่นแห้ง. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 12 ร่วมกับสมาคมวัสดุศาสตร์แห่งประเทศไทย และเครือข่ายวิจัยประชาชื่น (RMUTCON) (น. 541-549). ชลบุรี: โรงแรมรอยัล คลิฟ แกรนด์ โฮเต็ล. วันที่ 18-20 พฤษภาคม 2565.

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นายประดิษฐ์ คำหนองไผ่
(ภาษาอังกฤษ) Mr. Pradit Kumnongsphai
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)
3. สังกัดหน่วยงาน คณะ เทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
4. E-mail pradit_k@rmutt.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย
2544	วท.ม.	เทคโนโลยีการอาหาร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2539	วท.บ.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	คณะเกษตรศาสตร์บางพระ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

ปี พ.ศ.	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
2551 - ปัจจุบัน	สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2549 - 2551	สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	อาจารย์
2539 - 2549	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตปทุมธานี	อาจารย์

รายวิชาที่สอนในหลักสูตร

- เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เบเกอรี่	3 หน่วยกิต
- เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่	3 หน่วยกิต
- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น	2 หน่วยกิต
- เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์	3 หน่วยกิต
- เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก	3 หน่วยกิต
- วัตถุดิบในการแปรรูปอาหาร	3 หน่วยกิต
- เทคโนโลยีอาหารเพื่อสุขภาพและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	3 หน่วยกิต

7. ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

7.1 งานวิจัย

- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบบทความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

อินทิรา ลิจันทรพร นันทชนก นันทะไชย ปาลิตา ตังอนุรัตน์ อัญชลินทร์ สิงห์คำ และ ประดิษฐ์ คำหนองไผ่ (2563). ผลของเพคตินจากเปลือกแตงโมต่อคุณภาพของแยมกระเจี๊ยบแดง (*Hibiscussab dariffa* L.). Research Journal Rajamangala University of Technology Thanyabury. 19(1), 64-73, มิถุนายน. <https://doi.org/10.14456/rj-rmutt.2020.6>

เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติ

ประดิษฐ์ คำหนองไผ่ และ อินทิรา ลิจันทรพร. (2566). ผลของการใช้น้ำมันแกวทดแทนไขมันปลาต่อคุณภาพของไส้อั่ว. การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 9 ร่วมกับสมาคมปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย และสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.) (น. 367-374). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. วันที่ 9 มิถุนายน 2566.

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาวศศธร ศรีวิเชียร
(ภาษาอังกฤษ) Mrs. Sasathorn Srivichien
2. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
3. สังกัดหน่วยงาน คณะ เทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
4. E-mail sasathorn_s@rmutt.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย
2558	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์การอาหาร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2549	วท.ม.	วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2538	วท.บ.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	สถาบันเทคโนโลยีสราชมงคล

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

ปี พ.ศ.	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
2566-ปัจจุบัน	สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	อาจารย์
2550- 2565	สาขาวิศวกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
2542-2549	คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	

รายวิชาที่สอนในหลักสูตร

- | | |
|--|------------|
| - ทักษะทางวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร | 1 หน่วยกิต |
| - เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1 | 3 หน่วยกิต |
| - เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2 | 3 หน่วยกิต |
| - การจัดการของเสียในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร | 3 หน่วยกิต |
| - มหาวิทยาลัยสีเขียว | 1 หน่วยกิต |

7.ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

7.1 งานวิจัย

- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบนำเสนอบทความวิจัยต่อที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติ

ศศธร ศรีวิเชียร, อารี สะเล็ม, โศภิชฐ์ ไชยศรี และลลิตา ศิริวัฒนานนท์. (2567). การทำนายการเกิดอาการสะท้อนหนาวของมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองด้วยเทคนิคเนียร์อินฟราเรด. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 21 ร่วมกับสมาคมการเกษตรแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. วันที่ 3-4 ธันวาคม 2567.

ประวัติและผลงานทางวิชาการ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาวนวพร ลาภสงผล
(ภาษาอังกฤษ) Ms. Nawaporn Lapsongphon
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)
3. สังกัดหน่วยงาน คณะ เทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
4. E-mail nawaporn_l@rmutt.ac.th
5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบ	วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย
2555	วท.ด.	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2548	วท.บ.	เทคโนโลยีอาหาร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

6. ประสบการณ์ทำงาน/การสอน

ปี พ.ศ.	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
2564 – ปัจจุบัน	สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
2557 – 2564	สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	อาจารย์

รายวิชาที่สอนในหลักสูตร

- การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร	3	หน่วยกิต
- เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม	3	หน่วยกิต
- การวางแผนการตลาดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3	หน่วยกิต
- วัตถุดิบในการแปรรูปอาหาร	3	หน่วยกิต

7. ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่

7.1 งานวิจัย

- บทความวิจัย

เผยแพร่ในรูปแบบความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติ

Khongla, C., Lapsongphon, N., Rodtong, S. and Yongsawatdigul, J. (2021). Physicochemical and Antioxidant Properties of Fish Sauce prepared by *Virgibacillus* sp. Starter Cultures Addition and Reduced Salt Process. *Journal of Aquatic Food Product Technology*, 30(7), 835-846. July. <https://doi.org/10.1080/10498850.2021.1949654>

เผยแพร่ในรูปแบบความวิจัยลงในวารสารทางวิชาการระดับชาติ

ศรัณยา จังโส, นวพร ลาภส่งผล, รุ่งไพลิน สุขอร่าม, และ ไอรดา ล้อมทอง. (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตด้วยสารสกัดหยาบจากเปลือกแก้วมังกรพันธุ์เนื้อแดงเปลือกแดงที่ผ่านการทำแห้งแบบโฟมแมท. *วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*, 13(18), 48-63, พฤศจิกายน. (TCI2)

ภาคผนวก ค
ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี
ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๙ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับแก่นักศึกษาซึ่งเข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป
เว้นแต่ข้อ ๓๗ ให้ใช้บังคับแก่นักศึกษาซึ่งเข้าศึกษา ก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๓ ด้วย

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผล
การศึกษาระดับปริญญาตรี ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๓

(๒) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผล
การศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ข้อ ๓ ให้คณะและวิทยาลัยที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยจัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษา
ในรายวิชาซึ่งนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ความหมาย
และค่าระดับคะแนน ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)	-
S	พอใจ (Satisfactory)	-
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)	-
AU	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)	-
W	ถอนรายวิชา (Withdrawn)	-

ข้อ ๔ การให้ระดับคะแนน $A+B+C+D+D$ และ F จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้
(๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามที่กำหนด
ในหลักสูตร
(๒) เป็นการเปลี่ยนจากระดับคะแนน I

ข้อ ๕ นอกจากข้อ ๔ แล้ว การให้ระดับคะแนน F จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้
(๑) นักศึกษามีเวลาศึกษาในรายวิชานั้นไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา
เว้นแต่มีเหตุเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุญาตจากคณบดีหรือผู้อำนวยการ
(๒) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษาค้นข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศ
ของมหาวิทยาลัยและได้รับการตัดสินให้ให้ระดับคะแนน F

ข้อ ๖ การให้ระดับคะแนน I จะกระทำได้ในรายวิชาที่การวัดผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์
โดยอาจารย์ผู้สอนต้องระบุสาเหตุที่ให้ระดับคะแนน I ดังต่อไปนี้
(๑) นักศึกษาเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยและมีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ โดยได้รับอนุญาต
จากคณบดีหรือผู้อำนวยการ
(๒) องค์ประกอบของการวัดผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นควร
ให้หรือผลการศึกษาไว้โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาหรือประธานหลักสูตร

ข้อ ๗ การขอแก้ระดับคะแนน I ให้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
(๑) นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นให้กำหนดระยะเวลาสำหรับ
การวัดผลการศึกษาให้สมบูรณ์เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน I ภายใน ๓๐ วันทำการ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไป
(๒) ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการวัดผลการศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาค
การศึกษาที่นักศึกษายื่นคำร้องขอแก้ระดับคะแนน เว้นแต่รายวิชาที่เป็นโครงงานหรือปัญหาพิเศษ ให้ดำเนินการ
วัดผลการศึกษาให้แล้วเสร็จก่อนวันสุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป ทั้งนี้ หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาค
การศึกษาฤดูร้อนจะนับภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้นเป็นภาคการศึกษาถัดไป
(๓) คณบดีหรือผู้อำนวยการอนุญาตให้เปลี่ยนระดับคะแนน I และให้คณะหรือวิทยาลัย
ส่งผลระดับคะแนนมายังสำนักส่งเสริมทางวิชาการและงานทะเบียน
(๔) หากพ้นกำหนดเวลาตาม (๒) ระดับคะแนน I ซึ่งนักศึกษาได้รับในรายวิชานั้นจะถูกเปลี่ยนเป็น
ระดับคะแนน F เว้นแต่กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนด ให้คณบดี
หรือผู้อำนวยการที่รายวิชานั้นสังกัด มีอำนาจอนุมัติให้ขยายเวลาได้อีกไม่เกินหนึ่งภาคการศึกษา กรณีที่พ้น
กำหนดเวลาหนึ่งภาคการศึกษาแล้วยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ให้เสนอต่ออธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๘ นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน I ในรายวิชาใด ไม่ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชานั้น
ในภาคการศึกษาถัดไปเพื่อขอปรับระดับคะแนน
หากนักศึกษาไม่มีรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไป นักศึกษาต้องขอรักษา
สภาพการเป็นนักศึกษาและชำระเงินค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ การเปลี่ยนระดับคะแนน I จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้
(๑) นักศึกษามีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา แต่ไม่ได้สอบ
เพราะเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุญาตจากคณบดีหรือผู้อำนวยการ เมื่ออาจารย์ผู้สอนดำเนินการ
วัดผลการศึกษาสมบูรณ์แล้ว สามารถให้ระดับคะแนนได้ตามปกติ

(๒) องค์ประกอบของการวัดผลการศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์และอาจารย์ผู้สอนดำเนินการวัดผลการศึกษาสมบูรณ์แล้ว ทั้งนี้ หากเกิดจากความผิดพลาดของนักศึกษา สามารถให้ระดับคะแนนได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน C แต่หากเกิดจากกรณีอื่น สามารถให้ระดับคะแนนได้ตามปกติ

ข้อ ๓๐ การให้ระดับคะแนน S หรือ U จะกระทำได้ในรายวิชาที่กำหนดผลการประเมินผลการศึกษาเป็น “พอใจ” หรือ “ไม่พอใจ” หรือในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตร และขอรับการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน S หรือ U

รายวิชาที่ให้ระดับคะแนน S หรือ U จะไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๓๑ การให้ระดับคะแนน AU จะกระทำได้ในรายวิชาที่อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นการเสริมความรู้โดยไม่ับหน่วยกิต และต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้น

ข้อ ๓๒ การให้ระดับคะแนน W จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาขอลอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายในสัปดาห์ที่ ๓๐ ของภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายในสัปดาห์ที่ ๕ ของภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๒) นักศึกษาเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ ให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้พิจารณา หากเห็นว่าการศึกษานักศึกษานั้นขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลอนรายวิชาพร้อมใบรับรองแพทย์ โดยได้รับอนุญาตจากคณบดีหรือผู้อำนวยการ

(๓) นักศึกษาเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยทำให้ได้รับระดับคะแนน I หรือ F และได้รับอนุญาตให้ถอนรายวิชาจากคณบดีหรือผู้อำนวยการ

(๔) นักศึกษาลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ ๑๐ ของภาคการศึกษาปกติ หรือหลังจากสัปดาห์ที่ ๖ ของภาคการศึกษาฤดูร้อน เนื่องจากเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัย โดยได้รับอนุญาตให้ถอนรายวิชาจากคณบดีหรือผู้อำนวยการ

(๕) นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนโดยไม่ับหน่วยกิต (AU) และมีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

ข้อ ๓๓ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณเฉพาะรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนที่ได้รับของรายวิชานั้นเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๓๔ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเฉพาะรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนในทุกภาคการศึกษา โดยนำผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนที่ได้รับของรายวิชานั้นเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนในทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๓๕ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยตามข้อ ๓๓ และข้อ ๓๔ ให้คำนวณให้ได้ทีละทศนิยมสองตำแหน่ง ถ้ามีเศษให้ปัดทิ้ง

ข้อ ๓๖ การนับหน่วยกิตสะสมสำหรับตรวจสอบการศึกษาครบตามหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับระดับคะแนนตั้งแต่ระดับ D ขึ้นไป และ S เท่านั้น

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียนเน้น เรียนซ้ำ หรือเรียนแทน มีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาซึ่งลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรและมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๙๐ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ และได้ระดับคะแนนต่ำกว่า A ในรายวิชาใด มีสิทธิลงทะเบียนเรียนเน้นรายวิชานั้น

(๒) นักศึกษาซึ่งได้ระดับคะแนน D+ หรือ D ในรายวิชาใด ให้มีสิทธิลงทะเบียนเรียนเน้นรายวิชานั้น

(๓) นักศึกษาซึ่งได้ระดับคะแนน F U หรือ W ในรายวิชาบังคับในหลักสูตร ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้น เว้นแต่เป็นรายวิชาเลือกในหลักสูตร จะลงทะเบียนเรียนแทนด้วยรายวิชาอื่นก็ได้จนกว่าจะได้ระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนเน้น เรียนซ้ำ หรือเรียนแทน ให้นับหน่วยกิตเฉพาะที่ได้ระดับคะแนนที่ดีที่สุดเพียงครั้งเดียว ในการนับหน่วยกิตสะสมสำหรับตรวจสอบการศึกษาครบตามหลักสูตร และคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๑๘ การนับหน่วยกิตสะสมสำหรับเกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษา ให้นับหน่วยกิตทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนน ยกเว้นรายวิชาที่ได้ระดับคะแนน I W และ AU

ข้อ ๑๙ เกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษา เมื่อนักศึกษามีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมและหน่วยกิตสะสม ดังต่อไปนี้

(๑) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๐๐ และมีหน่วยกิตสะสมน้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

(๒) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ และมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๓๐ หน่วยกิต ถึง ๕๙ หน่วยกิต

(๓) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ และมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๖๐ หน่วยกิตขึ้นไป จนถึงจำนวนหน่วยกิตสะสมก่อนครบหลักสูตร

(๔) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ และมีหน่วยกิตสะสมครบตามหลักสูตร

ข้อ ๒๐ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศนี้ และให้มีอำนาจวินิจฉัยและตีความเพื่อปฏิบัติการตามประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมหมาย ผิวสอาด)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ว่าด้วยการจัดการระบบสหกิจศึกษา

พ.ศ. ๒๕๕๐

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเห็นสมควรจัดทำ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการจัดการระบบสหกิจศึกษาขึ้น เพื่อให้การจัดการระบบสหกิจศึกษา เป็นไปด้วยความเรียบร้อยอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) และ (๑๔) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๑ เมื่อวันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๑ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการจัดการระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ผลบังคับใช้ตั้งแต่วันประกาศ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาความในข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง มติ หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้หรือ ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะ” หมายความว่า ส่วนราชการระดับ คณะที่เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และให้หมายรวมถึง วิทยาเขต สำนัก สถาบัน ที่จัดการเรียนการสอนซึ่งมีฐานะเทียบเท่าคณะ

“คณะดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนราชการระดับคณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และให้หมายรวมถึง ผู้อำนวยการวิทยาเขต สำนัก สถาบัน ที่จัดการเรียนการสอน ซึ่งมีฐานะเทียบเท่าคณะ

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชาหรือหน่วยงานที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าภาควิชาในสังกัดคณะ และให้หมายรวมถึงสาขาวิชาที่ขึ้นตรงต่อคณะ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“ระบบสหกิจศึกษา” หมายความว่า ระบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในส่วนราชการของรัฐหรือสถานประกอบการของเอกชนที่เข้าร่วมระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยให้มีการเสนองานให้กับนักศึกษาว่างหน้า และนักศึกษาได้เลือกปฏิบัติงานตามที่นักศึกษามีความถนัดเป็นหลักสำหรับนักศึกษาในคณะ และส่วนราชการที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ

“วิชาสหกิจศึกษา” หมายความว่า วิชาที่นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานจริงอย่างเป็นระบบ ในส่วนราชการของรัฐหรือสถานประกอบการของเอกชน เป็นระยะเวลาหนึ่งภาคการศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ที่ลงทะเบียนรายวิชาสหกิจศึกษา

“สถานประกอบการ” หมายความว่า ส่วนราชการของรัฐหรือสถานประกอบการของเอกชน ที่เข้าร่วมระบบสหกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“ที่ปรึกษาในสถานประกอบการ” หมายความว่า บุคลากรในส่วนราชการของรัฐหรือสถานประกอบการของเอกชนมอบหมายให้ทำหน้าที่ดูแลและให้คำปรึกษาการปฏิบัติงานแก่นักศึกษา

ข้อ ๕ ให้มหาวิทยาลัยมอบหมายหน่วยงานรับผิดชอบระบบสหกิจศึกษา ได้แก่

(๑) ฝ่ายสหกิจศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการสนับสนุนการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษา ของมหาวิทยาลัย

(๒) สำนักงานสหกิจศึกษาประจำคณะ มีหน้าที่ในการสนับสนุนการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษา ของคณะ

ทั้งนี้ อำนาจและหน้าที่ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะบุคคลหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด เพื่อรับผิดชอบการปฏิบัติงานระบบสหกิจศึกษา และมีขอบอำนาจหน้าที่ ดังนี้

(๑) คณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาชี้แนะให้ความเห็นชอบการพัฒนา และปรับปรุงรูปแบบ ระเบียบ เกี่ยวกับระบบสหกิจศึกษา

(๒) คณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ ตามคำแนะนำของคณะ เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะและให้ความเห็นชอบในการบริหารงานระบบสหกิจศึกษาของคณะ

(๓) คณะกรรมการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อให้ทำหน้าที่สนับสนุนการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ ผู้ได้รับการแต่งตั้งตามวรรคหนึ่งให้มีอำนาจและหน้าที่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ มหาวิทยาลัยมอบหมายคณะ ให้มีอำนาจแต่งตั้งคณะบุคคลหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใด ตามคำแนะนำคณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ เพื่อรับผิดชอบการปฏิบัติงานระบบสหกิจศึกษา และมีขอบอำนาจหน้าที่ ดังนี้

(๑) คณะกรรมการดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ ทำหน้าที่ในการประสานงานระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ

(๒) อาจารย์ประสานงานระบบสหกิจศึกษาประจำภาควิชา แต่งตั้งจากอาจารย์ประจำแต่ละภาควิชา ในคณะ เพื่อให้ทำหน้าที่ประสานงาน และให้คำปรึกษานักศึกษาของภาควิชานั้น

(๓) อาจารย์นิเทศ แต่งตั้งจากอาจารย์ประจำภาควิชาให้ทำหน้าที่นิเทศ และประเมินผลนักศึกษา

ทั้งนี้ ผู้ได้รับการแต่งตั้งตามวรรคหนึ่งให้มีอำนาจและหน้าที่เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
ข้อ ๘ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบดังนี้

(๑) เป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาซึ่งกำลังศึกษาอยู่ โดยผ่านการศึกษา
ในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรการศึกษานั้น และมีเวลาการศึกษา
เหลืออยู่ไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

(๒) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีหรือมีระดับ
คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ในภาคการศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

(๓) ต้องผ่านการพิจารณาคุณสมบัติ โดยภาควิชาต้นสังกัดของนักศึกษาตามเกณฑ์ที่คณะ
กำหนด

(๔) ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

กรณีที่นักศึกษาขาดคุณสมบัติตามวรรคหนึ่ง ให้คณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษา
ประจำคณะเป็นผู้พิจารณา เป็นการเฉพาะรายให้มีสิทธิ์เข้าเป็นนักศึกษาสหกิจศึกษาได้ ตามความเหมาะสม

กรณีที่นักศึกษาขาดคุณสมบัติตาม (๓) และ (๔) ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษา
ได้ ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์สำหรับการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๘ ต้องลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษา และปฏิบัติ
ตามขั้นตอนของระบบสหกิจศึกษาตามที่คณะกำหนด

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยจัดระบบการศึกษาสหกิจศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดยนักศึกษา
ต้องไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการเป็นระยะเวลาหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้ให้อยู่ภายใต้บังคับข้อ ๘ (๑)

ข้อ ๑๑ นักศึกษาต้องถือปฏิบัติตามข้อบังคับนี้คือ

(๑) ปฏิบัติงานในสถานประกอบการเสมือนหนึ่งพนักงานชั่วคราวของสถานประกอบการ
ในตำแหน่งตามที่ภาควิชาเห็นว่าเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษา

(๒) ปฏิบัติตนตามระเบียบการบริหารงานบุคคลของสถานประกอบการอย่างเคร่งครัดทุกประการ
ในระหว่างปฏิบัติงาน

(๓) รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ อย่างเต็มความสามารถ

(๔) ปฏิบัติงานเต็มเวลาตามที่สถานประกอบการกำหนด และ ไม่สามารถลงทะเบียนเรียนวิชา
อื่นได้

กรณีที่นักศึกษาขาดสมทบและที่มีงานประจำทำอยู่ ให้ดำเนินการตามประกาศของคณะ

ข้อ ๑๒ เมื่อประกาศผลการคัดเลือกจากสถานประกอบการแล้ว นักศึกษาทุกคนต้องไป
ปฏิบัติงานในสถานประกอบการนั้น จะเลื่อนการไปปฏิบัติงานไม่ได้

เว้นแต่กรณี เมื่อมีเหตุจำเป็นสุดวิสัย นักศึกษาสามารถขอเลื่อนการปฏิบัติงานได้ โดย
ต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ประสานงานระบบสหกิจศึกษาประจำภาควิชา เพื่อเสนอคณะกรรมการอำนวยการ
ระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ พิจารณานุมัติ

ข้อ ๑๓ ภายใต้บังคับข้อ ๘ (๒) และข้อ ๑๒ วรรคสอง นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนวิชาที่ยังมิได้ลงทะเบียนเรียนมาก่อน แต่สามารถลงทะเบียนซ้ำในรายวิชาบังคับหรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนในรายวิชาเลือกที่เคยลงทะเบียนเรียนมาก่อนได้

ข้อ ๑๔ การประเมินผลและการวัดผล ให้เป็นไปตามที่ประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ นักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลตามประกาศของมหาวิทยาลัย ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำวิชาสหกิจศึกษาอีกจนกว่าจะผ่าน จึงถือว่าศึกษาครบตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๖ คณะอาจขอตัวนักศึกษากลับจากสถานประกอบการก่อนครบกำหนดระยะเวลา โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการอำนวยการสหกิจศึกษาประจำคณะ ในกรณีดังนี้

(๑) นักศึกษากระทำความผิดหรือร่วมกระทำผิดที่สามารถพิสูจน์ได้ หรือประพฤติตนไม่เหมาะสมอันจะก่อให้เกิดความเสื่อมเสียต่อสถานประกอบการหรือมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาได้รับการมอบหมายงานไม่เหมาะสม และไม่สามารถหางานตรงตามข้อ ๑๑(๑) ในสถานประกอบการเดิมได้

(๓) สถานประกอบการแจ้งความประสงค์ขอให้ให้นักศึกษายุติการปฏิบัติงาน โดยไม่ใช้ความผิดของนักศึกษา

(๔) มีเหตุจำเป็นทางด้านอื่น ที่คณะเห็นชอบให้นักศึกษากลับจากสถานประกอบการก่อนระยะเวลาที่กำหนด

กรณีเหตุตาม (๑) ให้พิจารณาใช้ข้อ ๑๗

กรณีเหตุตาม (๒) (๓) และ (๔) ให้อาจารย์นิเทศพิจารณาให้นักศึกษามีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลรายวิชา โดยเสนอให้คณะกรรมการอำนวยการสหกิจศึกษาประจำคณะพิจารณาให้ความเห็นชอบ หรือให้คณะดำเนินการหาสถานประกอบการใหม่ โดยนับระยะเวลาที่ปฏิบัติงานล่วงมาแล้วรวมระยะเวลาที่ปฏิบัติงานใหม่ด้วย

ข้อ ๑๗ การลงโทษนักศึกษาที่กระทำความผิดต่อระเบียบการปฏิบัติงานของสถานประกอบการ และข้อบังคับฉบับนี้ ให้นักศึกษาได้รับการประเมินผล ไม่ผ่าน และให้คณะกรรมการอำนวยการระบบสหกิจศึกษาประจำคณะ พิจารณาลงโทษ เป็น ๔ สถาน ดังนี้

(๑) ว่ากล่าวตักเตือน

(๒) ทำทัณฑ์บน

(๓) ตัดคะแนนความประพฤติ

(๔) ทำกิจกรรมเพื่อให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การพิจารณาโทษใน (๒) (๓) และ (๔) ให้ทำเป็นหนังสือ และเชิญบิดามารดาหรือผู้ปกครองมารับทราบความผิดและรับรองการลงโทษไว้ด้วย ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของคณะ

ข้อ ๑๘ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยตีความ
เพื่อให้การปฏิบัติตามข้อบังคับเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๐



(นางจรรยา ธรณินทร์)

ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน
พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๖๒ ให้สอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงวางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๖๒

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ผลใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๐

(๒) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๒

(๓) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๑

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“สภาวิชาการ”	หมายความว่า	สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
“คณะ”	หมายความว่า	ส่วนราชการระดับคณะ วิทยาเขต หรือส่วนราชการ

ที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น แต่มีฐานะเทียบเท่าคณะ วิทยาเขต ที่มีการจัดการเรียนการสอน

“คณบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนราชการระดับคณะ วิทยาเขต หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น แต่มีฐานะเทียบเท่าคณะ วิทยาเขต ที่มีการจัดการเรียนการสอน

“สำนักบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า สำนักที่ดำเนินการสนับสนุนการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า การศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี ขึ้นไป
“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรจัดการเรียนการสอนที่สภามหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีให้ความเห็นชอบ

“หลักสูตรไม่ได้รับปริญญา” หมายความว่า หลักสูตรที่จัดการเรียนการสอน หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรระยะยาว หลักสูตรฝึกอบรม หลักสูตรฝึกอาชีพ หรือหลักสูตรอื่นใดที่มีกระบวนการจัดการเรียนการสอน การฝึกอบรมที่มีระบบ อาจจัดในชั้นเรียนหรือการศึกษาแบบทางไกลผ่านสื่อ เรียนเป็นกลุ่มหรือเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีลักษณะเป็น ชุติวิชา กลุ่มวิชา รายวิชา หรือโมดูลการเรียนรู้ ที่มีหลักฐานการแสดงผลการเรียนรู้ เป็นใบรับรอง ประกาศนียบัตร วุฒิบัตร สัมฤทธิ์บัตร อนุปริญญา หรือลักษณะอื่นใด

“คณะกรรมการเทียบโอน” หมายความว่า คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนที่ได้รับ แต่งตั้งจากคณบดีให้รับผิดชอบในการพิจารณาเทียบโอนผลการเรียน

“คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือส่วนราชการ ที่มีการจัดการเรียนการสอนที่สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“บุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิต” หมายความว่า บุคคลในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอื่น หรือบุคคลภายนอกที่ขึ้นทะเบียนกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นบุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิตที่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาที่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“นักศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิต” หมายความว่า นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาที่เรียนรู้ ตลอดชีวิต

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า เป็นการศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด จุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญ ของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและ ความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ธนาคารหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบการจัดเก็บสะสมหน่วยกิตที่ได้จากการศึกษา ในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์ โดยไม่จำกัดอายุของผู้เรียน คุณวุฒิของผู้เรียน ระยะเวลาในการสะสมหน่วยกิต และระยะเวลาในการเรียน

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์ทำงาน ที่ผู้เรียนสะสมไว้นำมาเทียบโอนผลการเรียนในรูปแบบเดียว หรือต่างรูปแบบ ในมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่น หรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง มาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการ ศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

/“ชุติวิชา...

“ชุดวิชา” หมายความว่า ชุดรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ทำให้ความรู้เป็นองค์รวม หรือมีลักษณะเป็นการบูรณาการ โดยแต่ละชุดวิชามีการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่องกันเบ็ดเสร็จในระยะเวลาหนึ่งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือสถาบันการศึกษาอื่น

“รายวิชา” หมายความว่า รายวิชาของหลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือระดับต่ำกว่าปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือสถาบันการศึกษาอื่น

“โมดูลการเรียนรู้” หมายความว่า หน่วยการเรียนรู้ที่มีกระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบสมบูรณ์แบบ โดยโมดูลการเรียนรู้ต้องระบุผลลัพธ์และการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้แต่ละโมดูลการเรียนรู้ให้ชัดเจน

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจออกประกาศและวินิจฉัยตีความเพื่อให้การปฏิบัติตามระเบียบนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

หมวด ๑

บททั่วไป การเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๖ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ระดับปริญญาตรี และต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

ข้อ ๗ ให้คนบติแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาที่ขอเทียบโอน จำนวนไม่น้อยกว่าสามคน ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนตามที่หลักสูตรที่กำหนด โดยอาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิจากบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๘ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประเมินความรู้ ทักษะ หรือประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

สำหรับบุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิตหรือนักศึกษาเรียนรู้ตลอดชีวิตต้องขึ้นทะเบียนเพื่อเก็บสะสมหน่วยกิตในธนาคารหน่วยกิต

ข้อ ๑๐ ผู้ขอเทียบโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๑๑ ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๒ ให้คนบติเป็นผู้อนุมัติการเทียบโอนผลการเรียน

หมวด ๒

การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ

ข้อ ๑๓ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบชุดวิชา รายวิชา โมดูลการเรียนรู้ และโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาในระบบ มีดังนี้

ก. ระดับบัณฑิตศึกษา

(๑) ให้เทียบโอนผลการเรียน ชุดวิชา รายวิชา หรือ โมดูลการเรียนรู้ ซึ่งมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์ครอบคลุม เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนไม่เกินหลักเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่กำหนดในแต่ละระดับการศึกษา

/(๒) การขอ...

(๒) ชุติวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนให้ หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนยื่นขอใบประกอบวิชาชีพ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพ

กรณีองค์กรวิชาชีพกำหนดระดับคะแนนในชุติวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียน เพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้บันทึกตัวอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายชุติวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนได้ในใบแสดงผลการเรียน

(๓) โมดุลการเรียนรู้ที่เทียบโอนให้ในแต่ละโมดุล สามารถวัดผลและบันทึกผลให้เป็นไปตามคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนกำหนด

ข. ระดับปริญญาตรี

(๑) ชุติวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึก Transfer Credits ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนได้ไว้ในใบแสดงผลการเรียน

(๒) ชุติวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนให้ หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนยื่นขอใบประกอบวิชาชีพ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพ

กรณีองค์กรวิชาชีพกำหนดระดับคะแนนในชุติวิชาหรือรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนผลการเรียน เพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้บันทึกตัวอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายชุติวิชาหรือรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนได้ในใบแสดงผลการเรียนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนในใบแสดงผลการเรียน

หมวด ๓

การเทียบโอนผลการเรียน จากการศึกษาจากระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ

ข้อ ๑๖ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้ หน่วยกิต การศึกษาจากระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ มีดังนี้

ก. ระดับบัณฑิตศึกษา

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน หรือการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา หรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชนหรือการประเมินเพิ่มสะสมงาน

(๒) การเทียบชุติวิชาหรือรายวิชาจากการศึกษาจากระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย โดยความเห็นชอบของมหาวิทยาลัยกำหนด และให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรนั้น ๆ และตามหลักเกณฑ์ข้อ ๑๓

(๓) การขอเทียบโอนความรู้เป็นชุติวิชาหรือรายวิชา ที่อยู่ในสังกัดภาควิชาหรือสาขาวิชาใด ให้ภาควิชาหรือสาขานั้น เป็นผู้กำหนดวิธีการและดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า B หรือแต้มระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือเทียบเท่าสำหรับชุติวิชาหรือรายวิชานั้น จึงจะให้นับจำนวนหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษร และไม่มีการนำมาคิดคะแนนผลการเรียน เว้นแต่โมดุลการเรียนรู้ การเทียบโอนความรู้ ให้เป็นไปตามคณะกรรมการเทียบโอนกำหนด

/(๔) รายวิชา...

กรณีที่ผู้ขอเทียบโอนมีผลการเรียนตามวิธีการประเมินมากกว่าหนึ่งวิธีการประเมิน
ให้สามารถนำมารวมกันและบันทึกผลการเทียบโอนได้

ในกรณีที่หลักสูตรที่มีองค์ความรู้ซ้ำซ้อน และต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอ
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชา หรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนน
เฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกอักษร “PL” (Prior Learning) ไว้ส่วนท้าย
รายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน

ข้อ ๑๘ การพิจารณานำบันทึกผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

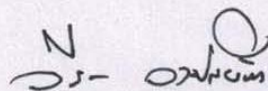
ข้อ ๑๙ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการดำเนินการเทียบโอนผล
การเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ

ข้อ ๒๐ การเทียบโอนผลการเรียนในหมวดนี้ ไม่ใช่ว่าจะจัดการศึกษาระดับปริญญา
ภาคพิเศษ

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๑ เมื่อระเบียบนี้มีผลบังคับใช้ ให้นักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อระเบียบนี้ใช้บังคับ ให้ใช้
หลักเกณฑ์การเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน
พ.ศ. ๒๕๕๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายวีระศักดิ์ วงษ์สมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๔ กำหนดให้การศึกษาตลอดชีวิต เป็นการศึกษา
ที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้
สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และมาตรา ๑๕ กำหนดให้สถานศึกษาอาจจัด
การศึกษารูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือทั้งสามรูปแบบก็ได้ ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้
ในระหว่างรูปแบบเดียวกันหรือต่างรูปแบบได้ ไม่ว่าจะเป็นผลการเรียนจากสถานศึกษาเดียวกันหรือไม่ก็ตาม
รวมทั้งจากการเรียนรู้นอกระบบ ตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงาน

ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา) เรื่อง ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ
แนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๔๕

ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษา
ในระบบ พ.ศ. ๒๕๔๕ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๔๕



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งออกตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๐ เมื่อวันที่ ๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๐ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี จึงกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี ดังต่อไปนี้

๑. ให้คณะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย จัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชา ที่นักศึกษา ลงทะเบียนเรียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษาหนึ่ง โดยการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้ กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	๔.๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	๓.๕	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	๓.๐	ดี (Good)
ค ⁺ หรือ C ⁺	๒.๕	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	๒.๐	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	๑.๕	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	๑.๐	อ่อนมาก (Very Poor)
ด หรือ F	๐	ตก (Fail)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

๒. การให้ระดับคะแนน ก (A) ข⁺ (B⁺) ข (B) ค⁺ (C⁺) ค (C) ง⁺ (D⁺) ง (D) และ ต (F) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๒.๑ ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้

๒.๒ เปลี่ยนจากระดับคะแนน ม.ศ. (I)

๓. การให้ระดับคะแนน ต (F) นอกเหนือไปจากข้อ ๒ แล้ว จะกระทำดังต่อไปนี้

๓.๑ ในรายวิชาที่นักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

๓.๒ เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษา ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ๆ และได้รับการตัดสินให้ไ้ระดับคะแนน ต (F)

๔. การให้ระดับคะแนน ถ (W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๔.๑ นักศึกษาป่วยก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยยื่นใบลาป่วยพร้อมใบรับรองแพทย์ให้คณบดีพิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอน หากเห็นว่าการศึกษานักศึกษา ผู้นั้นขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญ สมควรให้ระดับคะแนน ถ (W) ในบางวิชาหรือทั้งหมด

๔.๒ นักศึกษาลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ ๑๒ ในระหว่างภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่ ๖ ในระหว่างภาคการศึกษาฤดูร้อน

๔.๓ คณบดีอนุญาตให้เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ศ. (I) เนื่องจากป่วยหรือเหตุสุดวิสัย

๔.๔ ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (AU) และมีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

๕. การให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์ โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องระบุสาเหตุที่ให้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ประกอบไว้ด้วย ในกรณีต่อไปนี้

๕.๑ กรณีมีเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัยและมีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี

๕.๒ กรณีนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาไว้ ด้วยความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา

๖. การขอแก้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้จะต้องกระทำภายในกำหนด ๑๐ วันทำการหลังจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อขอให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ในรายวิชานั้น เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา ยกเว้นการเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ของรายวิชาที่เป็นโครงการ ให้ขออนุมัติจากคณบดี เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) และให้คณะส่งระดับคะแนนถึงสำนักส่งเสริมทางวิชาการและงานทะเบียน ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดทั้ง ๒ กรณีนี้แล้ว นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในรายวิชาใด จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยอัตโนมัติ

ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ศ. (I) ไว้เป็นระยะเวลา ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ แต่หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน

จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นสุดภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้น ระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ค (F) โดยอัตโนมัติ นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในภาคการศึกษาใด ไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนเพื่อขอปรับระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในภาคการศึกษาต่อไป แต่การขอเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ในภาคการศึกษาสุดท้ายของนักศึกษา นักศึกษาต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและชำระเงินค่าธรรมเนียมตามประกาศมหาวิทยาลัย

๗. การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

๗.๑ นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา แต่ไม่ได้สอบเพราะเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ตามระดับคะแนนปกติ

๗.๒ เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษา ในรายวิชานั้น โดยมีใช้ความผิดของนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้สูงกว่าระดับคะแนน ค (C) ขึ้นไปได้ แต่ถ้าเป็นกรณีความผิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ศ. (I) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)

๘. การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินผลการศึกษาเป็นที่ พอใจ และ ไม่พอใจ ดังกรณีต่อไปนี้

๘.๑ ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่ามีการประเมินผลการศึกษาอย่างไม่เป็นระดับคะแนน ก (A) ข⁺ (B⁺) ข (B) ค⁺ (C⁺) ค (C) ง⁺ (D⁺) ง (D) และ ต (F)

๘.๒ ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตรและขอรับการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย

๙. การให้ระดับคะแนน ม.น. (AU) จะกระทำได้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะแนะนำให้ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นการเสริมความรู้โดยไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้นก็ได้ แต่ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

๑๐. การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มหาวิทยาลัยจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนได้ลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้น ๆ เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตประจำภาค และจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชาของทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วย ตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันเรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษา ลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาทั้งหมด ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตสะสม

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภท ซึ่งคำนวณหาได้ดังต่อไปนี้

๑๐.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณหาจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตประจำภาค ในการหาร เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษก็ให้ปัดทิ้ง

๑๐.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณหาจากผลการศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตสะสมในการหาร เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษก็ให้ปัดทิ้ง

๑๑. การลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือแทน และการนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

๑๑.๑ นักศึกษาที่ได้รับคะแนน ง (D⁺) หรือ ง (D) ในรายวิชาที่ต้องใช้ประกอบการขออนุญาตประกอบวิชาชีพตามพระราชบัญญัติอื่น ให้มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกได้ การลงทะเบียนเรียนที่กล่าวนี้ เรียกว่า การเรียนเน้น (Regrade)

๑๑.๒ รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ต (F) หรือ ม.จ. (U) หรือ ถ (W) หากเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรแล้ว นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

ถ้ารายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนตามข้อ ๑๑.๒ เป็นรายวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ต (F) หรือ ม.จ. (U) เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนกันแล้วให้นับหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว ในการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๒. การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ให้นับรวมเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ ง (D) ขึ้นไป หรือได้คะแนน พ.จ. (S) เท่านั้น

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดซ้ำหรือแทนกัน ให้นับหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนดีที่สุดเพียงครั้งเดียว

๑๓. เกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษา

๑๓.๑ มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อลงทะเบียนเรียน มีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ระหว่าง ๓๐ ถึง ๕๕ หน่วยกิต

๑๓.๒ มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ เมื่อลงทะเบียนเรียน มีหน่วยกิตสะสม (Credit Attempt-CA) ที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ตั้งแต่ ๖๐ หน่วยกิตขึ้นไป ถึงจำนวนหน่วยกิตสะสมก่อนครบหลักสูตร

๑๓.๓ มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average - GPA.) ต่ำกว่า ๒.๐๐ เมื่อลงทะเบียนเรียนครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ ขึ้นไป

แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะรับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ให้นักศึกษา ขอลงทะเบียนเรียนซ้ำ
ในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า ก (A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ภายในกำหนดระยะเวลา
๓ ภาคการศึกษา รวมภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ไม่เกินระยะเวลาสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร
๑๔. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๐ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐



(รองศาสตราจารย์นายทศ สงค์ธนาพิทักษ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดเกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง นโยบายการยกระดับมาตรฐานภาษาอังกฤษในสถาบันอุดมศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับมติการประชุมคณะกรรมการบริหารงานวิชาการและวิจัยในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ และมติสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงออกประกาศใช้บังคับ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ นักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไปก่อนสำเร็จการศึกษาต้องมีผลคะแนนทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง ดังนี้

เกณฑ์มาตรฐาน	การทดสอบและค่าใช้จ่าย
(๑) TOEFL (๖๗๗) (Paper-based test) ไม่น้อยกว่าระดับ ๔๒๐ คะแนน หรือ	นักศึกษาต้องไปทดสอบตามศูนย์ทดสอบต่างๆ ภายนอกมหาวิทยาลัย โดยต้องเสียค่าใช้จ่ายเองและนำผลมาขึ้น
(๒) TOEFL (๑๒๐) (Internet-based test) ไม่น้อยกว่าระดับ ๔๐ คะแนน หรือ	
(๓) TOEFL (๓๐๐) (Computer-based test) ไม่น้อยกว่าระดับ ๑๒๐ คะแนน หรือ	
(๔) IELTS (๙) ไม่น้อยกว่าระดับ ๓.๕ คะแนน หรือ	
(๕) CU-TEP (๑๒๐) ไม่น้อยกว่าระดับ ๔๕ คะแนน หรือ	
(๖) TU-GET (๑,๐๐๐) ไม่น้อยกว่าระดับ ๔๐๐ คะแนน หรือ	
(๗) RT-TEP ไม่น้อยกว่าระดับ ๓.๕ คะแนน หรือ	มหาวิทยาลัยจะดำเนินการจัดสอบให้กับนักศึกษาแต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเอง

เกณฑ์มาตรฐาน	การทดสอบและค่าใช้จ่าย
(๘) TOEIC (๔๔๐) ระดับไม่น้อยกว่า ๔๐๐ คะแนน หรือ	มหาวิทยาลัยจะดำเนินการจัดสอบให้กับนักศึกษา โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายได้หนึ่งครั้ง โดยที่นักศึกษาที่จะเข้าทดสอบจะต้องผ่านการทดสอบด้วยข้อสอบมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและมีผลคะแนนได้ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดขึ้นก่อน หรือผ่านการอบรมก่อนจึงจะมีสิทธิ์เข้าทดสอบตามมาตรฐานดังกล่าวได้
(๙) Tell me more (Placement/Progress) ไม่น้อยกว่าระดับ ๕ คะแนน หรือ	
(๑๐) Tell me more (Achievement Test) ไม่น้อยกว่าระดับ ๓๘๐ คะแนน หรือ	
(๑๑) มาตรฐานอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีผลคะแนนตามประกาศมหาวิทยาลัย	

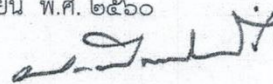
ข้อ ๔ นักศึกษาที่เข้าศึกษาตามตารางด้านล่าง ก่อนสำเร็จการศึกษาต้องเข้าทดสอบความสามารถทางภาษาอังกฤษตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งในข้อ ๓ โดยไม่จำเป็นต้องมีผลคะแนนตามเกณฑ์มาตรฐาน

หลักสูตร/การจัดการเรียนการสอน	ปีที่นักศึกษาเข้าศึกษา
(๑) หลักสูตรที่จัดการเรียน ๒ ปี และ ๒ ปีครึ่ง	ปีการศึกษา ๒๕๕๔
(๒) หลักสูตรที่จัดการเรียน ๓ ปี และ ๓ ปีครึ่ง	ปีการศึกษา ๒๕๕๔ ถึงปีการศึกษา ๒๕๕๕
(๓) หลักสูตรที่จัดการเรียน ๔ ปี	ปีการศึกษา ๒๕๕๔ ถึงปีการศึกษา ๒๕๕๕
(๔) หลักสูตรที่จัดการเรียน ๕ ปี	ปีการศึกษา ๒๕๕๖ ถึงปีการศึกษา ๒๕๕๕

ข้อ ๕ ให้บันทึกผลการทดสอบของนักศึกษาลงในใบประกาศนียบัตรสมรรถนะ

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศนี้ และมีอำนาจวินิจฉัยตีความเพื่อให้การปฏิบัติตามประกาศนี้ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา
ระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมเกณฑ์มาตรฐานการสอบภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับการจัดการศึกษา และมีประสิทธิภาพทางด้านการจัดการเรียนการสอน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับมติคณะกรรมการบริหารงานวิชาการและวิจัย ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๒ และมติสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความในช่องเกณฑ์มาตรฐาน ข้อ ๓ (๑๑) แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑๑) มาตรฐานอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดตามแนบท้ายประกาศประกาศนี้”

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

(รองศาสตราจารย์ประเสริฐ ปิ่นปฐมรัฐ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา
ระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๒

เกณฑ์มาตรฐานอื่นตาม ข้อ ๓ (๑๑) แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ก่อนสำเร็จการศึกษา
(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

ข้อ ๑ เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของ Common European Framework of Reference (CEFR) นักศึกษาจะต้องมีผลคะแนนการทดสอบสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษ
ไม่ต่ำกว่าระดับ B1 ระดับมาตรฐานทางภาษาของ Common European Framework of Reference (CEFR) หรือเทียบเท่า

ข้อ ๒ เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของ ศูนย์พัฒนาศักยภาพด้านภาษา
และอุตสาหกรรมบริการ คณะศิลปศาสตร์ นักศึกษาต้องมีผลคะแนนการทดสอบสมรรถนะด้าน
ภาษาอังกฤษไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐

กรณีนักศึกษาเข้าทดสอบภาษาอังกฤษตามข้อ ๓ แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อน
สำเร็จการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และข้อ ๓ (๑๑) แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง
เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๒ หากผลการทดสอบภาษาอังกฤษไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง นักศึกษา
ต้องเข้าอบรมทางด้านภาษาอังกฤษ และเสียค่าใช้จ่ายตามที่ศูนย์พัฒนาศักยภาพด้านภาษาและอุตสาหกรรม
บริการ คณะศิลปศาสตร์กำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาต้องผ่านการทดสอบและมีผลคะแนนตามเกณฑ์ในข้อ ๒
ของแนบท้ายประกาศนี้

แนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา
ระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๒

เกณฑ์มาตรฐานอื่นตาม ข้อ ๓ (๑๑) แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ก่อนสำเร็จการศึกษา
(ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

ข้อ ๑ เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของ Common European Framework of Reference (CEFR) นักศึกษาจะต้องมีผลคะแนนการทดสอบสมรรถนะด้านภาษาอังกฤษ
ไม่ต่ำกว่าระดับ B1 ระดับมาตรฐานทางภาษาของ Common European Framework of Reference (CEFR) หรือเทียบเท่า

ข้อ ๒ เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของ ศูนย์พัฒนาศักยภาพด้านภาษา
และอุตสาหกรรมบริการ คณะศิลปศาสตร์ นักศึกษาต้องมีผลคะแนนการทดสอบสมรรถนะด้าน
ภาษาอังกฤษไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐

กรณีนักศึกษาเข้าทดสอบภาษาอังกฤษตามข้อ ๓ แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อน
สำเร็จการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และข้อ ๓ (๑๑) แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง
เกณฑ์มาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรีก่อนสำเร็จการศึกษา (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๒ หากผลการทดสอบภาษาอังกฤษไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง นักศึกษา
ต้องเข้าอบรมทางด้านภาษาอังกฤษ และเสียค่าใช้จ่ายตามที่ศูนย์พัฒนาศักยภาพด้านภาษาและอุตสาหกรรม
บริการ คณะศิลปศาสตร์กำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาต้องผ่านการทดสอบและมีผลคะแนนตามเกณฑ์ในข้อ ๒
ของแนบท้ายประกาศนี้

ภาคผนวก ง

ตารางความสอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ตารางความสอดคล้องของ PLOs กับความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

PLO1: สามารถอธิบายองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร

PLO2: สามารถแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหารที่ปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และคุ้มค่าการผลิต

PLO3: สามารถปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางเคมี จุลชีววิทยา กายภาพ และประสาทสัมผัส เพื่อควบคุมคุณภาพอาหารให้เป็นไปตามมาตรฐาน

PLO4: สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการนำเสนอ สืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ด้วยภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ

PLO5: สามารถปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมอาหารบนพื้นฐานจริยธรรมทางวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ และตรงต่อเวลา

PLO6: สามารถเลือกใช้กระบวนการแปรรูปให้สอดคล้องกับมาตรฐานการผลิตอาหาร

PLO7: สามารถประเมินความปลอดภัยทางด้านอาหาร ด้วยหลักเกณฑ์มาตรฐาน GMP GHP HACCP และ Halal

PLO8: สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพสู่การเป็นนวัตกรรมอาหาร

ตารางแสดงความสอดคล้องของความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)

ความต้องการ/ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แหล่งและวิธีการได้มาของข้อมูล	PLOs							
		1	2	3	4	5	6	7	8
-Vision (ระดับมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา)	ข้อมูลของมหาวิทยาลัย					✓			✓
-Mission (ระดับมหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา)	ข้อมูลของมหาวิทยาลัย					✓			✓
-อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย	ข้อมูลของมหาวิทยาลัย		✓	✓					
-ผู้ใช้บัณฑิต	แบบสอบถาม								
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม						✓			
2. ด้านความรู้ทางวิชาชีพ		✓						✓	✓
3. ด้านทักษะทางวิชาชีพ			✓	✓		✓			
4. ด้านทักษะสนับสนุนการทำงาน					✓	✓	✓	✓	✓
5. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร			✓	✓	✓	✓			
-ผู้เรียน/นักศึกษา	แบบสอบถาม								
1. มีความรู้สามารถนำไปประกอบอาชีพได้		✓				✓			
2. มีความรู้ด้านระบบประกันและควบคุมคุณภาพอาหาร		✓					✓	✓	
3. แปรรูปอาหารและวิเคราะห์คุณภาพอาหารได้			✓	✓					
4. มีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ					✓				
5. มีทักษะสร้างนวัตกรรมอาหาร		✓							✓

ภาคผนวก จ

ตารางที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชาหรือ CLOs และแยกตามชั้นปี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

- PLO1: สามารถอธิบายองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร
- PLO2: สามารถแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็นอาหารที่ปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และคุ้มค่าการผลิต
- PLO3: สามารถปฏิบัติงานด้านการวิเคราะห์คุณภาพอาหารทางเคมี จุลชีววิทยา กายภาพ และประสาทสัมผัส เพื่อควบคุมคุณภาพอาหารให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- PLO4: สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการนำเสนอ สืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ด้วยภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ
- PLO5: สามารถปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมอาหารบนพื้นฐานจริยธรรมทางวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ และตรงต่อเวลา
- PLO6: สามารถเลือกใช้กระบวนการแปรรูปให้สอดคล้องกับมาตรฐานการผลิตอาหาร
- PLO7: สามารถประเมินความปลอดภัยทางด้านอาหาร ด้วยหลักเกณฑ์มาตรฐาน GMP GHP HACCP และ Halal
- PLO8: สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพสู่การเป็นนวัตกรรมอาหาร

แผน ก แบบรายวิชาสหกิจศึกษา และ การฝึกปฏิบัติงานจริงภายหลังสำเร็จการเรียนทฤษฎี

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 1 แผน ก (กลุ่มวิชาพื้นฐาน)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาพื้นฐาน								
03-311-101 แนวคิดและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอาหาร	●							
09-111-126 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์	●			●				
03-311-204 ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	●			●				
09-210-034 เคมีทั่วไป	●							
09-215-201 เคมีวิเคราะห์ทั่วไป	●							
09-212-106 เคมีอินทรีย์ทั่วไป	●							
09-410-040 ฟิสิกส์ทั่วไป	●							

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 2 แผน ก (กลุ่มวิชาพื้นฐาน)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาพื้นฐาน								
03-311-203 เทคนิคทางจุลชีววิทยา	●		●					
03-311-205 อาหารและโภชนาการ	●							
03-311-206 สถิติและการวางแผนการตลาด	●							

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 2 แผน ก (กลุ่มวิชาบังคับ)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาบังคับ								
03-312-201 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1		●						
03-312-202 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2		●			●			
03-312-204 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมอาหาร			●				●	
03-312-205 หลักการวิเคราะห์อาหาร			●		●			
03-312-206 เทคนิคการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร				●		●	●	
03-312-309 เคมีอาหาร			●	●	●			

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 2 แผน ก (กลุ่มวิชาเลือก)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาเลือก								
03-313-301 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก			●			●		
03-313-302 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง			●			●		
03-313-303 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง						●	●	
03-313-304 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่						●		●
03-313-305 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้						●		●
03-313-306 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม			●			●		●
03-313-307 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากข้าวโพด			●			●		
03-313-308 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง						●	●	
03-313-309 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ						●	●	●
03-313-310 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม			●			●	●	
03-313-311 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอบแห้ง			●			●	●	
03-313-312 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตร				●		●		
03-313-313 เทคโนโลยีการจัดการผลพลอยได้ในอุตสาหกรรมอาหาร				●		●		
03-313-314 เทคโนโลยีขนมไทย				●		●		●
03-313-315 หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร				●		●		

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 3 แผน ก (กลุ่มวิชาบังคับ)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาบังคับ								
03-312-203 วิศวกรรมอาหาร 1		●						
03-312-307 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหารแบบอัจฉริยะ				●			●	●
03-312-308 วิศวกรรมอาหาร 2		●						
03-312-310 สุขาภิบาลโรงงานและระบบการจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร				●	●	●	●	
03-312-311 การวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร				●	●	●	●	
03-312-312 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร			●	●				
03-312-313 วัตถุดิบในการแปรรูปอาหาร		●	●				●	
03-312-314 การออกแบบนวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ				●		●		●
03-312-315 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร				●				
03-312-316 ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร			●	●		●		●

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 3 แผน ก (กลุ่มวิชาเลือก)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาเลือก								
03-313-301 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก			●			●		
03-313-302 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง			●			●		
03-313-303 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง						●	●	
03-313-304 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่						●		●
03-313-305 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้						●		●
03-313-306 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม			●			●		●
03-313-307 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากธัญพืช			●			●		
03-313-308 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง						●	●	
03-313-309 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ						●	●	●
03-313-310 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม			●			●	●	

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
03-313-311 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร อบแห้ง			●			●	●	
03-313-312 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผล เกษตร				●		●		
03-313-313 เทคโนโลยีการจัดการผลพลอยได้ใน อุตสาหกรรมอาหาร				●		●		
03-313-314 เทคโนโลยีขนมไทย				●		●		●
03-313-315 หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยี อาหาร				●		●		

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 3 แผน ก (กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ใน
วิชาชีพ)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ								
03-000-301 การเตรียมความพร้อมฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ					●			

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 4 แผน ก (กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ใน
วิชาชีพ)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ								
03-000-401 สหกิจศึกษา				●	●	●	●	
03-000-402 สหกิจศึกษาต่างประเทศ				●	●	●	●	
03-000-404 การปฏิบัติงานหลังสิ้นสุด การศึกษาภาคทฤษฎี				●	●	●	●	
03-000-405 การปฏิบัติงานต่างประเทศหลัง สิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี				●	●	●	●	

แผน ข แบบรายวิชาการฝึกปฏิบัติจริงภายหลังสำเร็จการเรียนทฤษฎี

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 1 แผน ข (กลุ่มวิชาพื้นฐาน)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาพื้นฐาน								
03-311-101 แนวคิดและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอาหาร	●							
09-111-126 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์	●			●				
03-311-204 ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	●			●				
09-210-034 เคมีทั่วไป	●							
09-215-201 เคมีวิเคราะห์ทั่วไป	●							
09-212-106 เคมีอินทรีย์ทั่วไป	●							
09-410-040 ฟิสิกส์ทั่วไป	●							

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 2 แผน ข (กลุ่มวิชาพื้นฐาน)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาพื้นฐาน								
03-311-203 เทคนิคทางจุลชีววิทยา	●		●					
03-311-205 อาหารและโภชนาการ	●							
03-311-206 สถิติและการวางแผนการตลาด	●							

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 2 แผน ข (กลุ่มวิชาบังคับ)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาบังคับ								
03-312-201 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1		●						
03-312-202 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2		●			●			
03-312-204 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมอาหาร			●				●	
03-312-205 หลักการวิเคราะห์อาหาร			●		●			
03-312-206 เทคนิคการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร				●		●	●	
03-312-309 เคมีอาหาร			●	●	●			

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 2 แผน ข (กลุ่มวิชาเลือก)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาเลือก								
03-313-301 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก			●			●		
03-313-302 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง			●			●		
03-313-303 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง						●	●	
03-313-304 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่						●		●
03-313-305 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้						●		●
03-313-306 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม			●			●		●
03-313-307 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากธัญพืช			●			●		
03-313-308 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง						●	●	
03-313-309 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ						●	●	●
03-313-310 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม			●			●	●	
03-313-311 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอบแห้ง			●			●	●	
03-313-312 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตร				●		●		
03-313-313 เทคโนโลยีการจัดการผลพลอยได้ในอุตสาหกรรมอาหาร				●		●		
03-313-314 เทคโนโลยีขนมไทย				●		●		●
03-313-315 หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร				●		●		

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 3 แผน ข (กลุ่มวิชาบังคับ)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาบังคับ								
03-312-203 วิศวกรรมอาหาร 1		●						
03-312-307 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหารแบบอัจฉริยะ				●			●	●
03-312-308 วิศวกรรมอาหาร 2		●						
03-312-310 สุขาภิบาลโรงงานและระบบการจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร				●	●	●	●	
03-312-311 การวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร				●	●	●	●	
03-312-312 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร			●	●				
03-312-313 วัตถุดิบในการแปรรูปอาหาร		●	●				●	
03-312-314 การออกแบบนวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ				●		●		●
03-312-315 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร				●				

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 3 แผน ข (กลุ่มวิชาเลือก)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาเลือก								
03-313-301 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก			●			●		
03-313-302 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง			●			●		
03-313-303 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง						●	●	
03-313-304 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่						●		●
03-313-305 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้						●		●
03-313-306 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม			●			●		●
03-313-307 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากธัญพืช			●			●		
03-313-308 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง						●	●	
03-313-309 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ						●	●	●
03-313-310 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม			●			●	●	

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
03-313-311 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอบแห้ง			●			●	●	
03-313-312 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตร				●		●		
03-313-313 เทคโนโลยีการจัดการผลพลอยได้ในอุตสาหกรรมอาหาร				●		●		
03-313-314 เทคโนโลยีขนมไทย				●		●		●
03-313-315 หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร				●		●		

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 3 แผน ข (กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ								
03-000-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				●				

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 4 แผน ข (กลุ่มวิชาบังคับ)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาบังคับ								
03-312-316 ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร			●	●		●		●

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 4 แผน ข (กลุ่มวิชาเลือก)

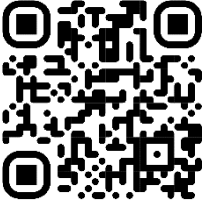
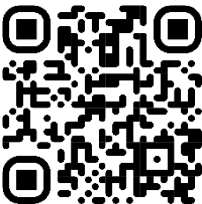
ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาเลือก								
03-313-301 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก			●			●		
03-313-302 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง			●			●		
03-313-303 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง						●	●	
03-313-304 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่						●		●
03-313-305 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้						●		●
03-313-306 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม			●			●		●
03-313-307 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากธัญพืช			●			●		

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
03-313-308 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง						●	●	
03-313-309 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ						●	●	●
03-313-310 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม			●			●	●	
03-313-311 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอบแห้ง			●			●	●	
03-313-312 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตร				●		●		
03-313-313 เทคโนโลยีการจัดการผลพลอยได้ในอุตสาหกรรมอาหาร				●		●		
03-313-314 เทคโนโลยีขนมไทย				●		●		●
03-313-315 หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร				●		●		

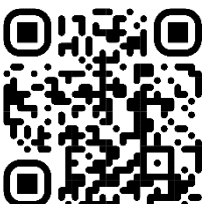
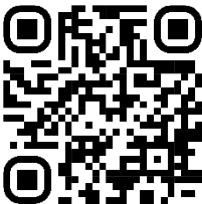
ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง PLOs และรายวิชา ชั้นปีที่ 4 แผน ข (กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ)

ผลการเรียนรู้	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
หมวดวิชาเฉพาะ								
กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ								
03-000-302 ฝึกงาน				●	●	●	●	
03-000-303 ฝึกงานต่างประเทศ				●	●	●	●	
03-000-403 ปัญหาพิเศษจากสถานประกอบการ				●	●	●	●	
03-000-404 การปฏิบัติงานหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี				●	●	●	●	
03-000-405 การปฏิบัติงานในต่างประเทศหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี				●	●	●	●	

ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลุ่มวิชาพื้นฐาน

ผลการเรียนรู้	QR code
กลุ่มวิชาพื้นฐาน	
03-311-101 แนวคิดและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีอาหาร	
03-311-102 แคลคูลัสสำหรับเทคโนโลยีอาหาร	
03-311-204 ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	
03-311-203 เทคนิคทางจุลชีววิทยา	
03-311-205 อาหารและโภชนาการ	
03-311-206 สถิติและการวางแผนการตลาด	

ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลุ่มวิชาบังคับ

ผลการเรียนรู้	QR code
กลุ่มวิชาบังคับ	
03-312-201 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 1	
03-312-202 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร 2	
03-312-203 วิศวกรรมอาหาร 1	
03-312-204 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรมอาหาร	
03-312-205 หลักการวิเคราะห์อาหาร	
03-312-206 เทคนิคการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร	

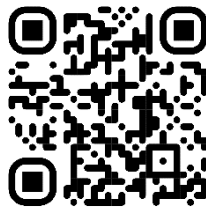
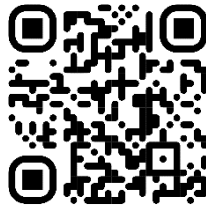
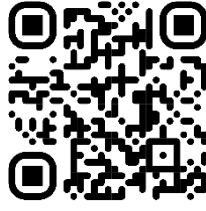
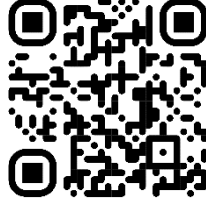
ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลุ่มวิชาบังคับ (ต่อ)

ผลการเรียนรู้	QR code
กลุ่มวิชาบังคับ	
03-312-307 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหารแบบอัจฉริยะ	
03-312-308 วิศวกรรมอาหาร 2	
03-312-309 เคมีอาหาร	
03-312-310 สุขาภิบาลโรงงานและระบบการจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร	
03-312-311 การวางแผนและควบคุมการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร	
03-312-312 การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสอาหาร	

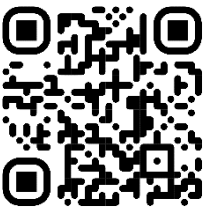
ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลุ่มวิชาบังคับ (ต่อ)

ผลการเรียนรู้	QR code
กลุ่มวิชาบังคับ	
03-312-313 วัตถุดิบในการแปรรูปอาหาร	
03-312-314 การออกแบบนวัตกรรมอาหารและการเป็นผู้ประกอบการ	
03-312-315 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	
03-312-316 ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	

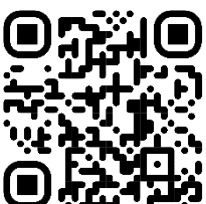
ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลุ่มวิชาเลือก

ผลการเรียนรู้	QR code
กลุ่มวิชาเลือก	
03-313-301 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก	
03-313-302 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง	
03-313-303 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแช่เยือกแข็ง	
03-313-304 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่	
03-313-305 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้	
03-313-306 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม	

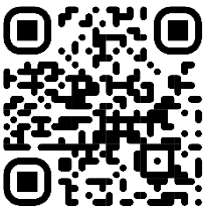
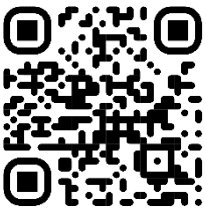
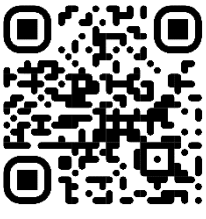
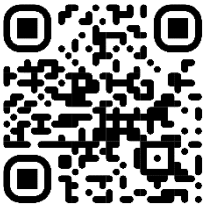
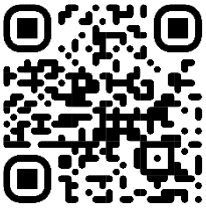
ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลุ่มวิชาเลือก (ต่อ)

ผลการเรียนรู้	QR code
กลุ่มวิชาเลือก	
03-313-307 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากัญพืช	
03-313-308 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหมักดอง	
03-313-309 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและอาหารเพื่อสุขภาพ	
03-313-310 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์จากนม	
03-313-311 เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารอบแห้ง	
03-313-312 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลเกษตร	

ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลุ่มวิชาเลือก (ต่อ)

ผลการเรียนรู้	QR code
กลุ่มวิชาเลือก	
03-313-313 เทคโนโลยีการจัดการผลพลอยได้ใน อุตสาหกรรมอาหาร	
03-313-314 เทคโนโลยีขนมไทย	
03-313-315 หัวข้อเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอาหาร	

ตารางผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ

ผลการเรียนรู้	QR code
กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ	
03-000-301 การเตรียมความพร้อมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	
03-000-401 สหกิจศึกษา	
03-000-402 สหกิจศึกษาต่างประเทศ	
03-000-404 การปฏิบัติงานหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี	
03-000-405 การปฏิบัติงานในต่างประเทศหลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี	

ภาคผนวก ฉ
ตารางแสดงสมรรถนะ

ตารางสมรรถนะหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีอาหาร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อาชีพ (จากหมวดที่ 1 ข้อ 8)	ลำดับ ที่	รหัส สมรรถนะ	ชื่อสมรรถนะ	รายวิชา	วิธีวัดผลและ ประเมินผลสมรรถนะ	ภาคการศึกษา /ชั้นปีที่จัดสอบ	หมายเหตุ
1. เจ้าหน้าที่จัดการข้อมูลใน อุตสาหกรรมอาหาร 2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต / ฝ่าย วิเคราะห์คุณภาพ / ฝ่ายวิจัย และพัฒนา 3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายประกัน คุณภาพอาหาร 4. ผู้ช่วยนักวิจัย หรือ นักวิชาการศึกษาด้านเทคโนโลยี อาหาร 5. ผู้ประกอบการด้าน เทคโนโลยีอาหาร 6. อาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	1	C0331211	ทักษะการสืบค้นและการจัดการข้อมูล Skill for searching and information management (PLO 1)	09-000-001 ทักษะการใช้ คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ 03-311-101 แนวคิดและ นวัตกรรมทางเทคโนโลยีอาหาร	สอบข้อเขียน/ปฏิบัติ	ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 1	
	2	C0331212	ทักษะการแปรรูปอาหาร Skill for food processing (PLO 2)	03-311-204 ทักษะวิชาชีพทาง วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร 03-312-201 เทคโนโลยีการ แปรรูปอาหาร 1 03-312-202 เทคโนโลยีการ แปรรูปอาหาร 2	สอบข้อเขียน/ปฏิบัติ	ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 1	
	3	C0331213	ทักษะการวิเคราะห์คุณภาพอาหารด้านจุลินทรีย์ Skill for food microbial quality analysis (PLO 3)	03-311-204 ทักษะวิชาชีพทาง วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร 03-311-203 เทคนิคทางจุล ชีววิทยา 03-312-204 จุลชีววิทยาทาง อุตสาหกรรมอาหาร	สอบข้อเขียน/ปฏิบัติ	ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 2	
	4	C0331214	ทักษะการวิเคราะห์คุณภาพอาหารด้านเคมี Skill for food chemical quality analysis (PLO 3)	03-311-204 ทักษะวิชาชีพทาง วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร	สอบข้อเขียน/ปฏิบัติ	ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 2	

อาชีพ (จากหมวดที่ 1 ข้อ 8)	ลำดับ ที่	รหัส สมรรถนะ	ชื่อสมรรถนะ	รายวิชา	วิธีวัดผลและ ประเมินผลสมรรถนะ	ภาคการศึกษา /ชั้นปีที่จัดสอบ	หมายเหตุ
				03-312-205 หลักการวิเคราะห์ อาหาร 03-312-309 เคมีอาหาร			
	5	C0331215	ทักษะการวิเคราะห์คุณภาพอาหารด้านกายภาพ Skill for food physical quality analysis (PLO 3)	03-311-204 ทักษะวิชาชีพทาง วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการอาหาร 03-312-205 หลักการวิเคราะห์ อาหาร	สอบข้อเขียน/ปฏิบัติ	ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 2	
	6	C0331216	ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ Skill for statistical data analysis (PLO 2, PLO 3)	03-311-206 สถิติและการวางแผนการทดลอง	สอบข้อเขียน/ปฏิบัติ	ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 2	
	7	C0331217	ทักษะการวางแผนและการควบคุมคุณภาพใน กระบวนการผลิตอาหาร Skill for planning and quality control in food production (PLO 3, PLO 6, PLO 7)	03-312-311 การวางแผนและ ควบคุมการผลิตในโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร 03-312-312 การประเมิน คุณภาพทางประสาทสัมผัส อาหาร 03-312-313 วัตถุเจือปนในการ แปรรูปอาหาร 03-312-307 เทคโนโลยีบรรจุ ภัณฑ์อาหารแบบอัจฉริยะ 03-312-310 สุขากิจาโรงงาน และระบบการจัดการความ ปลอดภัยใน	สอบข้อเขียน/ปฏิบัติ	ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 3	

อาชีพ (จากหมวดที่ 1 ข้อ 8)	ลำดับ ที่	รหัส สมรรถนะ	ชื่อสมรรถนะ	รายวิชา	วิธีวัดผลและ ประเมินผลสมรรถนะ	ภาคการศึกษา /ชั้นปีที่จัดสอบ	หมายเหตุ
				อุตสาหกรรมอาหาร			
	8	C0331218	ทักษะการสร้างนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ Skill for healthy food innovation (PLO 4, PLO 8)	03-312-314 การออกแบบ นวัตกรรมอาหารและการเป็น ผู้ประกอบการ 03-312-315 สัมมนาทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร 03-312-316 ปัญหาพิเศษทาง วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	สอบข้อเขียน/ปฏิบัติ	ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 3	
	9	C0331219	ทักษะมาตรฐานวิชาชีพ: สอบผ่านมาตรฐาน คุณวุฒิวิชาชีพ หรือ ผ่านการอบรมจาก หน่วยงานภายนอกที่ได้รับรองมาตรฐาน Professional standard skills: Pass the professional qualification standard exam or undergo training from an external agency that certifies the standards (PLO 4, PLO 5, PLO 6, PLO 7, PLO 8)	03-000-401 สหกิจศึกษา 03-000-402 สหกิจศึกษา ต่างประเทศ 03-000-404 การปฏิบัติงาน หลังสิ้นสุดการศึกษาภาคทฤษฎี 03-000-405 การปฏิบัติงานใน ต่างประเทศหลังสิ้นสุด การศึกษาภาคทฤษฎี	สอบข้อเขียน/ปฏิบัติ	ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 4	

ภาคผนวก ข
เอกสารข้อตกลง/ความร่วมมือที่มีกับสถานประกอบการ

รายชื่อสถานประกอบการที่หลักสูตรมีข้อตกลง/ความร่วมมือสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

รายชื่อสถานประกอบการ	ลักษณะของข้อตกลง/ความร่วมมือ
1.บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน)	สหกิจศึกษา
2.องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย	สหกิจศึกษา
3.บริษัท กิฟฟารีน สกายไลน์ แลบบอราทอรี แอนด์ เฮลท์แคร์ จำกัด	สหกิจศึกษา
4.สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี (ในพระบรมราชูปถัมภ์)	สหกิจศึกษา
5.บริษัท ฟาร์มโชคชัย โปรดิวซ์ จำกัด	สหกิจศึกษา
6.บริษัท เสริมสุข จำกัด (มหาชน)	สหกิจศึกษา
7.บริษัท โออิชิ เทรตติ้ง จำกัด	สหกิจศึกษา
8.บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด	สหกิจศึกษา
9.สหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด	สหกิจศึกษา
10.บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด	สหกิจศึกษา
11.บริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	สหกิจศึกษา
12.สำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์	สหกิจศึกษา
13.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี	สหกิจศึกษา
14.บริษัท อาหารภาคเหนือ จำกัด	สหกิจศึกษา
15.บริษัท เฮลโก โซลูชั่น จำกัด	สหกิจศึกษา
16.บริษัท ซีอาร์จี แมนูแฟคเจอร์ จำกัด	สหกิจศึกษา
17.บริษัท โอพีจีเทค จำกัด	สหกิจศึกษา
18.บริษัท ดิงฟง ฟู้ดส์ จำกัด	สหกิจศึกษา
19.บริษัท เพอร์ซิเดนซ์ เบเกอร์ จำกัด	สหกิจศึกษา
20.บริษัท ไทยน้ำทิพย์ จำกัด (มหาชน)	สหกิจศึกษา
21.บริษัท บีบีเอ็ม อินเตอร์ฟู้ด จำกัด	สหกิจศึกษา
22.กรมสุขาภิบาลอาหารและน้ำ	สหกิจศึกษา
23.บริษัท เบสด้า อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	สหกิจศึกษา
24.บริษัท มหาชัยอาหารไทย จำกัด	สหกิจศึกษา
25.บริษัท สุราบายี่ชั่น จำกัด	สหกิจศึกษา
26.บริษัท ดับเบิลยูซีจี จำกัด	สหกิจศึกษา
27. สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	สหกิจศึกษา
28. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	สหกิจศึกษา
29. บริษัท การบินไทย จำกัด	สหกิจศึกษา
30. ฝ่ายเภสัชเคมีภัณฑ์ องค์การเภสัชกรรม	สหกิจศึกษา
31. บริษัท เซลเตอร์ฟู้ด จำกัด	สหกิจศึกษา
32. โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา	สหกิจศึกษา
33. บริษัท เอ็กโซติกฟู้ด จำกัด	สหกิจศึกษา
33. บริษัท เอ็กโซติกฟู้ด จำกัด	สหกิจศึกษา
34. บริษัท บี.เอ็ม.ควอลิตี้ ฟู้ด จำกัด	สหกิจศึกษา
35. บริษัท แพ็คฟู้ดส์ (มหาชน) จำกัด	สหกิจศึกษา
36. บริษัท อ่าพลฟู้ดส์ โปรเซสซิง จำกัด	สหกิจศึกษา
37. บริษัท สหฟาร์ม จำกัด	สหกิจศึกษา
38. บริษัท มัลลิการ์อินเตอร์ฟู้ด จำกัด	สหกิจศึกษา

รายชื่อสถานประกอบการ	ลักษณะของข้อตกลง/ความร่วมมือ
34. บริษัท บี.เอ็ม.ควอลิตี้ ฟู้ด จำกัด	สหกิจศึกษา
35. บริษัท แพ็คฟู้ดส์ (มหาชน) จำกัด	สหกิจศึกษา
36. บริษัท อ่าพลฟู้ดส์ โปรเซสซิง จำกัด	สหกิจศึกษา
37. บริษัท สหฟาร์ม จำกัด	สหกิจศึกษา
38. บริษัท มัลลิการ์อินเตอร์ฟู้ด จำกัด	สหกิจศึกษา
39. บริษัท ไมท์ที อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	สหกิจศึกษา
40. บริษัท ฟู้ด ฟอร์ ออล จำกัด	สหกิจศึกษา



บันทึกความเข้าใจความร่วมมือ
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
กับ
บริษัท รีเสิร์ช เอ็กซ์ จำกัด



บันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เมื่อวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตั้งอยู่เลขที่ 39 หมู่ที่ 1 ตำบลคลองหก อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12110 โดย รองศาสตราจารย์สมหมาย ผิวสอาด ตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันมหาวิทยาลัย ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการนี้จะเรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท รีเสิร์ช เอ็กซ์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๑๓๔ ชั้น ๓ ห้องเลขที่ ๓๐๑-๓๐๔ (V/๓๖/๓) อาคารศูนย์การค้าเดอะสตรีท รัชดา ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ โดย นายภาคภูมิ เพิ่มมงคล ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการและประธานบริหาร ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการนี้จะเรียกว่า “บริษัท” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกความเข้าใจความร่วมมือทางวิชาการโดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์ของความร่วมมือ

ทั้งสองฝ่ายได้บันทึกความร่วมมือในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ๑.๑ การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตรุ่นใหม่ที่มีสมรรถนะตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรมด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ
- ๑.๒ การวิจัย พัฒนาและสร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่าและมูลค่า
- ๑.๓ การแลกเปลี่ยนความรู้ ทรัพยากรและบุคลากร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ
- ๑.๔ การพัฒนาบุคลากรในสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องให้มีคุณภาพ มาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

ข้อ ๒ ขอบเขตความร่วมมือของบันทึกความเข้าใจความร่วมมือ

- ๒.๑ ร่วมกันจัดการศึกษา วิจัยและพัฒนาในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตรและสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
- ๒.๒ สนับสนุนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบสหกิจศึกษาหรือรูปแบบอื่น ๆ ให้กับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- ๒.๓ ส่งเสริมการฝึกอบรม การฝึกทักษะอาชีพ หรือประสบการณ์วิชาชีพให้กับบุคลากรของทั้งสองฝ่าย และบุคลากรอื่นที่ทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน

๒.๔ จัดกิจกรรมและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานภายใต้โครงการความร่วมมือและดำเนินการอื่น ๆ เพื่อผลักดันให้โครงการดังกล่าวสัมฤทธิ์ผล

๒.๕ ร่วมกันจัดกิจกรรมอื่น ๆ ที่ทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน

ข้อ ๓ สิทธิและหน้าที่ของทั้งสองฝ่าย

ทั้งสองฝ่ายต้องไม่ใช้เครื่องหมายการค้า เครื่องหมายบริการ หรือข้อมูลความลับของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง เพื่อวัตถุประสงค์อย่างอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในบันทึกความเข้าใจความร่วมมือนี้ หรือนำเครื่องหมายการค้า เครื่องหมายบริการ หรือข้อมูลความลับของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไปใช้ในกิจกรรมใด ๆ ที่อาจส่งผลเสียแก่คุณภาพ ชื่อเสียง และภาพลักษณ์ของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง

ข้อ ๔ ระยะเวลาของบันทึกความเข้าใจความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีผลบังคับใช้เป็นเวลา ๕ (ห้า) ปี นับตั้งแต่วันลงนามเป็นต้นไป ทั้งนี้เมื่อครบกำหนดระยะเวลาตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้แล้ว หากคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะดำเนินการขยายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะทำความตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรร่วมกันอีกครั้ง

ข้อ ๕ การแก้ไขบันทึกความเข้าใจความร่วมมือ

การแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมหรือขยายระยะเวลาของบันทึกความเข้าใจความร่วมมือนี้ ให้ทำได้โดยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย โดยทำเป็นบันทึกความเข้าใจความร่วมมือเพิ่มเติมแนบท้าย และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกความเข้าใจความร่วมมือนี้

ข้อ ๖ การยกเลิกบันทึกความเข้าใจความร่วมมือ

กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะยกเลิกบันทึกความเข้าใจความร่วมมือนี้ก่อนครบกำหนดระยะเวลา ต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า ๖๐ (หกสิบ) วัน

บันทึกความเข้าใจความร่วมมือนี้จัดทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและทั้งสองฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(ลงชื่อ).....

(รองศาสตราจารย์สมหมาย ผิวสอาด)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บริษัท รีเสิร์ชเอ็กซ์ จำกัด

(ลงชื่อ).....

(นายภาณุภูมิ เพิ่มมงคล)

กรรมการผู้จัดการ

research X co.,ltd.

บริษัท รีเสิร์ช เอ็กซ์ จำกัด

(ลงชื่อ)..... *S. Salita*พยาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลลิตา ศิริวัฒนานนท์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

(ลงชื่อ)..... *[Signature]*พยาน

(นายเอกสยาม ลือสวัสดิ์)

รองกรรมการผู้จัดการ