

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2564

สป.อว. ได้พิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตร  
ผ่านระบบ CHECO แล้ว  
เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2566



**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต**  
**สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)**

**คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์**  
**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร**  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

## คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ฉบับนี้เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 โดยได้มีการปรับปรุง ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 รวมทั้งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศและวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของมหาวิทยาลัย และเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ โดยมุ่งมั่นให้ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ มีความรู้ ทางด้านวิชาการและมีทักษะด้านปฏิบัติ ที่สามารถทำงานในสถานประกอบการได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิตที่ต้องการบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีอาหาร

หลักสูตรฉบับนี้ได้จัดทำโดยมีสาระสำคัญ 8 หมวด ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไป
2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร
3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร
4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา
6. การพัฒนาอาจารย์
7. การประกันคุณภาพหลักสูตร
8. การประเมินผลและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

นอกจากการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งต้องพิจารณาถึงความสอดคล้องกับปรัชญาและ วัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้แล้วนั้น ผู้บริหาร ผู้สอน ที่เกี่ยวข้องยังคงต้องศึกษา ทำความเข้าใจ รายละเอียดให้ครบถ้วน เพื่อประสิทธิภาพของการนำหลักสูตรไปใช้ในการเรียนการสอนและปฏิบัติ อย่างมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| คำนำ   | ก    |
| สารบัญ   | ข    |
| หมวดที่  |      |
| 1 ข้อมูลทั่วไป   | 1    |
| 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร   | 8    |
| 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร                             | 10   |
| 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล   | 65   |
| 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา  | 84   |
| 6 การพัฒนาคณาจารย์   | 86   |
| 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร  | 88   |
| 8 การประเมินผลและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร                                     | 96   |
| ภาคผนวก  |      |
| ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 | 99   |
| ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559  | 113  |
| ค ตารางสรุปเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร                                 | 121  |
| ง ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร               | 127  |
| จ ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร   | 137  |
| ฉ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)   | 147  |
| ช คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร  | 167  |



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| ชื่อสถาบันอุดมศึกษา | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร     |
| คณะ/สถาบัน/ศูนย์    | คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ศูนย์โชติเวช |

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

#### 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

|              |   |   |
|--------------|---|---|
| รหัสหลักสูตร | : | 25551941101244                                  |
| ภาษาไทย      | : | หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร |
| 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)

#### 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

130 หน่วยกิต

#### 5. รูปแบบของหลักสูตร

##### 5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

##### 5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

##### 5.3 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนใช้ภาษาไทยเป็นหลักและภาษาอังกฤษบางรายวิชา

##### 5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้ดี

## 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีนโยบายให้ทุกหลักสูตรในระดับปริญญาตรีมีความร่วมมือกับหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการเรียนรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจากงานจริงในสถานประกอบการ โดยการจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการร่วมกัน ได้แก่

5.5.1 บริษัท แมคไทย จำกัด

5.5.2 บริษัท ดิโอริจินัล ฟาร์ม จำกัด

5.5.3 บริษัท วีรสู กรุ๊ป จำกัด

5.5.4 บริษัท อะคิโยชิ จำกัด

5.5.5 Kunming University of Science and Technology

## 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

### 6.1 สถานภาพของหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงมาจากหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2560

### 6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- สภาวิชาการ พิจารณาให้ความเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 7/2564 วันที่ 7 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564
- สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 7/2564 วันที่ 27 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2564 เปิดดำเนินการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ผู้ประกอบกิจการอาชีพอิสระด้านอาหาร
- 8.2 นักวิทยาศาสตร์การอาหาร
- 8.3 ผู้ช่วยนักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- 8.4 เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตและแปรรูปอาหาร
- 8.5 เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพอาหาร
- 8.6 เจ้าหน้าที่กองอาหารและยา

### 9. ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                   | ตำแหน่งทาง<br>วิชาการ | คุณวุฒิ<br>และสาขาวิชา                      | สำเร็จการศึกษา                                     |               |
|-------|--------------------------------|-----------------------|---|--|---------------|
|       |                                |                       |   | มหาวิทยาลัย/สถาบัน                                 | พ.ศ./<br>ค.ศ. |
| 1     | นางสาววรรลักษณ์<br>ปัญญาธิพงษ์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์    | ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร)                 | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>เจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2554          |
|       |                                |                       | วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร)                 | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>เจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2545          |
|       |                                |                       | วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>การอาหาร) | สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม                            | 2542          |
| 2     | นางสาวศุภักษร<br>มาแสวง        | อาจารย์               | Ph.D. (Food Processing<br>Biotechnology)    | Université de Bourgogne Franche-<br>Comté, France  | 2019          |
|       |                                |                       | วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร)                   | มหาวิทยาลัยขอนแก่น                                 | 2551          |
|       |                                |                       | วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)                     | มหาวิทยาลัยมหิดล                                   | 2545          |
| 3     | นางเกศรินทร์ เพ็ชรรัตน์        | อาจารย์               | วท.ม. (พัฒนา<br>ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)   | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                             | 2546          |
|       |                                |                       | วท.บ. (พัฒนา<br>ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)   | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                             | 2542          |
| 4     | นายนพพร สกุลยืนยงสุข           | อาจารย์               | คศ.ม.                                       | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร                  | 2559          |
|       |                                |                       | วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)                     | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                             | 2535          |
| 5     | นางสาวจิราภัทร โอทอง           | อาจารย์               | วท.ม. (คหกรรมศาสตร์)                        | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                             | 2558          |
|       |                                |                       | วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร)                   | มหาวิทยาลัยมหิดล                                   | 2555          |

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ศูนย์โชติเวช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
168 ถนนศรีอยุธยา แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีอาหารทำให้เกิดการพัฒนาและขยายตัวของภาคการผลิตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ทั้งในระดับอุตสาหกรรม และธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งต้องการบุคลากรที่มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถทำงานได้ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การพัฒนาทางเศรษฐกิจสามารถทำได้จากการเร่งพัฒนาความรู้ การถ่ายทอดความรู้และการปรับใช้เทคโนโลยีจากภายนอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภาคการผลิตภายในประเทศ ซึ่งการพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันทุกระดับได้ถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจนในทิศทางหรือยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) รวมถึงการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community – AEC) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจระดับโลก ทั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เป็นหน่วยงานส่งเสริมให้สถาบันการศึกษา พัฒนากำลังคนด้านอุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดกลาง ขนาดย่อมและกลุ่มบริการ ในไทยแลนด์ 4.0 ที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ ไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยมีฐานความคิดหลัก คือ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้าด้านโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม รวมทั้งแนวคิดเรื่อง “ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21” ที่เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงแนวคิดการจัดการศึกษา การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดอย่างสร้างสรรค์และเข้ากับบริบทของโลกที่ได้เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ซึ่งเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อ การพัฒนาทางเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการพัฒนาด้านนวัตกรรม และขยายตัวของภาคการผลิตและบริการอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ทั้งในระดับอุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งต้องการบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีอาหารที่มีความสามารถในการแข่งขัน โดยการพัฒนาทางเศรษฐกิจสามารถทำได้จากการเร่งพัฒนาความรู้ การถ่ายทอดความรู้ และการปรับใช้เทคโนโลยีจากภายนอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภาคการผลิตภายในประเทศ โดยต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มาผสมผสาน

ร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทยกับเป้าหมายยุทธศาสตร์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ผนวกด้วยกับแผนกลยุทธ์ที่สำคัญของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย จึงมีความ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องการบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีอาหารซึ่งมีคุณภาพเป็นจำนวนมาก ที่สอดคล้องกับความต้องการสำหรับการพัฒนาประเทศในอนาคต

## 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ยุคไทยแลนด์ 4.0 มีการใช้คอมพิวเตอร์ทุกหนทุกแห่ง (Ubiquitous Computing) ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วผ่านเครือข่ายความเร็วสูงและ/หรืออินเทอร์เน็ต ประกอบกับราคาและ ค่าใช้จ่ายที่ถูกลง รวมทั้งสมรรถนะของเทคโนโลยีในปัจจุบันและคอมพิวเตอร์แบบพกพา ที่สามารถสื่อสารข้อมูลมีลติมีเดียได้สะดวกและรวดเร็ว สู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและ วัฒนธรรม จำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เชื่อถือได้ ขณะเดียวกันการใช้อินเทอร์เน็ตทำให้ มีการแพร่ขยายของข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรหมแดน ยากต่อการดูแลและป้องกันเด็กหรือวัยรุ่น จากค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์มากขึ้น เกิดปัญหาการก่อการร้าย การระบาดของโรคพันธุกรรม ใหม่ ๆ และการค้ายาเสพติดหลากหลายรูปแบบดังนั้นจำเป็นต้องมีการวางแผนหลักสูตร ที่ต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและวัฒนธรรมที่เป็นทั้งโอกาสและผลกระทบ ต่อสังคม และประเทศไทยมีโอกาสมากขึ้นในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ในด้านเทคโนโลยี อาหารสามารถนำองค์ความรู้ มาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญา ท้องถิ่นและสร้างมูลค่าเพิ่ม จนเป็นสินทรัพย์ทางปัญญา ที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ กระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอน ต้องใช้ความรู้ในการพัฒนา ด้วยความรอบคอบและเป็นไปตามลำดับขั้นตอน ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทยรวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรมใน การปฏิบัติหน้าที่ และการดำเนินชีวิตด้วยความเพียร ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นระดับครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ นอกจากนี้ยังต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคน วิทย่างานทุกสาขา อาชีพ ทั้งบุคลากรภาครัฐและภาคเอกชน ให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์และใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาดในการประกอบอาชีพ และการพัฒนาบุคลากรในสาขาวิชา เทคโนโลยีอาหารโดยตรง ให้มีความรู้ความสามารถ และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในระดับ มาตรฐานสากล เพื่อนำไปสู่การสร้างและจ้างงานที่มีคุณค่าสูงในยุคเศรษฐกิจและสังคม ที่ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนสังคมและเปิดโอกาสให้บัณฑิตได้ทำงานกับ บริษัทข้ามชาติ หรือมีโอกาสไปทำงานต่างประเทศมากขึ้น หลักสูตรจึงฝึกทักษะการสื่อสาร ด้วยภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษให้มากขึ้น เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะ ความรู้และ ความสามารถที่จะเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว และรองรับการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีสังคมไทย อาเซียนและสังคมโลกในยุคดิจิทัล

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยี โดยเฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารจำเป็นต้องวางแผนที่ต้องวางแผนในการบริหารหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะด้านวิชาชีพ การคิดวิเคราะห์ การแสดงออกเชิงสร้างสรรค์รวมถึงฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน ในยุคปัจจุบันอย่างเข้มงวด เพื่อรองรับการแข่งขันการทำงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ การผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องให้มีคุณภาพและความพร้อมที่สามารถออกปฏิบัติงานได้ทันที มีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเอง ให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและทักษะวิชาชีพ สามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุดต่อหน่วยงาน สังคม ประเทศชาติ และมีส่วนในการพัฒนาอุตสาหกรรมให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น โดยเฉพาะกำลังคนที่มีทักษะสูงในด้านนี้ โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมืออาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ให้เป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นสถาบันการศึกษาที่เน้นการจัดการศึกษาเพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะที่มีทักษะทางด้านต่าง ๆ ดังนี้ บัณฑิตสาขาเทคโนโลยีอาหารสามารถปฏิบัติงานได้จริง มีความคิดสร้างสรรค์ที่ทำให้สามารถประกอบอาชีพได้จริง และหลากหลายอาชีพ มีพันธกิจนอกจากด้านการเรียนการสอน ยังมีด้านการวิจัย ค้นคว้า สร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ และสร้างองค์ความรู้ด้านการวิจัย ถ่ายทอดสู่ชุมชน ผ่านการบริการวิชาการ โดยทางหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร เป็นหลักสูตรที่มีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนเพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ ผลงานเพื่อแก้ปัญหาให้กับชุมชนและสังคม จึงกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอน โดยบูรณาการการวิจัย นวัตกรรม และบริการวิชาการผ่านรายวิชาต่าง ๆ ในลักษณะโครงการ เพื่อนำผลงานของนักศึกษาไปสร้างประโยชน์ให้กับชุมชนสังคมในสถานการณ์จริง และส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วม ในการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน ผ่านกระบวนการให้คำปรึกษาและฝึกอบรมแก่ชุมชน ทั้งด้านวิชาการ และวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบายแผนกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

### 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นในมหาวิทยาลัย

#### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยกลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์และกลุ่มวิชาบูรณาการ ใช้เรียนร่วมกันทุกหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ดำเนินการสอนโดยคณะศิลปศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี เปิดสอนโดยสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและสาขาวิชาต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

#### 13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

-

#### 13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่ประสานงานกับผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน บุคลากร เจ้าหน้าที่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในด้านเนื้อหาสาระรายวิชา กระบวนการจัดการเรียนการสอน การจัดทำตารางเรียน ตารางสอบ รวมทั้งสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร การประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตร ให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่สร้างสรรค์อาหารที่ปลอดภัย มีมาตรฐานด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม

#### 1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ผลิตบัณฑิตเพื่อสนองต่อความต้องการและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ด้านกำลังคน ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร

#### 1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มี คุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ รวมถึงเป็นผู้มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มี ความรู้ ความเข้าใจ ด้านเทคโนโลยีอาหารอย่างเป็นระบบ

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ บนพื้นฐานของข้อมูล และข้อเท็จจริง และมีความชำนาญในงานอาชีพด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร งานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

1.3.4 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ และพัฒนาความรู้เพื่อการศึกษาขั้นสูงต่อไป



## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

| แผนพัฒนา/เปลี่ยนแปลง   | กลยุทธ์  | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย สอดคล้องและมีมาตรฐาน ตามที่ สป.อว. กำหนด</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนด</li> <li>ติดตาม ประเมินผล หลักสูตร อย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารปรับปรุงหลักสูตร</li> <li>รายงานผลการประเมิน หลักสูตร</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความ สอดคล้องกับความต้องการ ของอุตสาหกรรมและการ เปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตามการเปลี่ยนแปลงตาม ความต้องการปัจจุบันของ ผู้ประกอบการด้าน อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานผลการประเมินความ พึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตของ สถานประกอบการ</li> <li>ความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ ความสามารถ ในการ ทำงานของบัณฑิต</li> </ul>                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาศักยภาพผู้สอน</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ส่งเสริมการเสนอขอตำแหน่ง ทางวิชาการ</li> <li>ส่งเสริมสนับสนุนการเพิ่ม ประสบการณ์ทางด้าน วิชาชีพให้ทันกับเทคโนโลยี และการลาศึกษาต่อเพื่อเพิ่ม คุณวุฒิ</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้สอนมีตำแหน่งทางวิชาการ เพิ่มขึ้น</li> <li>ผู้สอนมีโอกาสพัฒนาทาง วิชาชีพอย่างต่อเนื่องและ คุณวุฒิ การลาศึกษาต่อ</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>การปรับปรุงห้องปฏิบัติการ</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ปรับปรุงครุภัณฑ์การเรียน การสอนและอุปกรณ์ เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ ให้มีความพร้อมและเพียงพอ ต่อการเรียนการสอน</li> <li>มีพื้นที่รองรับให้ผู้เรียน สามารถใช้เรียนรู้ด้วยตนเอง และรองรับงานการวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการจัดสรรงบประมาณให้ อย่างเพียงพอต่อความ ต้องการของผู้ใช้อย่างต่อเนื่อง</li> <li>มีการจัดสรรห้องปฏิบัติการ ให้ใช้งานอย่างเหมาะสมตาม ความต้องการของผู้ใช้</li> </ul> |

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester System) โดยแบ่งเวลาศึกษาในปี การศึกษาหนึ่ง ๆ ออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ ได้แก่

(1) ภาคการศึกษาที่หนึ่ง (First Semester) ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไปเป็นเวลา 16 สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

(2) ภาคการศึกษาที่สอง (Second Semester) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไปเป็นเวลา 16 สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลพระนคร และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา 8 สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย โดยให้ เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

|                        |   |
|------------------------|---|
| ภาคการศึกษาที่ 1       | มิถุนายน - ตุลาคม                         |
| ภาคการศึกษาที่ 2       | พฤศจิกายน - มีนาคม                        |
| ภาคการศึกษาฤดูร้อน     | มีนาคม - พฤษภาคม                          |
| วัน-เวลา การสอนภาคปกติ | วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.00 น. ถึง 16.00 น. |

#### 2.2 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

(1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือต้องศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยเรียนรายวิชาพื้นฐาน และรายวิชาเพิ่มเติม รวมกันไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต หรือ ต้องศึกษา ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ โดยต้องเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม รวมกันไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

(2) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ สาขางานอุตสาหกรรมเกษตร หรือประเภทวิชาคหกรรม สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ สาขางานการแปรรูปอาหาร หรือเทียบเท่า

(3) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 หรือให้เป็นไปตามดุลพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

### การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

- (1) เข้าศึกษาโดยระบบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หรือ
- (2) เข้าศึกษาโดยระบบคัดเลือกของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.)

### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

จากการสำรวจข้อมูลหลักสูตรสาขาวิชาเดียวกันและใกล้เคียงจากมหาวิทยาลัยอื่น และการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพิ่มเติม พร้อมทั้งการศึกษาและวิเคราะห์ ข้อมูล มคอ.7 ปีการศึกษาที่ผ่านมา ๆ มา มีประเด็นซึ่งเป็นนัยสำคัญพบว่า

นักศึกษาแรกเข้าส่วนมากมีปัญหา หรือมีความกังวลเกี่ยวกับการปรับตัวให้เข้ากับ บริบทของมหาวิทยาลัย ที่เป็นการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีความแตกต่างจากระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งในด้านการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ การจัดการเรียน การใช้ชีวิตประจำวันในรั้วมหาวิทยาลัย แหล่งข้อมูลที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ และการให้ คำปรึกษาทั้งทางด้านวิชาการและปัญหาส่วนตัว จากการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมยังพบว่า นักศึกษาแรกเข้าส่วนมากมีทักษะและความรู้กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพอยู่ในระดับน้อย โดยเฉพาะความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ ซึ่งไม่เพียงพอ ต่อการต่อยอดความรู้ในขั้นสูงขึ้น อันเป็นผลให้การเรียนของนักศึกษาแรกเข้ามักมีคะแนนเฉลี่ย ต่ำในภาคการศึกษาที่ 1 และส่งผลถึงภาคการศึกษาต่อ ๆ มา

### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- (1) จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำขั้นตอนและวิธีการเรียนการสอนใน มหาวิทยาลัย การแบ่งเวลาเรียนและกิจกรรมให้เหมาะสม การใช้ห้องสมุด การบริการ กิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อ การเรียนของนักศึกษา
- (2) จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ที่มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษา มีกิจกรรมให้คำแนะนำแก่นักศึกษา ทั้งด้านวิชาการและปัญหาส่วนตัวที่สามารถให้คำปรึกษาได้ มีการกำกับ ติดตาม ผลการให้คำปรึกษา ประเมินผลจากนักศึกษาที่มาขอเข้าพบทุกคน นำผลการประเมินไป ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- (3) จัดการสอนเสริมในรายวิชาพื้นฐาน ที่พบว่ามีปัญหา ได้แก่ พื้นฐานวิชาชีพ โดยคณะ เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีการอาหาร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (4) จัดกิจกรรมทางวิชาการหรือสอดแทรกในการสอนผ่านรายวิชาวิทยาศาสตร์อาหารและ โภชนาการภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาหรือผู้สอนหรือนักศึกษารุ่นพี่

(5) มีการ กำกับ ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุง ทุกกิจกรรมในข้อ (1) – (4) อย่างต่อเนื่อง

## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

### 2.5.1 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตร 4 ปี

| จำนวนนักศึกษา      | จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา |      |      |      |      |
|--------------------|------------------------------|------|------|------|------|
|                    | 2565                         | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| ชั้นปีที่ 1        | 25                           | 25   | 25   | 25   | 25   |
| ชั้นปีที่ 2        | -                            | 25   | 25   | 25   | 25   |
| ชั้นปีที่ 3        | -                            | -    | 25   | 25   | 25   |
| ชั้นปีที่ 4        | -                            | -    | -    | 25   | 25   |
| รวม                | 25                           | 50   | 75   | 100  | 100  |
| คาดว่าจะจบการศึกษา | -                            | -    | -    | 25   | 25   |

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท) หลักสูตร 4 ปี

| รายละเอียดรายรับ   | ปีงบประมาณ |           |           |           |           |
|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | 2565       | 2566      | 2567      | 2568      | 2569      |
| ค่าบำรุงการศึกษา<br>ค่าลงทะเบียน และค่า<br>สนับสนุนการจัดการศึกษาแบบ<br>เหมาจ่าย | 650,000    | 1,300,000 | 1,950,000 | 2,437,500 | 2,437,500 |
| งบประมาณแผ่นดิน  | 75,000     | 150,000   | 225,000   | 300,000   | 300,000   |
| รวมรายรับ  | 725,000    | 1,450,000 | 2,175,000 | 2,737,500 | 2,737,500 |

### 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

| หมวดเงิน                                | ปีงบประมาณ |           |           |           |           |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   | 2565       | 2566      | 2567      | 2568      | 2569      |
| ก. งบดำเนินงาน                          |            |           |           |           |           |
| 1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร                    | 3,857,590  | 4,089,045 | 4,334,388 | 4,594,451 | 4,870,118 |
| 2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน<br>(ไม่รวมข้อ 3) | 161,700    | 244,200   | 326,700   | 401,075   | 401,075   |
| 3. ทุนการศึกษา                          | -          | -         | -         | -         | -         |
| 4. ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย              | 260,000    | 520,000   | 780,000   | 975,000   | 975,000   |
| รวม (ก)                                 | 4,279,290  | 4,853,245 | 5,441,088 | 5,970,526 | 6,246,193 |
| ข. งบลงทุน                              |            |           |           |           |           |

|             |         |   |   |   |   |
|-------------|---------|---|---|---|---|
| ค่าครุภัณฑ์ | 995,100 | - | - | - | - |
| รวม (ข)     | 995,100 | - | - | - | - |

| หมวดเงิน                            | ปีงบประมาณ |           |           |           |           |
|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                     | 2565       | 2566      | 2567      | 2568      | 2569      |
| รวม (ก) + (ข)                       | 5,274,390  | 4,853,245 | 5,441,088 | 5,970,526 | 6,246,193 |
| จำนวนนักศึกษา                       | 25         | 50        | 75        | 100       | 100       |
| สรุปค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัว<br>(บาท) | 210,976    | 97,065    | 72,548    | 59,705    | 62,462    |

## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร์ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- แบบอื่น ๆ (ระบุ) .....

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาอื่น ในระดับอุดมศึกษามาก่อน หรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้สามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ข)

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต

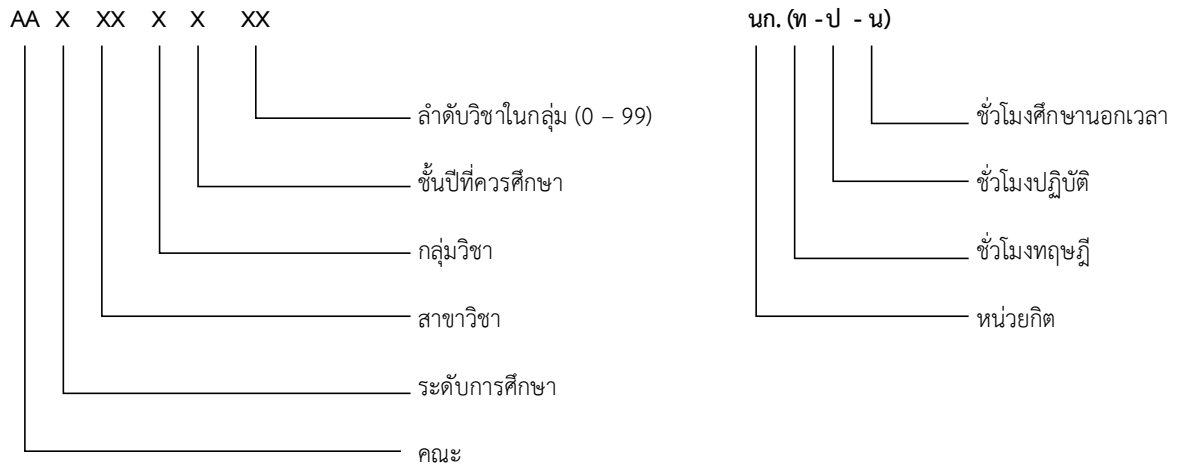
3.1.2 หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร  
ระดับอุดมศึกษา ดังนี้

|  |           |                 |
|--|-----------|-----------------|
| <b>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>          | <b>30</b> | <b>หน่วยกิต</b> |
| ก.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย                   | 3         | หน่วยกิต        |
| ก.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ            | 12        | หน่วยกิต        |
| ก.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ | 3         | หน่วยกิต        |
| ก.4 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ       | 2         | หน่วยกิต        |
| ก.5 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์  | 6         | หน่วยกิต        |
| ก.6 กลุ่มวิชาบูรณาการ                  | 4         | หน่วยกิต        |
| <b>ข. หมวดวิชาเฉพาะ</b>                | <b>94</b> | <b>หน่วยกิต</b> |
| ข.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ            | 18        | หน่วยกิต        |
| ข.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ                 | 61        | หน่วยกิต        |
| ข.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก                  | 15        | หน่วยกิต        |
| <b>ค. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>            | <b>6</b>  | <b>หน่วยกิต</b> |

### 3.1.3 รายวิชา

- ❖ รหัสวิชา ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษและตัวเลขรวมกันจำนวน 9 ตัว จำแนกตามแผนภูมิ ดังนี้



เช่น LA2011101 ST2012201 BA2013204 EN2052207

- ❖ รหัสคณะ

HE คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ (Faculty of Home Economics Technology)

- ❖ รหัสสาขาวิชา

00 คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
05 เทคโนโลยีอาหาร

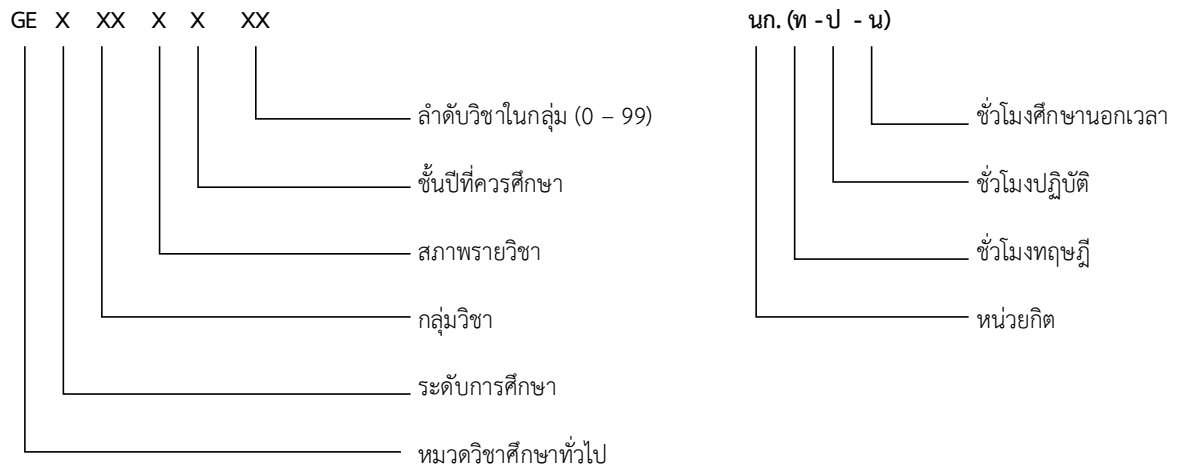
- ❖ ระดับการศึกษา

2 ปริญญาตรี

- ❖ กลุ่มวิชา

1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ      2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ  
3-9 กลุ่มวิชาชีพลูก

## ❖ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดรหัสวิชาดังนี้



## ❖ กลุ่มวิชา

- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 10 กลุ่มวิชาภาษาไทย                 | 20 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ          |
| 30 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์             | 40 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์             |
| 50 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ     | 60 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์              |
| 70 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์             | 80 กลุ่มวิชาบูรณาการ                |
| 81 กลุ่มวิชาบูรณาการด้านสังคมศาสตร์ | 82 กลุ่มวิชาบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์ |

## ❖ สภาพรายวิชา

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 0 วิชาไม่บังคับ | 1 วิชาบังคับ |
|-----------------|--------------|

## ❖ ระดับการศึกษา

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1 อนุปริญญา | 2 ปริญญาตรี |
|-------------|-------------|

เช่น GE2100101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication) 3(3-0-6)



## ❖ รายวิชาหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย

กลุ่มวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต |
|-----------|--|----------|
| GE2100101 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร<br>Thai for Communication                             | 3(3-0-6) |
| GE2100102 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ<br>Thai for Business Communication              | 3(3-0-6) |
| GE2100103 | ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ<br>Thai for Presentation                               | 3(3-0-6) |
| GE2100106 | การสรรค์สร้างภาษาเพื่อพัฒนาชีวิต<br>Language Creativity for Life Development | 3(3-0-6) |

กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 12 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา   | หน่วยกิต |
|-----------|---|----------|
| GE2200101 | ภาษาอังกฤษเทคนิค<br>Technical English                         | 3(3-0-6) |
| GE2200102 | ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ<br>English for Careers                   | 3(3-0-6) |
| GE2200103 | การอ่านภาษาอังกฤษ<br>English Reading                          | 3(3-0-6) |
| GE2200104 | การฟังภาษาอังกฤษ<br>English Listening                         | 3(3-0-6) |
| GE2200105 | การสนทนาภาษาอังกฤษ<br>English Conversation                    | 3(3-0-6) |
| GE2200106 | ภาษาจีนพื้นฐาน<br>Fundamental Chinese                         | 3(3-0-6) |
| GE2200107 | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร<br>Chinese for Communication           | 3(3-0-6) |
| GE2200108 | ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้<br>English for Learning            | 3(3-0-6) |
| GE2200109 | ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ<br>English Communication Skills | 3(3-0-6) |

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต |
|-----------|--|----------|
| GE2200110 | ภาษาอังกฤษเพื่อการพูดในที่สาธารณะและการโต้วาที<br>English for Public Speaking and Debate | 3(3-0-6) |
| GE2200111 | ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจออนไลน์<br>English for Online Business                              | 3(3-0-6) |
| GE2200112 | ภาษาอังกฤษผ่านวรรณกรรมในสื่อ<br>English via Media Literature                             | 3(3-0-6) |
| GE2200113 | ภาษาอังกฤษจากภาพยนตร์<br>English from Movies   | 3(3-0-6) |
| GE2200114 | ภาษาและวัฒนธรรม<br>Language and Culture  | 3(3-0-6) |

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชา  
ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต |
|-----------|--|----------|
| GE2300101 | พลวัตทางสังคมและความทันสมัย<br>Social Dynamics and Modernity                           | 3(3-0-6) |
| GE2300102 | มนุษย์สัมพันธ์<br>Human Relations  | 3(3-0-6) |
| GE2300103 | ระเบียบวิธีวิจัย<br>Research Methodology   | 3(3-0-6) |
| GE2300107 | กฎหมายและจริยธรรมในวิชาชีพ<br>Law and Professional Ethics                              | 3(3-0-6) |
| GE2300108 | อาเซียนศึกษา<br>ASEAN Studies  | 3(3-0-6) |
| GE2300110 | การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความอยู่ดี มีสุข<br>Quality of Life and Well-Being Development   | 3(3-0-6) |
| GE2300111 | ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน<br>The King's Philosophy to Sustainable Development | 3(3-0-6) |
| GE2300112 | ชุมชนศึกษา<br>Community Studies  | 3(3-0-6) |
| GE2300113 | วัยใส ใจสะอาด<br>Youngster with Good heart   | 3(3-0-6) |
| GE2400102 | จิตวิทยาทั่วไป<br>General Psychology   | 3(3-0-6) |

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต |
|-----------|--|----------|
| GE2400103 | ไทยศึกษา<br>Thai Studies   | 3(3-0-6) |
| GE2400104 | การพัฒนาบุคลิกภาพ<br>Personality Development                       | 3(3-0-6) |
| GE2400105 | พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน<br>Human Behavior and Self-Development | 3(3-0-6) |
| GE2400109 | ทักษะการรู้สารสนเทศ<br>Information Literacy Skills                 | 3(3-0-6) |
| GE2400110 | จิตปัญญาเพื่อการพัฒนาตน<br>Mental Wisdom for Self-Development      | 3(3-0-6) |

กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต |
|-----------|--|----------|
| GE2500101 | พลศึกษา<br>Physical Education  | 1(0-2-1) |
| GE2500102 | ลีลาศ<br>Social Dance  | 1(0-2-1) |
| GE2500103 | กีฬาประเภททีม<br>Team Sports   | 1(0-2-1) |
| GE2500104 | กีฬาประเภทบุคคล<br>Individual Sports                                     | 1(0-2-1) |
| GE2500105 | นันทนาการ<br>Recreation  | 1(0-2-1) |
| GE2500106 | ศิลปะการป้องกันตัวและการต่อสู้ด้วยมวยไทย<br>Martial Art with Thai Boxing | 1(0-2-1) |
| GE2500107 | การฝึกด้วยน้ำหนักเพื่อสุขภาพ<br>Weight Training for Health               | 1(0-2-1) |
| GE2500108 | การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ<br>Jogging for Health                            | 1(0-2-1) |

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา   | หน่วยกิต |
|-----------|---|----------|
| GE2600101 | คณิตศาสตร์พื้นฐาน<br>Fundamental Mathematics  | 3(3-0-6) |
| GE2600102 | สถิติเบื้องต้น<br>Introduction to Statistics  | 3(3-0-6) |
| GE2600103 | คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน<br>Mathematics in Daily Life  | 3(3-0-6) |
| GE2600104 | การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ<br>Data Analysis Using Statistical Package Program | 3(3-0-6) |
| GE2700101 | วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน<br>Science in Daily Life   | 3(3-0-6) |
| GE2700102 | สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร<br>Environment and Resource Management                            | 3(3-0-6) |
| GE2700103 | ชีวิตกับเทคโนโลยี<br>Life and Technology  | 3(3-0-6) |
| GE2700104 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก<br>Science and Disruptive Technology                            | 3(3-0-6) |
| GE2700105 | การใช้ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม<br>Green Living  | 3(3-0-6) |

กลุ่มวิชาบูรณาการ 4 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

กลุ่มวิชาบูรณาการด้านสังคมศาสตร์

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต |
|-----------|--|----------|
| GE2810101 | โลกในศตวรรษที่ 21<br>World in 21 <sup>st</sup> Century             | 2(2-0-4) |
| GE2810102 | การพัฒนาตนเพื่ออาชีพ<br>Self-Development for Careers               | 2(2-0-4) |
| GE2810103 | ชีวิตและการคิดเชิงบวก<br>Life and Positive Thinking                | 2(2-0-4) |
| GE2810104 | การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ<br>Exercise and Sports for Health | 2(2-0-4) |

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต |
|-----------|--|----------|
| GE2810105 | กิจกรรมเพื่อสุขภาพ<br>Activities for Health  | 2(2-0-4) |
| GE2810106 | จิตอาสาและการป้องกันสาธารณภัย<br>Volunteer Spirit and Disaster Prevention                      | 2(2-0-4) |
| GE2810107 | การคิดและการออกแบบนวัตกรรมสร้างสรรค์ของมนุษย์<br>Human Innovative and Creative Design Thinking | 2(2-0-4) |
| GE2810108 | เรารัก มทร.พระนคร<br>I Love RMUTP  | 2(2-0-4) |

#### กลุ่มวิชาบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต |
|-----------|--|----------|
| GE2820101 | ปกิณกคณิตศาสตร์<br>Miscellaneous Mathematics   | 2(2-0-4) |
| GE2820102 | วิทยาศาสตร์กับการดำรงชีวิต<br>Science for Living   | 2(2-0-4) |
| GE2820103 | วัสดุและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน<br>Material and Application in Daily Life                            | 2(2-0-4) |
| GE2820104 | การคิด การตัดสินใจและการแก้ปัญหา<br>Thinking Decision Making and Problem Solving                           | 2(2-0-4) |
| GE2820105 | การเปลี่ยนผ่านสู่เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อความยั่งยืน<br>The Transition to Green Technology for Sustainability | 4(4-0-8) |
| GE2820106 | ทรัพย์สินทางปัญญาเพื่ออุตสาหกรรมสีเขียว<br>Intellectual Property for Green Industry                        | 4(4-0-8) |

หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต ประกอบด้วย

#### กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 18 หน่วยกิต

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต |
|-----------|--|----------|
| ST2031105 | แคลคูลัสเบื้องต้น<br>Elementary Calculus           | 3(3-0-6) |
| ST2041108 | เคมี 1<br>General Chemistry 1                      | 3(3-0-6) |
| ST2041109 | ปฏิบัติการเคมี 1<br>General Chemistry Laboratory 1 | 1(0-2-1) |

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต |
|-----------|--|----------|
| ST2051101 | หลักฟิสิกส์<br>Principles of Physics                         | 3(3-0-6) |
| ST2051102 | ปฏิบัติการหลักฟิสิกส์<br>Principles of Physics Laboratory    | 1(0-2-1) |
| ST2061103 | ชีววิทยาทั่วไป<br>General of Biology                         | 3(3-0-6) |
| ST2061104 | ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป<br>General of Biology Laboratory    | 1(0-2-1) |
| HE2051101 | วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ<br>Food Science and Nutrition | 3(3-0-6) |

#### กลุ่มวิชาชีพบังคับ 61 หน่วยกิต

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา   | หน่วยกิต |
|-----------|---|----------|
| HE2021102 | พื้นฐานการประกอบอาหารและโภชนาการ<br>Basic Cooking and Nutrition | 3(2-3-4) |
| HE2052101 | เคมีอินทรีย์อาหาร<br>Food Organic Chemistry                     | 3(2-3-4) |
| HE2052202 | ชีวเคมีอาหาร<br>Food Biochemistry                               | 3(2-3-4) |
| HE2052203 | จุลชีววิทยาอาหาร 1<br>Food Microbiology 1                       | 3(2-3-4) |
| HE2052204 | เคมีวิเคราะห์อาหาร 1<br>Food Analytical Chemistry 1             | 3(2-3-4) |
| HE2052205 | วิศวกรรมอาหาร<br>Food Engineering                               | 4(2-4-6) |
| HE2052206 | จุลชีววิทยาอาหาร 2<br>Food Microbiology 2                       | 3(2-3-4) |
| HE2052307 | การแปรรูปอาหาร<br>Food Processing                               | 3(2-3-4) |
| HE2052308 | เคมีอาหาร<br>Food Chemistry                                     | 3(2-3-4) |
| HE2052309 | การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 1<br>Food Product Development 1          | 3(2-3-4) |

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต |
|-----------|--|----------|
| HE2052310 | การออกแบบการทดลอง<br>Experimental Design   | 3(2-3-4) |
| HE2052311 | มาตรฐานและกฎหมายอาหาร<br>Food Standard and Regulations   | 3(3-0-6) |
| HE2052312 | ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร<br>Food Safety and Sanitation   | 3(3-0-6) |
| HE2052313 | การวัดคุณภาพอาหารทางกายภาพ<br>Food Product Quality Control   | 3(2-3-4) |
| HE2052314 | การประเมินทางประสาทสัมผัส<br>Sensory Evaluation  | 3(2-3-4) |
| HE2052315 | เคมีวิเคราะห์อาหาร 2<br>Food Analysis Chemistry 2  | 3(2-3-4) |
| HE2052316 | การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2<br>Food Product Development 2   | 1(0-2-1) |
| HE2052417 | การจัดการโรงงานอาหารและโลจิสติกส์<br>Food Plant Management   | 3(3-0-6) |
| HE2052418 | การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร<br>Food Quality Control and Assurance  | 3(3-0-6) |
| HE2052419 | สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร<br>Seminar in Food Technology  | 1(0-2-1) |
| HE2052420 | โครงการพิเศษทางเทคโนโลยีอาหาร<br>Special Projects in Food Technology                                       | 3(0-6-3) |
| HE2052421 | การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีอาหาร<br>Preparation for Co-operative Education in Food Technology | 1(0-2-1) |

กลุ่มวิชาชีพเลือก 15 หน่วยกิต กำหนดให้ศึกษาดังนี้

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา  | หน่วยกิต  |
|---|--|-----------|
| HE2053401   | สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีอาหาร<br>Co-operative Education in Food Technology | 6(0-40-0) |
| <p>ในกรณีไม่สามารถลงทะเบียนวิชาสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีอาหาร ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการจัดสหกิจศึกษาและการฝึกงานวิชาชีพ พ.ศ. 2553 หรือมติของคณะกรรมการประจำหลักสูตร ให้เลือกลงทะเบียนวิชาการฝึกงานทางเทคโนโลยีอาหาร</p> |  |           |
| HE2053302   | การฝึกงานวิชาชีพทางเทคโนโลยีอาหาร<br>Food Technology Work Practice       | 3(0-40-0) |

และเลือกศึกษาให้ครบ 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

| รหัสวิชา  | ชื่อรายวิชา   | หน่วยกิต |
|-----------|---|----------|
| HE2053203 | การถนอมอาหาร<br>Food Preservation   | 3(2-3-4) |
| HE2053204 | การตลาดด้านอุตสาหกรรมอาหาร<br>Industrial Food Marketing                         | 3(3-0-6) |
| HE2053305 | เทคโนโลยีการหมักอาหาร<br>Food Fermentation Technology                           | 3(2-3-4) |
| HE2053306 | เทคโนโลยีขนมเพื่อเศรษฐกิจใหม่<br>Snack Technology for New Economics             | 3(2-3-4) |
| HE2053307 | เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมหวาน<br>Confectionery Product Technology                   | 3(2-3-4) |
| HE2053308 | เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม<br>Beverage Product Technology                    | 3(2-3-4) |
| HE2053309 | เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญชาติและถั่ว<br>Cereal and Legume Product Technology        | 3(2-3-4) |
| HE2053310 | เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้<br>Fruit and Vegetable Product Technology         | 3(2-3-4) |
| HE2053311 | เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง<br>Fishery Product Technology                           | 3(2-3-4) |
| HE2053312 | เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์<br>Meat Product Technology                         | 3(2-3-4) |
| HE2053313 | เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม<br>Milk Product Technology                                 | 3(2-3-4) |
| HE2053314 | เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร<br>Food Packaging Technology                           | 3(2-3-4) |
| HE2053315 | เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร<br>Food Processing Technology                           | 3(2-3-4) |
| HE2053416 | หัวข้อคัดสรรทางเทคโนโลยีอาหาร<br>Selected Topics in Food Science and Technology | 3(3-0-6) |

หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และต้องไม่เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต หรือเลือกศึกษาจากมหาวิทยาลัยอื่นที่มีความร่วมมือ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจและความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร



## 3.1.4 แผนการศึกษาเสนอแนะ

| ปีที่ 1/ ภาคการศึกษาที่ 1 |                                  | หน่วยกิต  | ทฤษฎี     | ปฏิบัติ  | ศึกษาด้วยตนเอง |
|---------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|----------|----------------|
| GE2200xxx                 | วิชากลุ่มภาษาต่างประเทศ (1)      | 3         | 3         | 0        | 6              |
| GE2500xxx                 | วิชากลุ่มพลศึกษาและนันทนาการ (1) | 1         | 0         | 2        | 1              |
| ST2031105                 | แคลคูลัสเบื้องต้น                | 3         | 3         | 0        | 6              |
| ST2041108                 | เคมี 1                           | 3         | 3         | 0        | 6              |
| ST2041109                 | ปฏิบัติการเคมี 1                 | 1         | 0         | 2        | 1              |
| ST2061103                 | ชีววิทยาทั่วไป                   | 3         | 3         | 0        | 6              |
| ST2061104                 | ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป         | 1         | 0         | 2        | 1              |
| HE2051101                 | วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ   | 3         | 3         | 0        | 6              |
| <b>รวม</b>                |                                  | <b>18</b> | <b>15</b> | <b>6</b> | <b>33</b>      |

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 21

| ปีที่ 1/ ภาคการศึกษาที่ 2 |                                       | หน่วยกิต  | ทฤษฎี     | ปฏิบัติ  | ศึกษาด้วยตนเอง |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------------|
| GE2200xxx                 | วิชากลุ่มภาษาต่างประเทศ (2)           | 3         | 3         | 0        | 6              |
| GE2xxxxxx                 | วิชากลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์(1) | 3         | 3         | 0        | 6              |
| GE2500xxx                 | วิชากลุ่มพลศึกษาและนันทนาการ (2)      | 1         | 0         | 2        | 1              |
| GE2xxxxxx                 | วิชากลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (1) | 3         | 3         | 0        | 6              |
| ST2051101                 | หลักฟิสิกส์                           | 3         | 3         | 0        | 6              |
| ST2051102                 | ปฏิบัติการหลักฟิสิกส์                 | 1         | 0         | 2        | 1              |
| HE2052101                 | เคมีอินทรีย์อาหาร                     | 3         | 2         | 3        | 4              |
| <b>รวม</b>                |                                       | <b>17</b> | <b>14</b> | <b>7</b> | <b>30</b>      |

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 21

| ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาที่ 1 |                                       | หน่วยกิต  | ทฤษฎี     | ปฏิบัติ  | ศึกษาด้วยตนเอง |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------------|
| GE220xxxx                 | วิชากลุ่มภาษาต่างประเทศ (3)           | 3         | 3         | 0        | 6              |
| GE282xxxx                 | วิชากลุ่มบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์ (1)  | 2         | 2         | 0        | 4              |
| GE2xxxxxx                 | วิชากลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (2) | 3         | 3         | 0        | 6              |
| GE281xxxx                 | วิชากลุ่มบูรณาการด้านสังคมศาสตร์ (1)  | 2         | 2         | 0        | 4              |
| HE2021102                 | พื้นฐานการประกอบอาหารและโภชนาการ      | 3         | 2         | 3        | 4              |
| HE2052202                 | ชีวเคมีอาหาร                          | 3         | 2         | 3        | 4              |
| HE2052203                 | จุลชีววิทยาอาหาร 1                    | 3         | 2         | 3        | 4              |
| <b>รวม</b>                |                                       | <b>19</b> | <b>16</b> | <b>9</b> | <b>32</b>      |

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 25

| ปีที่ 2 /ภาคการศึกษาปีที่ 2 |                            | หน่วยกิต  | ทฤษฎี     | ปฏิบัติ   | ศึกษาด้วยตนเอง |
|-----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| GE21xxxxx                   | วิชากลุ่มภาษาไทย           | 3         | 3         | 0         | 6              |
| GE220xxxx                   | วิชากลุ่มภาษาต่างประเทศ(4) | 3         | 3         | 0         | 6              |
| HE2052204                   | เคมีวิเคราะห์อาหาร 1       | 3         | 2         | 3         | 4              |
| HE2052205                   | วิศวกรรมอาหาร              | 4         | 2         | 4         | 6              |
| HE2052206                   | จุลชีววิทยาทางอาหาร 2      | 3         | 2         | 3         | 4              |
| <b>รวม</b>                  |                            | <b>16</b> | <b>12</b> | <b>10</b> | <b>26</b>      |

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 22

| ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 1 |                          | หน่วยกิต  | ทฤษฎี    | ปฏิบัติ  | ศึกษด้วยตนเอง |
|---------------------------|--------------------------|-----------|----------|----------|---------------|
| HE2052307                 | การแปรรูปอาหาร           | 3         | 2        | 3        | 4             |
| HE2052308                 | เคมีอาหาร                | 3         | 2        | 3        | 4             |
| HE2052309                 | การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 1 | 3         | 2        | 3        | 4             |
| HE2052310                 | การออกแบบการทดลอง        | 3         | 2        | 3        | 4             |
| HE2053xxx                 | วิชาซีฟเลือก (1)         | 3         | x        | x        | x             |
| HE2053xxx                 | วิชาซีฟเลือก (2)         | 3         | x        | x        | x             |
| <b>รวม</b>                |                          | <b>18</b> | <b>x</b> | <b>x</b> | <b>x</b>      |

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

| ปีที่ 3 /ภาคการศึกษาที่ 2 |                              | หน่วยกิต  | ทฤษฎี    | ปฏิบัติ  | ศึกษด้วยตนเอง |
|---------------------------|------------------------------|-----------|----------|----------|---------------|
| HE2052311                 | มาตรฐานและกฎหมายอาหาร        | 3         | 3        | 0        | 6             |
| HE2052312                 | ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร | 3         | 3        | 0        | 6             |
| HE2052313                 | การวัดคุณภาพอาหารทางกายภาพ   | 3         | 2        | 3        | 4             |
| HE2052314                 | การประเมินทางประสาทสัมผัส    | 3         | 2        | 3        | 4             |
| HE2052315                 | เคมีวิเคราะห์อาหาร 2         | 3         | 2        | 3        | 4             |
| HE2052316                 | การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2     | 1         | 0        | 2        | 1             |
| xxxxxxxx                  | วิชาเลือกเสรี (1)            | 3         | x        | x        | x             |
| <b>รวม</b>                |                              | <b>19</b> | <b>x</b> | <b>x</b> | <b>x</b>      |

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

| ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 1 |   | หน่วยกิต  | ทฤษฎี    | ปฏิบัติ  | ศึกษาด้วยตนเอง |
|---------------------------|---|-----------|----------|----------|----------------|
| HE2052417                 | การจัดการโรงงานอาหารและโลจิสติกส์             | 3         | 3        | 0        | 6              |
| HE2052418                 | การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร                 | 3         | 3        | 0        | 6              |
| HE2052419                 | สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร                       | 1         | 0        | 2        | 1              |
| HE2052420                 | โครงการพิเศษทางเทคโนโลยีอาหาร                 | 3         | 0        | 6        | 3              |
| HE2052421                 | การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีอาหาร | 1         | 0        | 2        | 1              |
| HE2053xxx                 | วิชาซีพีเลือก (3)                             | 3         | x        | x        | x              |
| xxxxxxxxx                 | วิชาเลือกเสรี (2)                             | 3         | x        | x        | x              |
| <b>รวม</b>                |   | <b>17</b> | <b>x</b> | <b>x</b> | <b>x</b>       |

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

| ปีที่ 4 /ภาคการศึกษาที่ 2 |                             | หน่วยกิต | ทฤษฎี    | ปฏิบัติ   | ศึกษาด้วยตนเอง |
|---------------------------|-----------------------------|----------|----------|-----------|----------------|
| HE2053401                 | สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีอาหาร | 6        | 0        | 40        | 0              |
| <b>รวม</b>                |                             | <b>6</b> | <b>0</b> | <b>40</b> | <b>0</b>       |

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 40

### 3.1.5 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่กำหนดไว้ดังนี้

| ชั้นปี   | รายละเอียด  |   |
|--|---|---|
| 1  | มีความรู้ความเข้าใจวิชาพื้นฐานมากขึ้น ด้านวิทยาศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา และเตรียมความพร้อมด้านทักษะปฏิบัติสร้างความเข้าใจในอัตลักษณ์ของสาขาวิชาเพิ่มขึ้น ในรายวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ  |   |
| 2  | มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เคมีวิเคราะห์อาหาร ชีวเคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร และวิศวกรรมอาหารเพิ่มมากขึ้น และฝึกทักษะปฏิบัติพื้นฐานการประกอบอาหารและโภชนาการได้อย่างเหมาะสม เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาสำหรับวิทยาศาสตร์บัณฑิต  |   |
| 3  | มีความเข้าใจในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชามากขึ้น ในด้านการแปรรูปอาหาร เคมีอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การออกแบบการทดลอง มาตรฐานและกฎหมายอาหาร ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร การวัดคุณภาพอาหารทางกายภาพ การประเมินทางประสาทสัมผัส และเคมีวิเคราะห์อาหาร และฝึกทักษะปฏิบัติในรายวิชาให้มีความเชี่ยวชาญเพิ่มขึ้น |   |
| 4  | สามารถนำความรู้ที่เรียนและเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในรายวิชาโครงการพิเศษฯ เพื่อเสริมสร้างงานให้มีคุณภาพมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับงานด้านเทคโนโลยีอาหาร เพื่อเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพพร้อมออกปฏิบัติที่มีคุณภาพพร้อมออกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ  |   |
| <b>การออกแบบรายวิชาในแต่ละชั้นปี และสมรรถนะวิชาชีพที่คาดหวัง</b> |   |   |
| ชั้นปี   | รายวิชาต่าง ๆ ที่ออกแบบให้นักศึกษาเรียนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง  | สมรรถนะวิชาชีพที่ต้องการประเมินหรือทดสอบในแต่ละชั้นปี   |
| 1  | 1. แคลคูลัสเบื้องต้น 3(3-0-6)<br>2. วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ 3(3-0-6)<br>3. เคมีอินทรีย์อาหาร 3(2-3-4)  | อธิบายโจทย์แคลคูลัสเบื้องต้น วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ และเคมีอินทรีย์อาหารได้อย่างถูกต้อง   |
| 2  | 1. ชีวเคมีอาหาร 3(2-3-4)<br>2. พื้นฐานการประกอบอาหารและโภชนาการ 3(2-3-4)<br>3. วิศวกรรมอาหาร 4(2-4-6)   | เข้าใจคุณประโยชน์จากสารอาหาร ตำรับอาหาร สหวนคุณค่าทางโภชนาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ คำนวณพื้นฐานทางวิศวกรรมอาหารได้อย่างถูกต้อง  |
| 3  | 1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 1 3(2-3-4)<br>2. การออกแบบการทดลอง 3(2-3-4)<br>3. การวัดคุณภาพอาหารทางกายภาพ 3(2-3-4)   | คิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติได้อย่างถูกต้อง ใช้เครื่องมือทางกายภาพ และวิเคราะห์รายงานผลทางสถิติได้ถูกต้อง   |
| 4  | 1. การจัดการโรงงานอาหารและโลจิสติกส์ 3(3-0-6)<br>2. การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร 3(3-0-6)<br>3. โครงการพิเศษทางเทคโนโลยีอาหาร 3(0-9-0)   | ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาในการจัดการโรงงานอาหารและโลจิสติกส์ ตามมาตรฐานสากล การควบคุมประกันคุณภาพอาหาร และกฎหมายอาหารต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง สามารถสร้างสรรค์และนำไปใช้กับวิชาโครงการพิเศษฯได้อย่างมีประสิทธิภาพ |

## 3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

## ❖ กลุ่มวิชาภาษาไทย

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| GE2100101 | <b>ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</b><br><b>Thai for Communication</b><br>การใช้ภาษาไทย ภาษากับการสื่อสาร ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนประเภทต่าง ๆ<br>Thai language usage; language and communication; listening; speaking, reading, and writing skills   | 3(3-0-6) |
| GE2100102 | <b>ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ</b><br><b>Thai for Business Communication</b><br>การใช้ภาษาไทย ความรู้ทั่วไปและแนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารธุรกิจ การเขียนจดหมายธุรกิจ ประเภทต่าง ๆ การเขียนสมัครงาน การเขียนบันทึกและรายงานทางธุรกิจ การเขียนโครงการทางธุรกิจ<br>Thai language usage; general knowledge and concept of business communication; writing business letters; application writing; memo and business report writing; project proposal writing | 3(3-0-6) |
| GE2100103 | <b>ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ</b><br><b>Thai for Presentation</b><br>พื้นฐานการนำเสนอ การใช้ภาษาในการนำเสนอ รูปแบบและวิธีการนำเสนอ เทคนิค การนำเสนอที่ดี การเลือกใช้เครื่องมือในการนำเสนอ<br>Basic of presentation; language usage for presentation; presentation formats and methods; effective presentation techniques; choosing presentation tools   | 3(3-0-6) |
| GE2100106 | <b>การสรรค์สร้างภาษาเพื่อพัฒนาชีวิต</b><br><b>Language Creativity for Life Development</b><br>การฟังอย่างพิเคราะห์ การเลือกสรรและเรียบเรียงถ้อยคำให้เหมาะสม ความ การจับประเด็นสำคัญ รู้เท่าทันการอ่าน การเขียนมุ่งสรรค์สร้างงานใหม่และการปรับใช้นวัตกรรมเพื่อนำเสนอ<br>Analytical listening; word selection and sorting words; reading comprehension and discretion; writing to create new work, and applying innovation to present                    | 3(3-0-6) |

## ❖ กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| GE2200101 | <b>ภาษาอังกฤษเทคนิค</b>  | 3(3-0-6) |
|           | <b>Technical English</b>   |          |
|           | การใช้ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ คำศัพท์และสำนวนเกี่ยวกับวิชาชีพ ใจความสำคัญ และรายละเอียดจากเนื้อเรื่อง การให้นิยามและการจำแนกประเภท ขั้นตอนการปฏิบัติ การบรรยายกระบวนการ ความสัมพันธ์ของเหตุและผล   |          |
|           | English usage for careers in technical fields; technical terms and work-related expressions; main ideas and supporting details; definitions and classification; instructions; process description; cause and effect relationship                               |          |
| GE2200102 | <b>ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ</b>  | 3(3-0-6) |
|           | <b>English for Careers</b>   |          |
|           | การสื่อสารภาษาอังกฤษเพื่อนำไปใช้ในอาชีพต่าง ๆ การพบปะผู้คนในสถานประกอบการ การนัดหมายทางธุรกิจ การนำเสนอผลประกอบการ การบอกคุณสมบัติของสินค้าและบริการ การต่อว่าและการแก้ปัญหาข้อร้องทุกข์ การรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงาน                                  |          |
|           | English communication in various careers; meeting people in the workplace; making an appointment in business; giving presentations about company performance; describing products and services; making and dealing with complaints; reporting progress on work |          |
| GE2200103 | <b>การอ่านภาษาอังกฤษ</b>   | 3(3-0-6) |
|           | <b>English Reading</b>   |          |
|           | การใช้พจนานุกรมออนไลน์ การเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท โครงสร้างของประโยค องค์ประกอบที่ช่วยในการอ่าน เทคนิคการอ่าน ทักษะการอ่านจับใจความและสรุปใจความสำคัญ  |          |
|           | Using online dictionaries; guessing meaning from context; sentence structures; components of reading comprehension; reading techniques; reading for main ideas and summarizing   |          |
| GE2200104 | <b>การฟังภาษาอังกฤษ</b>  | 3(3-0-6) |
|           | <b>English Listening</b>   |          |
|           | การฟังภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การฟังบทสนทนา การฟังระดับย่อหน้า การฟังบทความและตอบคำถาม ทักษะการฟังเพื่อจับใจความและเทคนิคการฟัง  |          |
|           | English listening skills in various situations in daily life; listening to dialogues, paragraphs, articles and answering; listening comprehension for main ideas and listening techniques  |          |

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| GE2200105 | <b>การสนทนาภาษาอังกฤษ</b><br><b>English Conversation</b>   | 3(3-0-6) |
|           | <p>การสนทนาภาษาอังกฤษตามสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ถูกต้องและเหมาะสม การทำความรู้จักและการสร้างความคุ้นเคย การเลือกซื้อสินค้า การบอกที่ตั้งและทิศทาง การใช้ภาษาอังกฤษในร้านอาหาร การใช้ภาษาอังกฤษในโรงแรม การเดินทางท่องเที่ยว</p> <p>Conversation in various situations; getting acquainted; going shopping; asking for locations and directions; eating out; staying in a hotel; traveling</p>   |          |
| GE2200106 | <b>ภาษาจีนพื้นฐาน</b><br><b>Fundamental Chinese</b>  | 3(3-0-6) |
|           | <p>ระบบพินอิน การทักทายและการแนะนำตัว การให้ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลและสมาชิกในครอบครัว การบอกกิจวัตรประจำวัน การซื้อของและการสั่งอาหาร และการถามทาง</p> <p>Pinyin system; greetings and introductions; talking about personal information and family members; talking about daily routines; shopping and ordering food; asking for directions</p>   |          |
| GE2200107 | <b>ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร</b><br><b>Chinese for Communication</b>  | 3(3-0-6) |
|           | <p>การออกเสียง คำศัพท์และสำนวนภาษาจีนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การสนทนาโต้ตอบ การเขียนจดหมายโต้ตอบ การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>Phonetic; vocabulary; and expression used in daily life; dialogue, correspondence; writing e-mail</p>   |          |
| GE2200108 | <b>ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้</b><br><b>English for Learning</b>   | 3(3-0-6) |
|           | <p>การใช้สำนวนและโครงสร้างภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ได้แก่การทักทายและการแนะนำตัว การบรรยายบุคคลสิ่งของ สถานที่ การบรรยายเหตุการณ์ในอดีต การบรรยายเหตุการณ์ และการคาดการณ์ในอนาคต</p> <p>English usage of expressions and structures for daily communication; greetings and introductions; describing people; describing things; describing places; describing past events; describing future plans and predictions</p> |          |



|           |  |                 |
|-----------|--|-----------------|
| GE2200109 | <b>ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ</b>   | <b>3(3-0-6)</b> |
|           | <b>English Communication Skills</b>  |                 |
|           | การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้ถูกต้องตามสถานการณ์ต่าง ๆ การเปรียบเทียบ ขั้นตอนการปฏิบัติงานทั่วไป การกำหนดเงื่อนไข การหาข้อมูลในสื่อออนไลน์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลข่าวสาร การให้คำแนะนำ<br>Development of basic skills for listening, speaking, reading, and writing in various situations; comparison; general instructions; conditions; searching for online information; exchanging opinions and information; giving advice   |                 |
| GE2200110 | <b>ภาษาอังกฤษเพื่อการพูดในที่สาธารณะและการโต้วาที</b>  | <b>3(3-0-6)</b> |
|           | <b>English for Public Speaking and Debate</b>  |                 |
|           | ภาษาอังกฤษสำหรับการพูดในที่สาธารณะและการโต้วาที ประวัติความเป็นมาของการพูดในที่สาธารณะ ส่วนประกอบสำคัญของการพูด การประยุกต์ใช้เทคนิคการพูด และสัทอักษรสากล เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพูดในที่สาธารณะและการนำเสนอในที่สาธารณะ<br>English for public speaking and debate; history of public speaking; essential components of speech; application of speaking techniques and the International Phonetic Alphabets (IPA); technology for public speaking and public presentation  |                 |
| GE2200111 | <b>ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจออนไลน์</b>  | <b>3(3-0-6)</b> |
|           | <b>English for Online Business</b>   |                 |
|           | ภาษาอังกฤษที่เน้นให้ผู้ประกอบธุรกิจสามารถสื่อสารและทำธุรกิจผ่านระบบออนไลน์ โดยเฉพาะการติดต่อกับลูกค้าชาวต่างชาติ โดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างไวยากรณ์ในด้านการนำเสนอสินค้า การโฆษณาสินค้า การติดต่อภาษาอังกฤษผ่านระบบสังคมออนไลน์ การทำธุรกรรมออนไลน์ การขายของออนไลน์และกลยุทธ์การขายของออนไลน์<br>English for entrepreneurs in communicating and running online business, especially in contacting foreigners using vocabulary, expressions, and grammatical structures in these aspects; product presentation; product advertisement; social network communication; online banking; and strategies in online sales |                 |

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| GE2200112 | ภาษาอังกฤษผ่านวรรณกรรมในสื่อ  | 3(3-0-6) |
|           | English via Media Literature  |          |
|           | การใช้ภาษาอังกฤษในวรรณกรรมสื่อต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เพลงและภาพยนตร์ ละคร สื่อสังคมออนไลน์ และข้อมูลตามกระแสสังคม การตระหนักรู้ทางสังคมในการใช้สื่อสังคมออนไลน์<br>English usage for media literature in daily life; songs and movies; soap opera; social media and current social trends; social awareness   |          |
| GE2200113 | ภาษาอังกฤษจากภาพยนตร์   | 3(3-0-6) |
|           | English from Movies   |          |
|           | สำนวนและสแลงภาษาอังกฤษจากภาพยนตร์ การออกเสียง วจนภาษาและอวจนภาษา บริบททางวัฒนธรรมต่าง ๆ รวมถึงการนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน<br>English idioms and slangs from movies; pronunciation; verbal and nonverbal communications; various culture contexts; and applying for daily life   |          |
| GE2200114 | ภาษาและวัฒนธรรม   | 3(3-0-6) |
|           | Language and Culture  |          |
|           | หลักการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในฐานะเป็นภาษาสากล การสื่อสารโดยการใช้ วจนภาษาและอวจนภาษา วัฒนธรรมจากคนหลากหลายเชื้อชาติ การสื่อสารระหว่าง วัฒนธรรมที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกัน หลักมารยาทสากลในการสื่อสาร หลักการสื่อสารใน บริบทต่าง ๆ การประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษและวัฒนธรรมด้วยความคิดเชิงสร้างสรรค์<br>Principles in using English in communication as an international language; verbal and nonverbal communication; culture from people in different countries and nationalities; intercultural communication in similarities and differences; principles in intercultural manners in communication; principles in communication in different contexts; applying English language and culture with creative thinking |          |

❖ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| GE2300101 | พลวัตทางสังคมและความทันสมัย  | 3(3-0-6) |
|           | Social Dynamics and Modernity  |          |
|           | แนวคิดและทฤษฎีทางสังคมสมัยใหม่ โครงสร้างสังคมและสถาบัน ความทันสมัยและกระแสโลกาภิวัตน์ ความหลากหลายทางวัฒนธรรม พัฒนาการทางการเมือง หน้าที่พลเมือง ประชาธิปไตยและการมีส่วนร่วมทางการเมือง ปัญหาสังคมและการแก้ไข<br>Modern sociological concepts and theories; social structure and institutions; modernity and globalization trends; cultural diversity; political development; civics; democracy and participation in politics; social problems and solutions |          |

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| GE2300102 | <b>มนุษย์สัมพันธ์</b><br><b>Human Relations</b><br>ที่มาและความสำคัญของมนุษย์สัมพันธ์ พฤติกรรมและธรรมชาติของมนุษย์ แรงจูงใจกับมนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร การสื่อสารกับมนุษย์สัมพันธ์ มนุษย์สัมพันธ์ในวัฒนธรรมไทย หลักธรรมทางศาสนากับมนุษย์สัมพันธ์<br>Background and Significance of human relations; human behavior and nature; motivation and human relations in organizations; communication and human relations; human relations in Thai culture; religious principles and human relations                  | 3(3-0-6) |
| GE2300103 | <b>ระเบียบวิธีวิจัย</b><br><b>Research Methodology</b><br>ที่มาและความสำคัญของการวิจัย วัตถุประสงค์และประเภทของการวิจัย ขั้นตอนและการออกแบบวิจัย วิธีการสุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัย การตีความและการนำเสนอข้อมูลการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย<br>Background and Significance of the Study; objectives and types of research; research process and design; sampling and data collection; data analysis; data interpretation and presentation; research report writing | 3(3-0-6) |
| GE2300107 | <b>กฎหมายและจริยธรรมในวิชาชีพ</b><br><b>Law and Professional Ethics</b><br>กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพ จรรยาบรรณวิชาชีพ สิทธิมนุษยชน จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม<br>Professional laws; professional ethics; human rights; ethics and social responsibility  | 3(3-0-6) |
| GE2300108 | <b>อาเซียนศึกษา</b><br><b>ASEAN Studies</b><br>กำเนิดสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (อาเซียน) ปฏิญญาการประชุมสุดยอดและกฎบัตรอาเซียน ความร่วมมือในการพัฒนาเสาหลักอาเซียน รัฐสมาชิกอาเซียนและประเทศคู่เจรจา ความสำคัญของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคอาเซียน<br>Founded of the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN); declaration of the Summit and the ASEAN Charter; development of ASEAN pillars; member states and dialogue countries; importance of coexistence in the ASEAN region         | 3(3-0-6) |

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| GE2300110 | <b>การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความอยู่ดี มีสุข</b><br><b>Quality of Life and Well-Being Development</b>  | 3(3-0-6) |
|           | <p>ความหมายของคุณภาพชีวิต แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ตัวชี้วัดในการวัดคุณภาพชีวิต คุณภาพชีวิตกับการทำงานและความสุข ทักษะชีวิตเพื่อความสำเร็จในอาชีพ การตระหนักรู้ และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น การจัดการกับอารมณ์และความเครียด การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p> <p>Quality of life definition; concepts and theories; indicators for measuring quality of life; work and happiness; life skills for career success; self-esteem and other-esteem; dealing with emotions and stress; critical thinking and creative problem solving</p> |          |
| GE2300111 | <b>ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน</b><br><b>The King's Philosophy to Sustainable Development</b>  | 3(3-0-6) |
|           | <p>การพัฒนาทางเศรษฐกิจ หลักการและแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงหลักธรรมาภิบาล การบริหารจัดการความเสี่ยง การพัฒนาที่ยั่งยืน ปัญหา ผลกระทบและวิกฤติการพัฒนาใน สังคมไทยและสังคมโลก การประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</p> <p>Economic development; philosophy and concepts of sufficiency economy; good governance; risk management; sustainable development; problems, impact and development crisis in Thai and global societies; application of the sufficiency economy philosophy for sustainable development</p>                        |          |
| GE2300112 | <b>ชุมชนศึกษา</b><br><b>Community Studies</b>   | 3(3-0-6) |
|           | <p>การศึกษาชุมชนแบบบูรณาการ เศรษฐกิจ สังคม ประวัติศาสตร์ การเมือง วัฒนธรรม ภูมิ ปัญญาท้องถิ่น การรู้สารสนเทศทางเทคโนโลยี คุณภาพชีวิตในสังคมเมือง และทิศทางการ พัฒนาอย่างยั่งยืน</p> <p>Integrated community study; economy, society, history, politics, culture, and wisdom; information technology literacy; life quality in urban society; and sustainable development direction</p>  |          |

|   |                   |          |
|---|-------------------|----------|
| GE2300113   | วัยใส ใจสะอาด     | 3(3-0-6) |
| <p><b>Youngster with Good heart</b></p> <p>ปรับฐานความคิดด้านทุจริตส่วนตนและส่วนรวม สร้างสังคมที่ไม่ทนต่อการทุจริต ยกระดับดัชนีสร้างพลเมืองดีในสังคม ปรับทุจริตด้วยจิตพอเพียง</p> <p>Creating ideas for personal and public anti-corruption; creating an honest society; enhancing the index by creating good citizens for society; corruption adjustments with sufficient minds</p>  |                   |          |
| GE2400102   | จิตวิทยาทั่วไป    | 3(3-0-6) |
| <p><b>General Psychology</b></p> <p>ที่มาและความสำคัญของจิตวิทยา พันธุกรรม สิ่งแวดล้อมและพัฒนาการของมนุษย์ สรีรวิทยาที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ การรับรู้ การเรียนรู้และการจูงใจ เซอวอร์น ปัญญาและความฉลาดทางอารมณ์ บุคลิกภาพ การปรับตัวและสุขภาพจิต พฤติกรรมทางสังคม</p> <p>Background and significance of psychology; heredity; environment and human development; influence of physiology on human behaviors; perception, learning and motivation; intelligence and emotional quotient; personality adjustment and mental health; social behavior</p> |                   |          |
| GE2400103   | ไทยศึกษา          | 3(3-0-6) |
| <p><b>Thai Studies</b></p> <p>ความเป็นมาของชนชาติไทย ลักษณะสังคม เศรษฐกิจ การปกครองของไทย ความเชื่อ ศาสนา ประเพณี วัฒนธรรมข้าว ภูมิปัญญาท้องถิ่น</p> <p>Background of native Thai; Thai social, economic, and government; beliefs; religion; tradition; rice culture; local wisdom</p>  |                   |          |
| GE2400104   | การพัฒนาบุคลิกภาพ | 3(3-0-6) |
| <p><b>Personality Development</b></p> <p>ความหมายและความสำคัญของบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ การปรับปรุงบุคลิกภาพ การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง สุขภาพจิตและการปรับตัว มนุษย์สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ การพัฒนาบุคลิกภาพที่สมบูรณ์</p> <p>Definition and importance of personality; theory of personality; factors affecting personality; personality improvement; self-perception, mental health and self-adjustment; human relation and personality; perfect personality development</p>  |                   |          |

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| GE2400105 | <b>พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน</b><br><b>Human Behavior and Self-Development</b><br>แนวคิดและองค์ประกอบพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาตน ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้ การพัฒนาการทำงาน การปรับตัว มนุษยสัมพันธ์และการสื่อสารในองค์การสมัยใหม่ สุขภาพจิตและการเสริมสร้างชีวิตให้เป็นสุข<br>Human behavior concepts; elements of human behaviors; self-development; transformational leadership; learning; work development; self-adjustment; human relations in modern organization and communication; mental health and happy life enhancement | 3(3-0-6) |
| GE2400109 | <b>ทักษะการรู้สารสนเทศ</b><br><b>Information Literacy Skills</b><br>การรู้สารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศและการจัดเก็บ การสืบค้นสารสนเทศ การประเมินและการคัดเลือกสารสนเทศ การนำเสนอสารสนเทศ การอ้างอิง บรรณานุกรมและจริยธรรม การใช้สารสนเทศ<br>Information literacy; information resources and collection; searching; evaluation and selection; presentation; citation; bibliography and ethics of information usage  | 3(3-0-6) |
| GE2400110 | <b>จิตปัญญาเพื่อการพัฒนาตน</b><br><b>Mental Wisdom for Self-Development</b><br>ความหมายและความสำคัญของจิตและปัญญา การพัฒนาจิตเพื่อคุณภาพชีวิต การพัฒนาปัญญาด้วยการทำสมาธิ การพัฒนาตนเองและการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมด้วยการทำสมาธิ การประยุกต์ใช้สมาธิในชีวิตประจำวัน<br>Definition and importance of mind and wisdom; mental development for quality of life; mental development for wisdom; wisdom development through meditation, self-development and behavior adaptation through meditation; application of meditation for daily life    | 3(3-0-6) |

## ❖ กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ

|  |                        |          |
|--|------------------------|----------|
| GE2500101  | <b>พลศึกษา</b>         | 1(0-2-1) |
| <b>Physical Education</b>  |                        |          |
| หลักการทางพลศึกษา การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ดัชนีมวลกาย รูปแบบของการจัดการแข่งขัน และประเภทของกีฬา การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและการปฐมพยาบาล การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ  |                        |          |
| Principles of physical education; physical fitness testing; body mass index; forms of sports competition and types of sports; injury and first-aid; forms of exercises for health  |                        |          |
| GE2500102  | <b>ลีลาศ</b>           | 1(0-2-1) |
| <b>Social Dance</b>  |                        |          |
| ประวัติความเป็นมา กฎ ระเบียบ และมารยาทของลีลาศ รูปแบบของลีลาศ ฝึกทักษะพื้นฐานการลีลาศในจังหวะต่าง ๆ  |                        |          |
| History; etiquettes of social dance; types of social dance; practice of social dance   |                        |          |
| GE2500103  | <b>กีฬาประเภททีม</b>   | 1(0-2-1) |
| <b>Team Sports</b>   |                        |          |
| หลักการการกีฬาประเภททีม ฝึกทักษะการเล่นกีฬาประเภททีม การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎ ระเบียบ กติกาการแข่งขันกีฬาประเภททีม การแข่งขันกีฬาและการจัดการแข่งขันกีฬาประเภททีม การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและการปฐมพยาบาล                            |                        |          |
| Principles of team sports; training team sports; building physical fitness; rules; regulations and etiquettes of team sports; competition management of team sports; sports injuries and first-aid   |                        |          |
| GE2500104  | <b>กีฬาประเภทบุคคล</b> | 1(0-2-1) |
| <b>Individual Sports</b>   |                        |          |
| หลักการการกีฬาประเภทบุคคล ฝึกทักษะการเล่นกีฬาประเภทบุคคล การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย กฎ ระเบียบ กติกาการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคล การแข่งขันกีฬา และการจัดการแข่งขันกีฬาประเภทบุคคล การบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาและการปฐมพยาบาล                   |                        |          |
| Principles of individual sports; training individual sports; building physical fitness; rules; regulations and etiquettes of individual sports; competition and competition management of individual sports; sports injuries and first-aid |                        |          |

|  |  |          |
|--|--|----------|
| GE2500105  | <b>นันทนาการ</b><br><b>Recreation</b>  | 1(0-2-1) |
| <p>ความหมายและความสำคัญของนันทนาการ ประเภทของนันทนาการ กิจกรรม นันทนาการ ฝึกปฏิบัติการเป็นผู้นำนันทนาการ การจัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อการฝึกอบรม เกมส์ นันทนาการ การอยู่ค่ายพักแรม กับการเลือกกิจกรรมนันทนาการตามความเหมาะสม</p> <p>Definition and importance of recreation; types of recreation; recreational activities; training in recreational leadership; recreational activities for training courses; recreational games; camping with appropriate recreational activities</p> |  |          |
| GE2500106  | <b>ศิลปะการป้องกันตัวและการต่อสู้ด้วยมวยไทย</b><br><b>Martial Art with Thai Boxing</b> | 1(0-2-1) |
| <p>คุณค่าและประโยชน์ของศิลปะการป้องกันตัวและการต่อสู้ด้วยมวยไทย ทักษะและความรู้พื้นฐานมวยไทย การประยุกต์ศิลปะการป้องกันตัวและการต่อสู้ด้วยมวยไทยไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวัน</p> <p>Values and benefits of Thai boxing martial arts; fundamental Thai boxing skills and knowledge; applying Thai boxing martial arts to exercise for health in daily life</p>   |  |          |
| GE2500107  | <b>การฝึกด้วยน้ำหนักเพื่อสุขภาพ</b><br><b>Weight Training for Health</b>               | 1(0-2-1) |
| <p>การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมการฝึกด้วยน้ำหนัก ทักษะและความรู้พื้นฐาน การฝึกด้วยน้ำหนัก การประยุกต์ใช้กิจกรรมการฝึกด้วยน้ำหนัก ไปสู่การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ในชีวิตประจำวัน</p> <p>Exercise with weight training activity; fundamental weight training skills and knowledge; applying weight training activity to exercise for health in daily life</p>   |  |          |
| GE2500108  | <b>การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ</b><br><b>Jogging for Health</b>                            | 1(0-2-1) |
| <p>การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมการวิ่งเหยาะ ทักษะและความรู้พื้นฐาน การวิ่งเหยาะ การประยุกต์กิจกรรมการวิ่งเหยาะไปสู่การออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพแต่ละบุคคลในชีวิตประจำวันและสุขภาพสังคม</p> <p>Exercise with jogging activity; fundamental jogging skills and knowledge; applying jogging activity to promote personal and social health with exercise lifestyle in daily life</p>   |  |          |



## ❖ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| GE2600101 | คณิตศาสตร์พื้นฐาน  | 3(3-0-6) |
|           | Fundamental Mathematics  |          |
|           | ตรรกศาสตร์ เมทริกซ์ กฎการนับ การเรียงสับเปลี่ยนและการจัดหมู่ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น ทฤษฎีบททวินาม ลำดับ และอนุกรม<br>Logic; matrices; counting rules, permutation, and combination; introduction to probability; binomial theorem; sequences and series  |          |
| GE2600102 | สถิติเบื้องต้น   | 3(3-0-6) |
|           | Introduction to Statistics   |          |
|           | สถิติเชิงพรรณนา ตัวแปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบ สมมติฐานและการแปลผลจากโปรแกรมสำเร็จรูป<br>Descriptive statistics; random variables; sampling; estimation; hypothesis testing and the interpretation and results from the statistics package   |          |
| GE2600103 | คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน  | 3(3-0-6) |
|           | Mathematics in Daily Life  |          |
|           | มาตราชั่งตวงและการวัด อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละและการประยุกต์ พื้นที่และปริมาตร ดอกเบี้ยและเงินผ่อนชำระ ภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีเงินได้ เลขดัชนี ตรรกศาสตร์เบื้องต้น และการให้เหตุผล ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ<br>Weights and measurement; ratio, proportion, percentage and applications; area and volume; interest and installment payment; value-added tax and income tax; index; introduction to logic and reasoning; introduction to statistics |          |
| GE2600104 | การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ   | 3(3-0-6) |
|           | Data Analysis Using Statistical Package Program  |          |
|           | การจัดเตรียมข้อมูล การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกทางเดียว การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท<br>Data preparation; use of statistical package program; descriptive statistics; inferential statistics; one-way analysis of variance; categorical data analysis  |          |

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| GE2700101 | <b>วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</b><br><b>Science in Daily Life</b>  | 3(3-0-6) |
|           | <p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์กับปรากฏการณ์ธรรมชาติ พลังงาน ไฟฟ้าและการสื่อสารโทรคมนาคม รังสีและกัมมันตภาพรังสี สารเคมีในชีวิตประจำวัน วิวัฒนาการและพันธุกรรมของมนุษย์</p> <p>Science and technology; science and natural phenomenon; energy; electricity and telecommunication; radiation and radioactivity; chemical substances in everyday life; evolution and human genome</p>   |          |
| GE2700102 | <b>สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร</b><br><b>Environment and Resource Management</b>   | 3(3-0-6) |
|           | <p>ความรู้ทางสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร หลักนิเวศวิทยาและสมดุลธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติและ การอนุรักษ์ มลพิษสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>Knowledge of environment and resource management; ecological principles and natural balance; natural resources and conservation; environmental pollution; environmental impact assessment; environment management</p>                                |          |
| GE2700103 | <b>ชีวิตกับเทคโนโลยี</b><br><b>Life and Technology</b>   | 3(3-0-6) |
|           | <p>วิทยาการกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต เทคโนโลยีการแพทย์และสาธารณสุข เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีพลังงาน นาโนเทคโนโลยีและวัสดุ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์</p> <p>Science and life quality; Medical technology and public health; biotechnology; energy technology; nanotechnology and materials; information technology and computer</p>  |          |
| GE2700104 | <b>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก</b><br><b>Science and Disruptive Technology</b>   | 3(3-0-6) |
|           | <p>แนวคิดสมัยใหม่ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต เทคโนโลยีเปลี่ยนโลกกับการปฏิวัติชีวิตมนุษย์ ผลกระทบของเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก และการปรับตัวสู่เทคโนโลยีดิจิทัล</p> <p>A modern concept in science and technology; technology and innovation for life quality development; disruptive technology and human revolution; the impact of disruptive technology; and digital technology transformation</p> |          |

|   |                                      |          |
|---|--------------------------------------|----------|
| GE2700105   | การใช้ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |
| <p><b>Green Living</b></p> <p>สิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต การพัฒนาที่ยั่งยืนและเมืองสีเขียว ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน ธุรกิจสีเขียวและเศรษฐกิจหมุนเวียน การบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้หลัก 7Rs ในชีวิตประจำวันและการทำงาน การท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น ตัวอย่างกรณีศึกษา</p> <p>Environment and human living; sustainable development and green city; environmental problem in daily life; green business and circular economy; eco-friendly consumption and environmental-friendly products selection; application of 7Rs in daily life and work; ecotourism and natural endemic identity conservation; case study</p> |                                      |          |

❖ กลุ่มวิชาบูรณาการด้านสังคมศาสตร์

|  |                      |          |
|--|----------------------|----------|
| GE2810101  | โลกในศตวรรษที่ 21    | 2(2-0-4) |
| <p><b>World in 21<sup>st</sup> Century</b></p> <p>โลกาภิวัตน์และความทันสมัย การเปลี่ยนผ่านสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัลเศรษฐกิจและการเมืองในสังคมโลก วิกฤตการพัฒนา ความเป็นพลเมืองโลก สังคมสร้างสรรค์ ระบบปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน การพัฒนาที่ยั่งยืน สังคมแห่งการเรียนรู้และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21</p> <p>Globalization and modernity; digital transformation and political; crises in development; global citizenship; creative society, AI in daily life; sustainable development; learning society and 21<sup>st</sup> century skills</p> |                      |          |
| GE2810102  | การพัฒนาตนเพื่ออาชีพ | 2(2-0-4) |
| <p><b>Self-Development for Careers</b></p> <p>การพัฒนาตนเพื่อการเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ ทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นสำหรับการทำงาน ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง บุคลิกภาพ การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้ประกอบการและความคิดสร้างสรรค์สำหรับการเข้าสู่อาชีพ</p> <p>Self-development to be hands-on graduates; necessary skills and characteristics to work; transformational leadership; personality; teamwork; entrepreneurship and creative thinking to careers</p>   |                      |          |

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| GE2810103 | <b>ชีวิตและการคิดเชิงบวก</b><br><b>Life and Positive Thinking</b><br>การพัฒนาทักษะชีวิต การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเอง การคิดเชิงบวก การใคร่ครวญด้วยวิจารณญาณ การพัฒนาสติ การเรียนรู้ตลอดชีวิต ชีวิตและการแก้ปัญหา<br>Life skill development; transformative learning; positive thinking; critical reflection; consciousness development; life-long learning; life and problem solving   | 2(2-0-4) |
| GE2810104 | <b>การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ</b><br><b>Exercise and Sports for Health</b><br>หลักการของวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย ความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวกับสุขภาพ การทดสอบสมรรถภาพทางกายด้วยตนเอง การบริโภคอาหาร การควบคุมน้ำหนัก การพักผ่อนด้วยกิจกรรมนันทนาการ การประยุกต์วิทยาศาสตร์ การกีฬากับการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ<br>The principle of sports science and fitness; knowledge of physical activities; enhancing physical fitness for health; Self-physical fitness test; food consumption; weight control; leisure and recreation activities; the application of sport science and exercises for health | 2(2-0-4) |
| GE2810105 | <b>กิจกรรมเพื่อสุขภาพ</b><br><b>Activities for Health</b><br>ความหมายและความสำคัญของสุขภาพและสุขปฏิบัติ การดูแลตนเองให้มีสุขปฏิบัติที่ดี การดูแลสุขภาพอวัยวะภายนอก กิจกรรมนันทนาการเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ อาหารเพื่อสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพจิต<br>Meaning and importance of health and health care practices; self-care for good health practices; external organ health care; recreational activities for health; healthy food; mental health promotion  | 2(2-0-4) |
| GE2810106 | <b>จิตอาสาและการป้องกันสาธารณภัย</b><br><b>Volunteer Spirit and Disaster Prevention</b><br>จิตอาสา สถาบันพระมหากษัตริย์ ศาสตร์พระราชา ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสาธารณภัยและ กิจกรรมจิตอาสากับการป้องกันสาธารณภัย<br>Volunteering; Monarchy; the King's philosophy; basic information about disaster; volunteer and disaster prevention activities  | 2(2-0-4) |

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| GE2810107 | <b>การคิดและการออกแบบนวัตกรรมสร้างสรรค์ของมนุษย์</b><br><b>Human Innovative and Creative Design Thinking</b><br>นิยาม คุณค่าและความสำคัญของการคิดสร้างสรรค์ ประเภทของนวัตกรรมความคิดสร้างสรรค์ เทคนิควิธีการคิดและการออกแบบนวัตกรรมสร้างสรรค์ การนำผลงานไปใช้ประโยชน์<br>Definition value and the importance of creativity; types of innovations, creativity; techniques of thinking methods; creative innovation design; benefits from works  | 2(2-0-4) |
| GE2810108 | <b>เรารัก มทร.พระนคร</b><br><b>I Love RMUTP</b><br>ประวัติความเป็นมาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร บุคคลสำคัญและศิษย์เก่าที่สร้างชื่อเสียงทำคุณประโยชน์ให้กับมหาวิทยาลัย การเรียนรู้ชีวิตการเป็นนักศึกษาตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก การสร้างจิตสำนึก การแบ่งปันและช่วยเหลือสังคม การดำรงชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และพัฒนาโครงการที่เกิดประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย<br>The establishment of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon (RMUTP); the study on the pride and prestige of RMUTP alumni; student life and the university identity's responsibility; student's acceptance and adjustment in global society; self-awareness; social contribution; the moral life based on the philosophy of sufficiency economy, and university project development | 2(2-0-4) |

❖ **กลุ่มวิชาบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์**

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| GE2820101 | <b>ปกิณกคณิตศาสตร์</b><br><b>Miscellaneous Mathematics</b><br>เทคนิคและแนวคิดทางคณิตศาสตร์ คณิตคิดเร็ว คณิตศิลป์ คณิตพยากรณ์ คณิตกับการลงทุน คณิตกับสุขภาพ<br>Technical and conceptual mathematics; mathematical tricks; mathematical art; mathematics for forecasting; mathematics and investment; mathematics and health | 2(2-0-4) |
| GE2820102 | <b>วิทยาศาสตร์กับการดำรงชีวิต</b><br><b>Science for Living</b><br>อาหารและโภชนาการ ยารักษาโรคและสมุนไพร วัสดุสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม นวัตกรรมที่อยู่อาศัย สุขภาพและโรคอุบัติใหม่<br>Food and nutritional science; medicine and herbs; textile materials and clothing; residence innovation; health and emerging diseases   | 2(2-0-4) |

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| GE2820103 | <b>วัสดุและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน</b><br><b>Material and Application in Daily Life</b><br>วัสดุงานบรรจุภัณฑ์อาหาร วัสดุยานยนต์ วัสดุทาง การแพทย์ วัสดุสำหรับเครื่องนุ่งห่ม วัสดุในงานก่อสร้าง วัสดุสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า<br>Food packaging materials; automotive materials; medical materials; materials for clothing; construction materials; material for electric appliance  | 2(2-0-4) |
| GE2820104 | <b>การคิด การตัดสินใจและการแก้ปัญหา</b><br><b>Thinking Decision Making and Problem Solving</b><br>ธรรมชาติและระบบการคิด การคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงระบบ การคิดอย่างมีวิ<br>วิจารณ์ญาณและการคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงตรรกะและการแก้ปัญหาเชิงระบบ การลง<br>ความเห็นและการตัดสินใจ การต่อรองและการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน<br>Nature and systems of thinking; analytical thinking and systematic thinking; critical thinking and creative thinking; logical thinking and system problem solving   | 2(2-0-4) |
| GE2820105 | <b>การเปลี่ยนผ่านสู่เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อความยั่งยืน</b><br><b>The Transition to Green Technology for Sustainability</b><br>ต้นแบบเศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ผลิตภัณฑ์ฐานชีวภาพ การจัดการขยะ นวัตกรรมชีวภาพ วัสดุสำหรับเศรษฐกิจหมุนเวียน ตลาดคาร์บอน<br>Economic model for sustainable development; biobased products; waste management; bioinnovation; material for a circular economy; carbon markets   | 4(4-0-8) |
| GE2820106 | <b>ทรัพย์สินทางปัญญาเพื่ออุตสาหกรรมสีเขียว</b><br><b>Intellectual Property for Green Industry</b><br>อุตสาหกรรมสีเขียว สังคมเศรษฐกิจและนิเวศเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมสีเขียว การขับเคลื่อนอุตสาหกรรมสีเขียวสู่มาตรฐานสากล ทรัพย์สินทางปัญญากับอุตสาหกรรมสีเขียว และเครือข่ายสีเขียว การคุ้มครองและกลยุทธ์การตรวจสอบทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาเบื้องต้น การวางแผน การบริหารจัดการและการประเมินมูลค่าทางทรัพย์สินทางปัญญา กรณีศึกษา<br>Green industry; green industry and green networks for eco-society and eco-efficiency; driving green industry to international standards; intellectual property (IP) and green industry and eco-green networks; IP registration and IP search strategies and techniques; introduction to intellectual property law; IP planning and valuation; case studies | 4(4-0-8) |

## ❖ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| ST2031105 | <b>แคลคูลัสเบื้องต้น</b><br><b>Elementary Calculus</b><br>ฟังก์ชันชี้กำลัง และลอการิทึม ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์ปริพันธ์<br>Exponential and logarithmic function, limit and continuity of function, derivative of function, application of derivative, integration and definite of integrals and applications                                | 3(3-0-6) |
| ST2041108 | <b>เคมี 1</b><br><b>General Chemistry 1</b><br>โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ ปริมาณสารสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุเรฟรีเซนเททีฟและแทรนซิชัน สมดุลเคมี กรด-เบส เคมีอินทรีย์เบื้องต้น<br>Atomic structure and periodic table; stoichiometry; chemical bonds; representative and transition elements; chemical equilibrium; acid – base; basic of organic chemistry   | 3(3-0-6) |
| ST2041109 | <b>ปฏิบัติการเคมี 1</b><br><b>General Chemistry Laboratory 1</b><br>รายวิชาเรียนควบคู่ : ST2041108 เคมี 1<br>เทคนิคพื้นฐานการทดลองและอุปกรณ์ทางเคมี ความปลอดภัยและสารเคมี การทดสอบสมบัติบางประการของธาตุและไอออน การทดลองสมดุลเคมี การทดลองสมดุลกรด – เบส การทดสอบสมบัติของสารอินทรีย์<br>Basic experiment and equipment techniques; safety and chemical reagents; element and ion test; chemical equilibrium; acid – base; organic compound test | 1(0-2-1) |
| ST2051101 | <b>หลักฟิสิกส์</b><br><b>Principles of Physics</b><br>กลศาสตร์แบบฉบับ การสั่นและคลื่น ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล แม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์ยุคใหม่<br>Classical mechanics; vibrations and waves; thermal physics and statistical physics; electromagnetism; quantum mechanics; modern physics  | 3(3-0-6) |

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| ST2051102 | <b>ปฏิบัติการหลักฟิสิกส์</b><br><b>Principles of Physics Laboratory</b><br>รายวิชาเรียนควบคู่ : ST2051101 หลักฟิสิกส์<br>กลศาสตร์แบบฉบับ การสั่นและคลื่น ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล แม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์ยุคใหม่<br>Classical mechanics; vibrations and waves; thermal physics and statistical physics; electromagnetism; quantum mechanics; modern physics   | 1(0-2-1) |
| ST2061103 | <b>ชีววิทยาทั่วไป</b><br><b>General of Biology</b><br>สมบัติและสารเคมีของสิ่งมีชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์และกลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายและการจัดระบบของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม<br>Properties and chemical of life; cell and metabolism; genetics and mechanisms of evolution; diversity and organization of life; plant and animal structures and functions; ecology and behavior   | 3(3-0-6) |
| ST2061104 | <b>ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป</b><br><b>General of Biology Laboratory</b><br>การใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างเซลล์และการแบ่งเซลล์ สารชีวโมเลกุลของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ การสังเคราะห์แสงและการหายใจ อาณาจักรสิ่งมีชีวิต โครงสร้างของพืชและสัตว์ นิเวศวิทยา<br>Use of optical microscopes; cell structure and division; biological molecule; genetics and evolution; photosynthesis and respiration; kingdom of life; plant and animal structures; ecology  | 1(0-2-1) |
| HE2051101 | <b>วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ</b><br><b>Food Science and Nutrition</b><br>สถานการณ์อาหารโลก แหล่งอาหารของมนุษย์ ลักษณะทางอุตสาหกรรมอาหาร องค์ประกอบของอาหารและโภชนศาสตร์ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของอาหาร การเสื่อมเสียของอาหารและการควบคุม หลักเบื้องต้นของการแปรรูปอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหาร ผลของการแปรรูปและการเก็บรักษาต่อการเปลี่ยนแปลงสารอาหาร<br>Global food situation; human food resource; industrial food characteristics; food components and nutrition of food component; factors affecting food quality; food spoilage and control; basic principles of food processing ; food products; effects of food processing and food storage on nutrients transformation | 3(3-0-6) |



## ❖ กลุ่มวิชาชีพบังคับ

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| HE2021102 | <p><b>พื้นฐานการประกอบอาหารและโภชนาการ</b><br/> <b>Basic Cooking and Nutrition</b><br/>         ประเภทที่มาของอาหาร ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเตรียมและประกอบอาหาร การใช้ความร้อนในการประกอบอาหาร การประกอบอาหารตามตำรับอย่างสงวนคุณค่าทางโภชนาการ<br/>         Type of food and origins of foods; knowledge of nutrition; tools and equipment used in food preparation and cooking; heat cooking methods; recipes for cooking with nutritional reserves</p>  | 3(2-3-4) |
| HE2052101 | <p><b>เคมีอินทรีย์อาหาร</b><br/> <b>Food Organic Chemistry</b><br/>         รายวิชาบังคับก่อน : ST2041108 เคมี 1<br/>         ความรู้เบื้องต้นของเคมีอินทรีย์อาหาร สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารประกอบอินทรีย์ตามหมู่ฟังก์ชัน สารประกอบเฮเทอโรไซคลิกและพอลิเมอร์<br/>         Introduction to organic chemistry; hydrocarbon compounds; halide compounds; alcohols, phenols and ethers; aldehydes and ketones; carboxylic acids and derivatives of carboxylic acids; heterocyclic compounds and polymers</p>  | 3(2-3-4) |
| HE2052202 | <p><b>ชีวเคมีอาหาร</b><br/> <b>Food Biochemistry</b><br/>         รายวิชาบังคับก่อน : ST2041108 เคมี 1<br/>         ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับชีวเคมี การจำแนกโครงสร้าง หน้าที่ เมตาบอลิซึม และคุณสมบัติทางชีวเคมีขององค์ประกอบเคมีอาหาร ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ลิพิด กรดนิวคลีอิก รวมถึงกลไกการทำงานของเอนไซม์และโคเอนไซม์ วิตามินและเกลือแร่ที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์เคมีอาหารในสิ่งมีชีวิต การสังเคราะห์อาร์เอ็นเอ ดีเอ็นเอ การควบคุมการแสดงออกของสารพันธุกรรม<br/>         Basic principles of biochemistry, classification of structure, function, metabolism and biochemical properties of food chemical components such as carbohydrates, proteins, lipids, nucleic acids, as well as kinetic of enzymes and co-enzymes vitamins and minerals involved in the synthesis of food chemistry in living organism; RNA and DNA synthesis with regulation of genetic expression</p> | 3(2-3-4) |

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| HE2052203 | จุลชีววิทยาอาหาร 1  | 3(2-3-4) |
|           | Food Microbiology 1   |          |
|           | <p>รายวิชาบังคับก่อน : ST2061103 ชีววิทยาทั่วไป</p> <p>การจำแนกจุลินทรีย์ การเจริญเติบโต ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การเสื่อมเสียของอาหารและการป้องกัน จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคทางเดินอาหาร การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อและการแยกเชื้อจุลินทรีย์ในอาหาร การตรวจสอบจุลินทรีย์ในอาหารเบื้องต้น</p> <p>Microbial classification; the growth, factors affecting the growth of microorganisms related to food; food spoilage and prevention; microorganisms that cause gastrointestinal diseases; preparation of microbial food and microbial isolation in food; preliminary examination of microorganisms in food</p> |          |
| HE2052204 | เคมีวิเคราะห์อาหาร 1  | 3(2-3-4) |
|           | Food Analytical Chemistry 1   |          |
|           | <p>รายวิชาบังคับก่อน : ST2041108 เคมี 1</p> <p>หลักเบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีวิเคราะห์อาหาร การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล การวิเคราะห์โดยน้ำหนักและปริมาตรวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยการไทเทรต และพื้นฐานการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือเชิงสเปกโทรสโกปี</p> <p>Introduction to food analytical chemistry; assessing the reliability of Information; analysis by weight and volume; analysis by titration and fundamentals of spectroscopy analysis</p>   |          |
| HE2052205 | วิศวกรรมอาหาร   | 4(2-4-6) |
|           | Food Engineering  |          |
|           | <p>รายวิชาบังคับก่อน : ST2051101 หลักฟิสิกส์ และ ST2031105 แคลคูลัสเบื้องต้น</p> <p>การคำนวณพื้นฐานทางวิศวกรรม การไหลของของไหลในกระบวนการผลิตอาหาร การถ่ายโอนความร้อนในกระบวนการผลิตอาหาร การทำความเย็น การแช่เยือกแข็ง การระเหย แพลนภูมิไซโคลเมทริกส์ การถ่ายโอนมวล การลดขนาด</p> <p>Fundamental calculation in engineering; rheology in food processing; heat transfer in food processing; refrigeration; freezing; evaporation; psychometrics chart; mass transfer; size reduction</p>   |          |

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| HE2052206 | <b>จุลชีววิทยาอาหาร 2</b><br><b>Food Microbiology 2</b><br>รายวิชาที่บังคับก่อน : HE2052203 จุลชีววิทยาอาหาร 1<br>ชนิดของจุลินทรีย์ที่สำคัญในอาหาร บทบาทของจุลินทรีย์ในการแปรรูปอาหาร จุลชีววิทยาของอาหารหมัก การถนอมอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดการเน่าเสียในอาหาร จุลินทรีย์ก่อโรคและจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเป็นพิษ มาตรฐานอาหารด้านจุลินทรีย์<br>Types of microorganisms in food; role of microorganism in food processing; microbiology in fermented foods; food preservation; food spoilage microorganisms; pathogenic microorganisms and foodborne illness; microbial food standard | 3(2-3-4) |
| HE2052307 | <b>การแปรรูปอาหาร</b><br><b>Food Processing</b><br>วัตถุดิบอาหาร หลักเกณฑ์ทั่วไปของการปฏิบัติการที่ดีในการผลิตอาหาร การจัดการของเสีย การแปรรูปอาหารโดยใช้ความร้อน การใช้ความเย็น การใช้สารเคมี และการใช้รังสี ผลของการแปรรูปที่มีผลต่อคุณภาพอาหาร<br>Food raw materials; principles of good food manufacturing practices; waste elimination management; processing technique by thermal processing, low temperature processing, chemical processing, and irradiation; effect of processing on food quality  | 3(2-3-4) |
| HE2052308 | <b>เคมีอาหาร</b><br><b>Food Chemistry</b><br>องค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญของอาหาร น้ำ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน วิตามิน แร่ธาตุ คุณสมบัติทางเคมีกายภาพ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีระหว่างการแปรรูปอาหารและเก็บรักษา วัตถุเจือปนอาหาร<br>Important chemical composition of food; water, carbohydrates, lipids, proteins, vitamins, minerals, physicochemical properties; chemical changes of food composition during processing and storage; food additives   | 3(2-3-4) |
| HE2052309 | <b>การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 1</b><br><b>Food Product Development 1</b><br>การพัฒนาผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมผู้บริโภค การสร้างและคัดเลือกแนวความคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ การทดสอบตลาด<br>Product development; consumer behavior; idea generation and screening; prototype product development; quality control; market testing   | 3(2-3-4) |

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| HE2052310 | การออกแบบการทดลอง  | 3(2-3-4) |
|           | Experimental Design  |          |
|           | รายวิชาบังคับก่อน : GE2600102 สถิติเบื้องต้น   |          |
|           | การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบสุ่มอย่างสมบูรณ์ในบล็อก การจัดสิ่งทดลองแบบแฟกทอเรียล การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ  |          |
|           | One-way analysis of variance; complete randomized design; randomized complete block design; factorial experiment; analysis of covariance; statistical packaged software usage  |          |
| HE2052311 | มาตรฐานและกฎหมายอาหาร  | 3(3-0-6) |
|           | Food Standard and Regulations  |          |
|           | มาตรฐาน กฎระเบียบและข้อบังคับของการผลิตอาหาร การควบคุมอาหาร การขออนุญาตผลิตอาหาร ฉลากอาหาร ฉลากโภชนาการและการกล่าวอ้าง การขึ้นทะเบียนและการโฆษณาอาหาร หน่วยงานด้านมาตรฐานและกฎหมายอาหาร การคุ้มครองผู้บริโภค                                   |          |
|           | Standards, rules and regulations related of food production; diet; application for food production permission; food label; nutrition labels and claims; food registration and advertising; food standards and law agency; consumer protection. |          |
| HE2052312 | ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร   | 3(3-0-6) |
|           | Food Safety and Sanitation   |          |
|           | ความสำคัญของความปลอดภัยอาหาร การปนเปื้อนในอาหาร สัตว์และแมลงนำโรค สุขวิทยาส่วนบุคคล ห่วงโซ่ผลิตอาหาร มาตรฐานความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ การบำบัดของเสียและรักษาสิ่งแวดล้อม                                       |          |
|           | Importance of food safety; contamination in food ; animal vector borne disease; personal hygiene ;food production chain; food safety standards in food industry ; cleaning and disinfection; waste treatment and environmental protection      |          |
| HE2052313 | การวัดคุณภาพอาหารทางกายภาพ   | 3(2-3-4) |
|           | Food Product Quality Control   |          |
|           | การตรวจวัดคุณภาพทางกายภาพ วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์อาหาร การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ การวิเคราะห์และรายงานผลทางสถิติ   |          |
|           | Physical quality measurement; food raw materials; use of tools and equipment; statistical analysis and reporting   |          |

|  |  |          |
|--|--|----------|
| HE2052314  | <b>การประเมินทางประสาทสัมผัส</b><br><b>Sensory Evaluation</b>            | 3(2-3-4) |
| <p>การรับรู้ของประสาทสัมผัสขั้นพื้นฐาน วิธีการประเมินทางประสาทสัมผัสโดยใช้การทดสอบความแตกต่าง การทดสอบความชอบ การทดสอบเชิงพรรณนา การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ในอุตสาหกรรมอาหาร</p> <p>Fundamental sensory perception; sensory evaluation using discrimination test; affective test; descriptive test; acceptance test; data analysis; the application of sensory evaluation in food industry</p>   |  |          |
| HE2052315  | <b>เคมีวิเคราะห์อาหาร 2</b><br><b>Food Analysis Chemistry 2</b>          | 3(2-3-4) |
| <p>วิธีการ สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์อาหาร รวมถึงวิธีการ ตรวจสอบปฏิกิริยาเคมีในอาหาร หลักการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารด้านเคมี เทคนิคไตเตรชัน และเทคนิคสเปกโตรสโกปี หลักการและเทคนิคการใช้เครื่องมือวิเคราะห์อาหาร การสุ่มและการ เตรียมตัวอย่างอาหารสำหรับการวิเคราะห์ทางเคมี</p> <p>Methods for chemical component analysis in raw materials and food products including chemical reactions monitoring in food; principles of chemical food quality analysis; titration technique and spectroscopy techniques; principles and techniques of food analysis instruments; sampling and sample preparation for chemical analysis</p> |  |          |
| HE2052316  | <b>การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2</b><br><b>Food Product Development 2</b>     | 1(0-2-1) |
| <p>รายวิชาบังคับก่อน : HE2052309 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 1</p> <p>การวางแผนการทดลองพัฒนาสูตรเบื้องต้น การใช้เทคนิคในการควบคุมคุณภาพการผลิต การวิเคราะห์ผล และการทดสอบความต้องการของผู้บริโภค</p> <p>Experimental planning for introductory formula development; techniques for quality control of production; analysis of the results; consumers' demand testing</p>  |  |          |
| HE2052417  | <b>การจัดการโรงงานอาหารและโลจิสติกส์</b><br><b>Food Plant Management</b> | 3(3-0-6) |
| <p>การวางแผนโรงงาน การพยากรณ์กำลังการผลิต การวางแผนการผลิต ห่วงโซ่อุปทาน การเลือกทำเลที่ตั้ง การจัดเส้นทางและตารางเวลาในการดำเนินงานขนส่ง การตัดสินใจเลือกเส้นทางการขนส่ง และใช้เทคโนโลยีในการบริหารเส้นทางการขนส่ง</p> <p>Factory layout; capacity forecast; production planning; supply chain; location selection; routing and operating schedules for transportation operations; deciding on the transportation route and technology use to manage transport routes</p>   |  |          |

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| HE2052418 | <b>การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร</b><br><b>Food Quality Assurance</b><br>มาตรฐานระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหาร ระบบประกันคุณภาพ กฎหมายและ<br>ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เทคนิคการเสริมสร้างคุณภาพ การใช้สถิติในการควบคุมและประกัน<br>คุณภาพอาหาร การบริหารองค์กรด้านคุณภาพ<br>Standard of food safety management systems; quality assurance system;<br>related laws and regulations; quality-building techniques; statistics for food<br>quality control and assurance; quality organization management   | 3(3-0-6) |
| HE2052419 | <b>สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร</b><br><b>Seminar in Food Technology</b><br>รูปแบบและขั้นตอนการจัดสัมมนา การนำเสนอ การอภิปรายและการวิจารณ์เพื่อ<br>แลกเปลี่ยนความรู้ กรณีศึกษาในสาขาเทคโนโลยีอาหาร<br>Format and procedures for seminars; presentations; discussions and criticism<br>for knowledge exchange; case studies in the field of food technology   | 1(0-2-1) |
| HE2052420 | <b>โครงการพิเศษทางเทคโนโลยีอาหาร</b><br><b>Special Projects in Food Technology</b><br>การค้นคว้า รวบรวมข้อมูล การทดลอง วิเคราะห์ผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอ<br>เกี่ยวกับเทคโนโลยีอาหารที่สอดคล้องกับความต้องการในสถานการณ์ปัจจุบัน<br>Research, data collection, tryout, data analysis; project report and<br>presentation on food technology topics in line with current needs   | 3(0-6-3) |
| HE2052421 | <b>การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีอาหาร</b><br><b>Preparation for Co-operative Education in Food Technology</b><br>กระบวนการสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีอาหาร ระบบสารสนเทศสหกิจศึกษา การเลือก<br>สถานประกอบการและการสมัครงาน การสัมภาษณ์งานอาชีพ การพัฒนาบุคลิกภาพ<br>กฎหมายแรงงานและจรรยาบรรณวิชาชีพ ระบบคุณภาพและความปลอดภัย การเขียน<br>รายงานและการนำเสนองาน<br>Co-operative education process; cooperative education information system;<br>establishment selection and job applications; job interviews; personality<br>development; labor law and professional ethics; quality and safety system ;<br>report writing and presentation | 1(0-2-1) |

## ❖ กลุ่มวิชาชีพเลือก

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| HE2053401 | <p><b>สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีอาหาร</b></p> <p><b>Co-operative Education in Food Technology</b></p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : HE2052421 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีอาหาร ปฏิบัติงานจริงด้านเทคโนโลยีอาหารเสมือนพนักงานของหน่วยงานตามลักษณะงานในตำแหน่งงานที่ได้รับการคัดเลือกเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ จัดทำรายงานการปฏิบัติงานหรือรายงานการทำโครงการภายใต้การดูแลของพนักงานพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศ รวมถึงการนำเสนอผลงานจากการออกปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ</p> <p>Practice working in food technology as an actual employee according to the job description in selected position for not less than 16 weeks; preparation the work reports or project reports under the supervision of the supervisor and supervising teacher including systematic presentation of the results of the work performance</p>  | 6(0-40-0) |
| HE2053302 | <p><b>การฝึกงานวิชาชีพทางเทคโนโลยีอาหาร</b></p> <p><b>Food Technology Work Practice</b></p> <p>รายวิชาบังคับก่อน : HE2052421 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีอาหาร ปฏิบัติงานทางวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารกับสถานประกอบการ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงานนั้น โดยมีพนักงานที่ปรึกษาที่องค์กรมอบหมายให้ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของนักศึกษา มีกำหนดลักษณะงาน แผนการปฏิบัติงานให้นักศึกษาเพื่อการประเมินผลการศึกษา กำหนดเวลาปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ต่อเนื่องกัน</p> <p>Performing professional work in food science and technology with establishments. Students are required to work full-time in that agency under the supervision of an advisors assigned by the organization to be responsible for the student's performance. There is a set of job characteristics, an action plan for students for educational evaluation. The working time must not be less than 16 consecutive weeks.</p> | 3(0-40-0) |
| HE2053203 | <p><b>การถนอมอาหาร</b></p> <p><b>Food Preservation</b></p> <p>การถนอมอาหาร การใช้ความร้อน การแช่เย็นและการแช่แข็ง การทำแห้ง การควบคุมปริมาณวอเตอร์แอกติวิตี การหมักดอง</p> <p>Food Preservation; heat treatment; refrigeration and freezing; drying; water activity control; food fermentation</p>  | 3(2-3-4)  |

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| HE2053204 | <b>การตลาดด้านอุตสาหกรรมอาหาร</b><br><b>Industrial Food Marketing</b>  | 3(3-0-6) |
|           | <p>องค์ประกอบของตลาดสินค้า ชนิดของสินค้า บทบาทและหน้าที่ทางการตลาด สถาบันทางการตลาด ช่องทางการจำหน่าย การสำรวจความต้องการของผู้บริโภค ชนิดของคนกลาง วิธีการดำเนินของผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางการตลาดในอุตสาหกรรมอาหาร</p> <p>Composition of product market; product types; roles and functions in marketing; marketing institution; distribution channels; consumer needs survey; types of intermediary; operational methods of manufacturers, wholesalers, retailers; influencing factors in the food industry.</p>  |          |
| HE2053305 | <b>เทคโนโลยีการหมักอาหาร</b><br><b>Food Fermentation Technology</b>  | 3(2-3-4) |
|           | <p>กระบวนการหมักทางชีวภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการหมัก กล้าเชื้อและจุลินทรีย์ในอาหารหมัก ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากเนื้อสัตว์และปลา ผลิตภัณฑ์น้ำนมหมัก ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากถั่วเหลือง ผัก ผลไม้ และธัญพืช การผลิตกรดอินทรีย์และเอนไซม์โดยจุลินทรีย์ คุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารหมัก</p> <p>Biological fermentation process; factors affecting fermentation process; plantain and microbial in fermented food; fermented food from meat and fish; fermented milk products; fermented food products from soy bean, vegetables, fruits and cereals; production of organic acids and enzymes by microorganisms; quality and safety of fermented food products</p> |          |
| HE2053306 | <b>เทคโนโลยีขนมเพื่อเศรษฐกิจใหม่</b><br><b>Snack Technology for New Economics</b>  | 3(2-3-4) |
|           | <p>ประวัติความเป็นมาของขนม เทคโนโลยีการผลิตขนม เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตขนม ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพขนม การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพขนม การผลิตและบริโภคขนมที่ยั่งยืน โมเดลเศรษฐกิจขนมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน</p> <p>History of the snacks production; technology tools and equipment for snacks production; factors affecting snacks quality; inspection and quality control of snacks; sustainable production and consumption of snacks; snacks economic model for sustainable development</p>  |          |



|  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| HE2053307  | <b>เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมหวาน</b>        | <b>3(2-3-4)</b> |
| <p><b>Confectionery Product Technology</b></p> <p>สมบัติและองค์ประกอบของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตขนมหวาน กรรมวิธีการผลิตขนมหวาน ในระดับอุตสาหกรรม การควบคุมคุณภาพ การบรรจุและบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การตรวจสอบ การเสื่อมเสีย</p> <p>Properties and components of raw materials used in confectionary production; process for the production of confectionary manufacture at the industry; quality control; packing and packaging; storage; deterioration check</p>  |   |                 |
| HE2053308  | <b>เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม</b>    | <b>3(2-3-4)</b> |
| <p><b>Beverage Product Technology</b></p> <p>ประเภทของผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม ส่วนประกอบและการคำนวณส่วนผสมสำหรับการผลิต ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม การเตรียมวัตถุดิบและกรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม สมบัติทางกายภาพและเคมี การทดสอบชิม การเลือกใช้วัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา วัตถุดิบรวมถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จของเครื่องดื่ม มาตรฐานของผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม</p> <p>Types of beverage products; composition and ingredient calculations for the production of beverage products; preparation of raw materials and processing methods for beverage products; physical and chemical properties; tasting; selection of raw materials and packaging; storage of raw materials and beverage finished products ;standard of beverage products</p> |   |                 |
| HE2053309  | <b>เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญชาติและถั่ว</b> | <b>3(2-3-4)</b> |
| <p><b>Cereal and Legume Product Technology</b></p> <p>โครงสร้างและลักษณะของธัญชาติ และถั่ว องค์ประกอบทางเคมีของธัญชาติ สมบัติทางเคมีและกายภาพ เทคโนโลยีการแปรรูปธัญชาติและถั่ว ผลิตภัณฑ์จากธัญชาติและถั่ว การเก็บรักษา</p> <p>Structure and characteristics of cereal and legume; chemical component of cereal; chemical and physical properties; technology of processing cereals and legumes ; cereal and legume products; cereal and legume storage</p>   |   |                 |
| HE2053310  | <b>เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้</b>    | <b>3(2-3-4)</b> |
| <p><b>Fruit and Vegetable Product Technology</b></p> <p>สมบัติทางกายภาพ เคมี สรีรวิทยาและการเปลี่ยนแปลง การบรรจุและการเก็บรักษา เทคโนโลยีการยืดอายุ กระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้</p> <p>Chemical and physical properties; physiology and physiological changes; packaging and storage; life extension technology; processing of fruit and vegetable products</p>   |   |                 |

|   |                                     |                 |
|---|-------------------------------------|-----------------|
| HE2053311   | <b>เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง</b>      | <b>3(2-3-4)</b> |
| <p><b>Fishery Product Technology</b></p> <p>องค์ประกอบทางเคมีของสัตว์น้ำ การนำสัตว์น้ำมาใช้ประโยชน์ การปนเปื้อนและการเสื่อมเสียในสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์ประมง การใช้วัตถุเจือปนอาหารในผลิตภัณฑ์ประมง การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ประมง</p> <p>Chemical composition in aquatic animals; uses of aquatic animals; contamination and decomposition of the aquatic animals and fishery products; fishery product processing technology; the use of food contaminants in fishery products; quality control of fishery products</p>   |                                     |                 |
| HE2053312   | <b>เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์</b> | <b>3(2-3-4)</b> |
| <p><b>Meat Product Technology</b></p> <p>ความรู้ทั่วไป สมบัติทางกายภาพ เคมี และสรีรวิทยาของเนื้อสัตว์ การฆ่าสัตว์การชำแหละและการตกแต่งเนื้อสัตว์ การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อเป็นเนื้อสัตว์ภายหลังการฆ่า คุณภาพเนื้อสัตว์การถนอมรักษาเนื้อสัตว์ กรรมวิธีการแปรรูปเนื้อสัตว์ ผลิตผลพลอยได้จากสัตว์ การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์</p> <p>General knowledge physical, chemical, and physiological properties of meat; butchery, slaughtering, and dressing of meat; post mortem changes; meat quality; meat preservation; meat processing technology; animal by-products; spoilage of meat of meat and meat products</p> |                                     |                 |
| HE2053313   | <b>เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม</b>         | <b>3(2-3-4)</b> |
| <p><b>Milk Product Technology</b></p> <p>ปัจจัยที่มีผลต่อการสร้างและปริมาณของน้ำนม องค์ประกอบและคุณภาพของน้ำนม การตรวจคุณภาพของน้ำนม และมาตรฐานของน้ำนม การเปลี่ยนแปลงและการเสื่อมเสียของน้ำนมดิบ เทคโนโลยีการแปรรูปน้ำนม การบรรจุและการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์นม</p> <p>Factors affecting the production and supply of milk; components and quality of milk; milk quality control, and standardization of milk; chemical changes and decomposition of raw milk; milk processing technology; packaging and storing dairy products</p>  |                                     |                 |
| HE2053314   | <b>เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร</b>     | <b>3(2-3-4)</b> |
| <p><b>Food Packaging Technology</b></p> <p>บรรจุภัณฑ์อาหาร การประเมินอายุการเก็บผลิตภัณฑ์อาหาร การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์อาหาร การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ระบบบรรจุอาหาร เครื่องจักรบรรจุอาหาร ข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์อาหาร</p> <p>Food packaging; shelf life evaluation of food product; food packaging selection; packaging design; food packaging systems; food packaging machine ; laws and regulations on food packaging</p>  |                                     |                 |

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| HE2053315 | <b>เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร</b><br><b>Food Processing Technology</b><br>รายวิชาบังคับก่อน : HE2052304 การแปรรูปอาหาร<br>การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในกระบวนการแปรรูปอาหาร ผลของกระบวนการแปรรูปอาหารต่อคุณภาพของอาหาร<br>Modern processing food technology; effects of food processing on food quality | 3(2-3-4) |
| HE2053416 | <b>หัวข้อคัดสรรทางเทคโนโลยีอาหาร</b><br><b>Selected Topics in Food Technology</b><br>การอภิปรายทางวิชาการเกี่ยวกับหัวข้อที่เลือกหรือหัวข้อปัจจุบันที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีอาหาร<br>Academic discussion on selected topics or interesting current topics in food technology                           | 3(3-0-6) |

### 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน, พ.ศ./ค.ศ.  | ผลงานวิชาการ<br>(เรื่องล่าสุด 1 รายการ)  | ภาระการสอนต่อสัปดาห์<br>แต่ละปีการศึกษา |      |      |      |
|-------|--|--|---|------|------|------|
|       |  |  | 2565                                    | 2566 | 2567 | 2568 |
| 1     | นางสาววรลักษณ์ ปัญญาธิติงค์<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>ปร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร), สถาบันเทคโนโลยี<br>พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2554<br>วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร), สถาบันเทคโนโลยี<br>พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545<br>วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร),<br>สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม, 2542 | มณี ภาชนะทอง, วไลภรณ์ สุทธา และวรลักษณ์ ปัญญา<br>ธิติงค์. (2561). การใช้ความร้อนระดับครัวเรือนเพื่อ<br>ปรับปรุงคุณภาพของมะขามหวาน. วารสารวิชาการ<br>และวิจัย มทร.พระนคร. 12(1), 102-112. (ม.ค.-มี.ย.)  | 12                                      | 11   | 10   | 11   |
| 2     | นางสาวศุภักษร มาแสวง<br>อาจารย์<br>Ph.D. ( Food Processing Biotechnology) ,<br>Université de Bourgogne Franche-Comté,<br>France, 2019<br>วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยขอนแก่น,<br>2551<br>วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545   | Chaiwarit, T., Masavang, S., Mahe, J. Sommano,<br>S., Ruksiriwanich, W., Brachais, C.- H., Chambin,<br>O. & Jantrawut, P. (2020). Mango (cv. Nam<br>Dokmai) peel as a source of pectin and its<br>potential use as a film-forming polymer. Food<br>Hydrocolloids, 102, 105611, 1-8. (May).                           | 10                                      | 12   | 10   | 10   |
| 3     | นางเกศรินทร์ เพ็ชรรัตน์<br>อาจารย์<br>วท.ม. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร),<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546<br>วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร),<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542   | ดวงกมล ตั้งสถิตพร, เกศรินทร์ เพ็ชรรัตน์ และดวงรัตน์<br>แซ่ตั้ง. (2562). การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากข้าว<br>หักและส่วนเหลือทิ้งจากข้าวสำหรับผู้บริโภคกลุ่มวัยรุ่น.<br>การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล<br>ครั้งที่ 11 “วิถีราชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรมเพื่อ<br>สร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคม” เชียงใหม่, 406-415 | 12                                      | 11   | 11   | 10   |
| 4     | นายณพพร สกุลยืนยงสุข<br>อาจารย์<br>คศ.ม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร,<br>2559<br>วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,<br>2535  | Polyium U., & Sakulyunyongsuk, N. (2020) .<br>Biological Activities and Optimal Conditions for<br>Making Khlu Tea. Applied Mechanics and<br>Materials, 901, 11-15. (August)  | 10                                      | 10   | 11   | 101  |
| 5     | นางสาวจิราภัทร โอทอง<br>อาจารย์<br>วท.ม. (คหกรรมศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,<br>2558<br>วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยมหิดล,<br>2555   | จิราภัทร โอทอง, ลัดดาวัลย์ กลิ่นมาลัย และอมรรัตน์<br>เจริญชัย. (2563). การใช้อินนูลินทดแทนน้ำตาลทราย<br>ในไอศกรีมอกโก. วารสารวิชาการและวิจัย<br>มทร.พระนคร, 19 (1), 39-49. (ม.ค. – มี.ค.)  | 11                                      | 12   | 13   | 12   |
| 6     | นางน้อมจิตต์ สุธิบุตร<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร),<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2559<br>วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ),<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2544<br>วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร),<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2541   | ธีรพล พ้าคำตัน, ธนภพ โสทรโยม และน้อมจิตต์<br>สุธิบุตร. (2563). การพัฒนาผลิตภัณฑ์เปลือกเสาวรส<br>แช่อบแห้ง และการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคใน<br>เขตชุมชน เทศบาลตำบลแม่คำ อำเภอมะนัง จังหวัด<br>เชียงราย. วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ, 13(1), 165-<br>177. (ม.ค.-มี.ย.)  | 10                                      | 12   | 10   | 13   |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน, พ.ศ./ค.ศ.  | ผลงานวิชาการ<br>(เรื่องล่าสุด 1 รายการ)  | ภาระการสอนต่อสัปดาห์<br>แต่ละปีการศึกษา |      |      |      |
|-------|--|--|---|------|------|------|
|       |  |  | 2565                                    | 2566 | 2567 | 2568 |
| 7     | นายธนภพ โสตรโยม<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>Ph.D. (Food Science and Engineering), South<br>China University of Technology, People's<br>Republic of China, 2016<br>ศ.ม. (เศรษฐศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,<br>2550<br>วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร),<br>สถาบันราชภัฏพระนคร, 2545 | จิรายุทธ จุมพลหาล้า, ธนภพ โสตรโยม, ชญาภัทร์<br>กีอาริโอ และน้อมจิตต์ สุธีบุตร. (2561). การพัฒนา<br>ผลิตภัณฑ์ขนมหม้อแกงแก่นตะวันผงเพื่อสุขภาพ.<br>วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา. 30, 106 : 81-92. (เม.ย.-<br>มิ.ย.)  | 12                                      | 10   | 11   | 12   |
| 8     | นางสาวดวงรัตน์ แซ่ตั้ง<br>อาจารย์<br>คศ.ม. (คหกรรมศาสตร์), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br>ราชมงคลพระนคร, 2560<br>คศ.บ. (อาหารและโภชนาการ-พัฒนาผลิตภัณฑ์),<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2550  | ธนภพ โสตรโยม, ชญาภัทร์ กีอาริโอ, นพพร สกุลยีนยง<br>สุข, ดวงกมล ตั้งสสิตพร, ศุภศิษร มาแสวง, ดวงรัตน์<br>แซ่ตั้ง, สุมมา เทิดขวัญชัย และเจนปอ ชู. (2563).<br>คลอโรฟิลล์สกัดพร้อมขงจากผักตบชวา, วารสารคณะ<br>เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์, 2, 22-30. (ม.ค.-มิ.ย.) | 12                                      | 10   | 11   | 13   |

### 3.2.2 อาจารย์ประจำ

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล<br>ตำแหน่งทางวิชาการ<br>คุณวุฒิ (สาขาวิชา)<br>สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน, พ.ศ.   | ภาระการสอนต่อสัปดาห์<br>แต่ละปีการศึกษา |      |      |      |
|-------|--|---|------|------|------|
|       |  | 2565                                    | 2566 | 2567 | 2568 |
| 1     | นางสาวชมภูนุช เมื่อนพิภพ<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วท.ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2550<br>วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2544                                    | 10                                      | 11   | 13   | 12   |
| 2     | นางสาวอัญญา ชิตยวงศ์<br>อาจารย์<br>กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา), มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2549<br>วท.บ.(เคมี), มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2540  | 10                                      | 11   | 11   | 10   |
| 3     | นายอุดมเดชา พลเยี่ยม<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2544<br>ค.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 2539                                 | 10                                      | 11   | 11   | 10   |
| 4     | นายววิทย์ จันทร์สุวรรณ<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>วท.ด. (เคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555<br>วท.ม. (เคมี), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547<br>วท.บ. (เคมี), มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, 2543                                    | 10                                      | 10   | 11   | 10   |
| 5     | นางสาวโลภรณ์ สุทธา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>ศศ.ด. (อาชีวศึกษา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2560<br>คศ.ม. (คหกรรมศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536<br>คศ.บ. (อาหารและโภชนาการ), สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ศูนย์โชนดิเวซ, 2528 | 10                                      | 11   | 11   | 11   |

## 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์วิชาชีพภาคสนาม (สหกิจศึกษา/การฝึกงาน/การฝึกสอน)

จากการสำรวจความคิดเห็นของสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต และการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ. 7) พบว่าสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในงานอาชีพจริงก่อนจบการศึกษา ดังนั้นหลักสูตรจึงกำหนดให้มีรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งจัดไว้ในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก

### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์สหกิจศึกษา

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์สหกิจศึกษาของนักศึกษา มีดังนี้

- (1) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา เข้าใจวัฒนธรรมองค์กร สามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการ
- (2) บูรณาการองค์ความรู้ที่เรียนมาเข้ากับงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม ตามบริบทของเทคโนโลยี เครื่องจักรกลที่มีอยู่อย่างเป็นระบบ

- (3) มีทักษะและสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีอาหารจากสถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ และเข้าใจขั้นตอนหรือกระบวนการผลิตในสภาพการทำงานจริง
- (4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (5) มีการสื่อสารในองค์กรที่ดี มีความตระหนักในการใช้หรือสื่อสารด้วยภาษาอื่นที่เกี่ยวข้องในรูปแบบของการนำเสนอ หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเชิงดิจิทัลได้อย่างมั่นใจยิ่งขึ้น

#### 4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

#### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลา 1 ภาคการศึกษา

### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการ/งานวิจัย

การทำโครงการ/งานวิจัยของนักศึกษา ต้องเป็นการบูรณาการความรู้วิชาชีพเพื่อ การแก้ปัญหาหรือประยุกต์ใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ผลงานให้เกิดประโยชน์เป็นรูปธรรม มุ่งเน้นให้มีการค้นคว้าพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีอาหาร ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีผู้ร่วมโครงการจำนวนไม่เกิน 3 คนต่อโครงการ กำหนดให้มีการศึกษา ทดลอง/เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและทำรายงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดมีการส่งรายงาน และ/หรือ นำเสนอ ผลงานตามกำหนดเวลา

#### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การค้นคว้า รวบรวมข้อมูล การทดลอง วิเคราะห์ผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอ เกี่ยวกับเทคโนโลยีการอาหารที่สอดคล้องกับความต้องการในสถานการณ์ปัจจุบัน

#### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม และบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารนำไปปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาในการดำเนินการทำวิจัย

#### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

#### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

นักศึกษาต้องผ่านรายวิชาการเตรียมโครงการ จัดทำเค้าโครงการที่นักศึกษาสนใจ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา ดำเนินการตามแผนในเค้าโครงการที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ มีการจัดเตรียมอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ โดยการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่ม และรายบุคคล โดยนักศึกษาต้องจัดทำรายงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

แต่งตั้งคณะกรรมการสอบหรือประเมินผลโครงการ นักศึกษาต้องนำเสนอผลการดำเนินการของโครงการต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหรือคณะกรรมการสอบหรือประเมินโครงการที่คณะวิชาแต่งตั้ง รูปแบบและเกณฑ์การประเมินเป็นไปตามที่กำหนด ด้วยหลักการวัดและประเมินผลการศึกษา



## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

| คุณลักษณะพิเศษ   | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา  |
|--|--|
| 1. มีคุณธรรม จริยธรรม และ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รวมทั้งมีจิตสำนึกสาธารณะ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้ถึงกฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อควรปฏิบัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานตามสาขาวิชาชีพ</li> <li>- ปลูกฝังให้นักศึกษาปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม เพื่อสร้างวินัยให้ตนเอง เช่น การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา การแต่งกายตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลา เป็นต้น</li> <li>- มอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น ในทุกรายวิชา</li> <li>- ส่งเสริมให้นักศึกษาจัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์และบริการวิชาการแก่สังคม เช่น กิจกรรมชมรมอนุรักษ์ธรรมชาติ จัดฝึกอบรมวิชาชีพให้กับชุมชนโดยให้นักศึกษามีส่วนร่วม เป็นต้น</li> </ul>                                   |
| 2. มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพโดยสอดแทรกในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น วิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ เคมีวิเคราะห์อาหาร วิศวกรรมอาหาร การแปรรูปอาหาร มาตรฐานและกฎหมายอาหาร การประเมินทางประสาทสัมผัส โครงงานพิเศษทางเทคโนโลยีอาหาร การถนอมอาหาร เป็นต้น</li> </ul>   |
| 3. มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง คิดเป็นระบบ ปฏิบัติได้อย่างมืออาชีพ               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศจากฐานข้อมูลอ้างอิงงานวิจัย และ e-Book ของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายนอกทางอินเทอร์เน็ต การทำโครงงานพิเศษ การค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำเสนอในรายวิชาสัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร</li> <li>- จัดการเรียนการสอนทางทฤษฎีและการปฏิบัติการที่เน้นให้มีความรู้ ความเข้าใจ และประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้ จัดให้มีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เฉพาะทางวิชาชีพ</li> <li>- จัดให้นักศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาในเทอมสุดท้ายของการเรียน เพื่อให้นักศึกษาประสบกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสถานประกอบการ และประมวลความรู้ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติมาแก้ปัญหาได้</li> </ul> |

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

#### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

##### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม
- (2) มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต และมีจิตสาธารณะ
- (3) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

##### ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และกฎเกณฑ์ของสังคม
- (2) มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต และมีจิตสาธารณะ
- (3) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

#### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย การเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา
- (2) เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม แสดงถึงความเสียสละ
- (3) สอดแทรกความซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม
- (4) จัดกิจกรรมประเด็นคุณธรรม จริยธรรมที่กำลังพูดคุยในสังคม
- (5) สร้างความตระหนักในด้านจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดเวลาที่มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรม
- (3) ประเมินจากการกระทำสุจริตในการสอบ
- (4) ประเมินผลจากกรณีศึกษาและการอภิปราย ด้านคุณธรรม จริยธรรม
- (5) สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ

### 2.2 ความรู้

#### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

##### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) เข้าใจองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขา

- (3) สามารถนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านวิชาการและวิชาชีพ

#### ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) เข้าใจองค์ความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
- (2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีของสาขาเทคโนโลยีการอาหาร
- (3) สามารถนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านวิชาการและวิชาชีพ

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- (2) มอบหมายให้นักศึกษาทำโครงงาน
- (3) ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้
- (4) ฝึกการแก้ปัญหาจากการสร้างสถานการณ์จำลอง
- (5) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ประเมินด้านความรู้จากกิจกรรมของผู้เรียน
- (2) ประเมินจากการทดสอบ
- (3) ประเมินจากผลการปฏิบัติจากงานที่มอบหมาย
- (4) สังเกตพฤติกรรมจากการสร้างสถานการณ์จำลอง
- (5) ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงาน

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

#### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) คิดอย่างมีระบบบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง
- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินข้อมูล แนวคิด และหลักฐาน เพื่อการวิเคราะห์ปัญหา
- (3) สามารถบูรณาการความรู้เพื่อการศึกษาปัญหาที่ซับซ้อน และเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา

#### ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) คิดอย่างมีระบบบนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง

- (2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินข้อมูล แนวคิด และหลักฐาน เพื่อการวิเคราะห์ปัญหา
- (3) สามารถบูรณาการความรู้เพื่อการศึกษาค้นคว้าปัญหาที่ซับซ้อน และเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะทางปัญญา

- (1) มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์
- (2) ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา
- (3) ให้นักศึกษาปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง
- (4) การศึกษา ค้นคว้า และรายงานทางเอกสารและรายงานหน้าชั้นเรียน
- (5) การอภิปรายกลุ่ม

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินจากผลงานที่มอบหมาย
- (2) ประเมินจากกิจกรรมด้านทักษะการแก้ปัญหา
- (3) ประเมินผลการปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง
- (4) สังเกตผู้เรียนในด้านการใช้ความคิดสร้างสรรค์

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (2) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความรับผิดชอบต่อผลการกระทำและการนำเสนอ

#### ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล
- (2) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีความรับผิดชอบต่อผลการกระทำและการนำเสนอ

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำ การเป็นสมาชิกกลุ่มและผลัดกันเป็นผู้รายงาน
- (2) ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออกและเสนอความคิดเห็น หรือการระดมสมอง โดยการจัดอภิปราย มีการเสวนางานที่มอบหมายที่ให้ค้นคว้า
- (3) ปลุกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม

- (4) ให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรมสโมสร กิจกรรมของมหาวิทยาลัยฯ เพื่อส่งเสริมทักษะการอยู่ในสังคม
- (5) ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

#### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินผลจากพฤติกรรมการทำหน้าที่เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- (2) ประเมินผลจากการกิจกรรมสมมติในการเสวนาและการอภิปราย
- (3) ประเมินผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
- (4) ติดตามการทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะ พร้อมบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล
- (5) สังเกตพฤติกรรมจากกิจกรรมการระดมสมอง

### 2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

##### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- (1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- (2) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและการนำเสนอรายงาน
- (3) สามารถเลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายอย่างเหมาะสมและปลอดภัย ในการเรียนรู้ สร้างสรรค์ และสื่อสาร

##### ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- (2) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษาปัญหาและการนำเสนอรายงาน
- (3) สามารถเลือกสื่อ และเครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- (4) สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ส่งเสริมให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข
- (2) มอบงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น
- (3) การใช้ศักยภาพทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงาน
- (4) ส่งเสริมการเรียบเรียงข้อมูลและการนำเสนอ โดยให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) ประเมินจากความสามารถจากการอธิบาย เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ และการอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
- (3) สังเกตพฤติกรรมนักเรียนด้านความมีเหตุผลและมีการบันทึกเป็นระยะ

## 2.6 ด้านทักษะพิสัย

### 2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านพิสัย

#### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ไม่มี

#### ข. หมวดวิชาเฉพาะ

- (1) สามารถปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนดได้
- (2) สามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องโดยอิสระ
- (3) สามารถประยุกต์การปฏิบัติงานเพื่อการแก้ปัญหาในสภาพจริงได้

### 2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ทักษะพิสัย

- (1) สร้างทักษะในการปฏิบัติงาน
- (2) สาธิตการปฏิบัติการโดยผู้เชี่ยวชาญ
- (3) สนับสนุนการเข้าประกวดทักษะด้านการปฏิบัติ
- (4) จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษา
- (5) สนับสนุนการทำโครงงาน
- (6) การฝึกงานในสถานประกอบการ

### 2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย

- (1) การประเมินพฤติกรรมการทำงาน
- (2) การประเมินผลการทำงานในภาคปฏิบัติ
- (3) การประเมินโครงงานของนักศึกษา
- (4) การประเมินนักศึกษาวิชาสหกิจศึกษา

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรอง  
ผลลัพธ์การเรียนรู้ในตารางมีความหมาย ดังนี้

#### 3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

| คุณธรรม จริยธรรม   | ความรู้   | ทักษะทางปัญญา  | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ  | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ   |
|--|---|--|--|--|
| 1) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และ กฎเกณฑ์ของสังคม<br>2) มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต และมีจิตสาธารณะ<br>3) มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม | 1) เข้าใจองค์ความรู้ในสาขาวิชา อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ<br>2) สามารถติดตามความก้าวหน้า ทางวิชาการและเทคโนโลยีของ สาขา<br>3) สามารถนำผลงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องมาใช้ในการแก้ปัญหา ด้านวิชาการและวิชาชีพ | 1) คิดอย่างมีระบบบนพื้นฐานของ ข้อมูลและข้อเท็จจริง<br>2) สามารถสืบค้น ตีความ และ ประเมินข้อมูล แนวคิด และ หลักฐาน เพื่อการวิเคราะห์ ปัญหา<br>3) สามารถบูรณาการความรู้เพื่อ การศึกษาปัญหาที่ซับซ้อน และ เสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา | 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และยอมรับ ความแตกต่างระหว่างบุคคล<br>2) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามได้ อย่างเหมาะสม<br>3) มีความรับผิดชอบต่อผลการ กระทำและการนำเสนอ | 1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทาง คณิตศาสตร์และสถิติ<br>2) สามารถประยุกต์ใช้วิธีการทาง คณิตศาสตร์และสถิติในการศึกษา ปัญหาและ การนำเสนอรายงาน<br>3) สามารถเลือกสื่อ และเครื่องมือใน การสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปลความหมาย รวมถึงการนำเสนอข้อมูล สารสนเทศได้อย่างเหมาะสม<br>4) สามารถใช้ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ<br>5) สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ หลากหลายอย่างเหมาะสมและ ปลอดภัย ในการเรียนรู้ สร้างสรรค์ และสื่อสาร |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา                                    | คุณธรรม<br>จริยธรรม |   |   | ความรู้ |   |   | ทักษะทางปัญญา |   |   | ทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |   |   | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข<br>การสื่อสาร และการใช้<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ |   |   |   |   |
|--|---------------------|---|---|---------|---|---|---------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|  | 1                   | 2 | 3 | 1       | 2 | 3 | 1             | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <b>กลุ่มวิชาภาษาไทย</b>                    |                     |   |   |         |   |   |               |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| GE2100101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร           | ●                   | ○ | ● | ●       | ● | ○ | ●             | ○ | ● | ●   | ● | ● |  | ○ | ● | ● | ● |
| GE2100102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารธุรกิจ     | ●                   | ○ | ○ | ●       |   | ○ | ●             | ○ |   | ○   | ○ | ● |  | ○ | ● | ○ | ○ |
| GE2100103 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ            | ●                   | ○ | ● | ●       | ○ | ● | ○             | ● | ● | ○   | ○ | ● | ○  | ○ | ● | ○ | ● |
| GE2100106 การสรรค์สร้างภาษาเพื่อพัฒนาชีวิต | ●                   | ● | ○ | ●       | ● | ○ | ●             | ● | ○ | ●   | ○ | ● | ●  | ● | ○ | ○ | ● |
| <b>กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ</b>             |                     |   |   |         |   |   |               |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| GE2200101 ภาษาอังกฤษเทคนิค                 | ●                   | ○ |   | ●       | ○ | ○ |               | ○ | ● | ●   | ○ | ○ |  |   |   |   | ● |
| GE2200102 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ             | ●                   | ○ | ○ | ●       | ○ | ○ |               | ○ | ● | ●   | ○ |   |  |   |   |   | ● |
| GE2200103 การอ่านภาษาอังกฤษ                | ●                   | ○ |   | ●       |   |   |               | ○ | ● | ●   |   |   |  |   |   |   | ● |
| GE2200104 การฟังภาษาอังกฤษ                 | ●                   | ○ |   | ●       |   |   |               | ○ | ● | ●   |   |   |  |   |   |   | ● |
| GE2200105 การสนทนาภาษาอังกฤษ               | ●                   | ○ |   | ●       |   |   |               | ○ | ● | ●   | ○ |   |  |   |   |   | ● |
| GE2200106 ภาษาจีนพื้นฐาน                   | ●                   | ○ | ○ | ●       |   |   |               | ○ | ● | ●   |   |   |  |   |   |   | ● |
| GE2200107 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร           | ●                   | ○ | ○ | ●       |   |   |               | ○ | ● | ●   | ○ |   |  |   |   |   | ● |
| GE2200108 ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้       | ●                   | ○ |   | ●       | ○ |   |               | ○ | ● | ●   |   |   |  |   |   |   | ● |



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา  | คุณธรรม<br>จริยธรรม |   |   | ความรู้ |   |   | ทักษะทางปัญญา |   |   | ทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |   |   | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข<br>การสื่อสาร และการใช้<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ |   |   |   |   |
|--|---------------------|---|---|---------|---|---|---------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|  | 1                   | 2 | 3 | 1       | 2 | 3 | 1             | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| GE2200109 ทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ                      | ●                   | ○ |   | ●       | ○ |   |               | ○ | ● | ●   |   |   |  |   |   | ● |   |
| GE2200110 ภาษาอังกฤษเพื่อการพูดในที่สาธารณะ<br>และการโต้วาทิ | ●                   | ○ |   | ●       | ○ |   |               | ○ | ● | ●   | ○ | ○ |  |   |   | ● | ○ |
| GE2200111 ภาษาอังกฤษเพื่อธุรกิจออนไลน์                       | ○                   | ● | ○ | ●       | ○ |   | ○             | ○ | ● | ●   |   | ○ |  |   |   | ● | ○ |
| GE2200112 ภาษาอังกฤษผ่านวรรณกรรมในสื่อ                       | ●                   | ○ |   | ●       | ○ |   |               | ○ | ● | ●   |   | ○ |  |   |   | ● |   |
| GE2200113 ภาษาอังกฤษจากภาพยนตร์                              | ●                   | ○ |   | ●       | ○ |   |               | ○ | ● | ●   |   | ○ |  |   |   | ● |   |
| GE2200114 ภาษาและวัฒนธรรม                                    | ●                   | ○ |   | ●       | ○ |   | ○             | ○ | ● | ●   | ○ | ○ |  |   |   | ● | ○ |
| <b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์</b>                    |                     |   |   |         |   |   |               |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| GE2300101 พลวัตทางสังคมและความทันสมัย                        | ●                   | ○ |   | ●       | ○ |   | ○             | ● |   | ●   |   | ○ |  |   | ○ |   | ● |
| GE2300102 มนุษย์สัมพันธ์                                     | ○                   | ● |   | ○       |   | ● |               | ○ | ● | ●   | ● | ○ |  |   | ● | ○ |   |
| GE2300103 ระเบียบวิธีวิจัย                                   | ○                   |   | ● | ○       |   | ● | ○             | ● |   | ○   | ● |   | ○  | ● | ● |   | ○ |
| GE2300107 กฎหมายและจริยธรรมในวิชาชีพ                         | ●                   | ○ | ● |         | ○ |   | ●             |   | ○ | ●   |   | ○ |  |   | ● | ○ |   |
| GE2300108 อาเซียนศึกษา                                       | ○                   | ● |   | ○       | ● |   | ●             |   | ○ | ●   | ○ |   |  |   | ● | ○ |   |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา  | คุณธรรม จริยธรรม |   |   | ความรู้ |   |   | ทักษะทางปัญญา |   |   | ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |   |   | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |   |   |   |   |
|--|------------------|---|---|---------|---|---|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 1                | 2 | 3 | 1       | 2 | 3 | 1             | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 |
| GE2300110 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความอยู่ดี มีสุข | ○                | ● |   | ○       | ● |   | ○             | ● |   |   | ○ | ● |   |   | ○ |   | ● |
| GE2300111 ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน     |                  | ● | ○ | ●       | ○ |   | ●             |   | ○ | ●   | ○ | ○ | ○   |   | ● |   | ○ |
| GE2300112 ชุมชนศึกษา                             |                  | ● | ○ |         | ○ | ● | ○             | ● |   | ●   |   |   |   | ○ | ● |   |   |
| GE2300113 วัยใส ใจสะอาด                          | ●                | ● |   |         | ○ | ● |               | ○ | ● | ●   | ○ |   | ●   | ○ |   |   |   |
| GE2400102 จิตวิทยาทั่วไป                         | ○                | ● | ● | ●       | ○ | ○ | ●             | ● | ● | ○   | ● | ○ |   | ○ | ● | ○ |   |
| GE2400103 ไทยศึกษา                               | ●                | ○ |   | ●       | ○ |   |               | ● | ○ |   | ○ | ● |   |   | ○ |   | ● |
| GE2400104 การพัฒนาบุคลิกภาพ                      |                  | ● | ● | ●       | ○ | ○ | ●             | ● | ● | ●   | ● | ● |   |   | ● | ○ |   |
| GE2400105 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน            |                  | ● | ○ | ●       | ○ |   | ○             | ● |   | ○   | ○ |   |   |   | ● | ○ |   |
| GE2400109 ทักษะการรู้สารสนเทศ                    | ○                |   | ● | ●       |   | ○ | ●             | ○ |   |   | ○ | ● |   |   | ● | ○ | ○ |
| GE2400110 จิตปัญญาเพื่อการพัฒนาตน                |                  | ● | ○ | ●       |   |   | ●             |   | ○ | ●   | ○ |   | ○   |   | ● |   | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา  | คุณธรรม<br>จริยธรรม |   |   | ความรู้ |   |   | ทักษะทางปัญญา |   |   | ทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |   |   | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข<br>การสื่อสาร และการใช้<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ |   |   |   |   |
|--|---------------------|---|---|---------|---|---|---------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|  | 1                   | 2 | 3 | 1       | 2 | 3 | 1             | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ                           |                     |   |   |         |   |   |               |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| GE2500101 พลศึกษา                                      | ●                   | ○ |   | ●       |   | ○ | ●             |   | ○ | ○   | ● |   |  |   | ● | ○ |   |
| GE2500102 ลีลาศ  | ●                   | ○ |   | ●       | ○ |   |               | ○ | ● |   | ○ | ● | ○  |   |   | ● |   |
| GE2500103 กีฬาประเภททีม                                | ●                   | ○ | ○ |         | ○ | ● | ●             |   | ○ | ○   | ● |   | ●  | ○ |   |   |   |
| GE2500104 กีฬาประเภทบุคคล                              | ●                   | ○ | ○ |         | ○ | ● | ●             |   | ○ | ○   | ● |   | ●  | ○ |   |   |   |
| GE2500105 นันทนาการ                                    | ○                   | ● |   | ●       |   | ○ |               | ● | ○ | ○   | ● |   |  |   | ○ |   | ● |
| GE2500106 ศิลปะการป้องกันตัวและการต่อสู้ด้วย<br>มวยไทย | ○                   | ○ | ● | ●       | ○ |   | ○             |   | ● | ○   |   | ● | ○  |   | ● |   |   |
| GE2500107 การฝึกด้วยน้ำหนักเพื่อสุขภาพ                 | ●                   | ○ |   | ●       |   | ○ |               | ○ | ● | ○   |   | ● |  | ● |   |   | ○ |
| GE2500108 การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ                      | ●                   | ○ |   |         | ● | ○ | ○             | ● |   | ●   | ○ |   |  | ○ | ● |   |   |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา  | คุณธรรม<br>จริยธรรม |   |   | ความรู้ |   |   | ทักษะทางปัญญา |   |   | ทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |   |   | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข<br>การสื่อสาร และการใช้<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ |   |   |   |   |
|--|---------------------|---|---|---------|---|---|---------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|  | 1                   | 2 | 3 | 1       | 2 | 3 | 1             | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์                        |                     |   |   |         |   |   |               |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| GE2600101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน                              | ●                   | ○ | ○ | ●       | ○ |   | ●             | ○ | ○ | ○   | ○ | ● | ●  | ○ |   | ○ | ○ |
| GE2600102 สถิติเบื้องต้น                                 | ●                   | ○ | ○ | ●       | ○ |   | ●             | ○ | ○ | ○   | ○ | ● | ●  | ○ | ○ | ○ | ○ |
| GE2600103 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน                      | ●                   | ○ | ○ | ●       | ○ |   | ●             | ○ | ○ | ○   | ○ | ● | ●  | ○ | ○ | ○ | ○ |
| GE2600104 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ | ●                   | ○ | ○ | ●       | ○ | ○ | ○             | ● | ○ | ●   | ○ | ○ | ○  | ○ | ● | ○ | ○ |
| GE2700101 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน                     | ●                   | ● | ○ | ●       | ○ | ○ | ○             | ● | ○ | ●   | ● | ○ | ○  | ○ | ● | ○ | ● |
| GE2700102 สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร                | ○                   | ○ | ● | ●       | ○ | ○ | ●             | ○ | ○ | ○   | ○ | ● |  | ○ | ○ |   |   |
| GE2700103 ชีวิตกับเทคโนโลยี                              | ●                   | ● | ○ | ●       | ○ | ○ | ●             | ● | ○ | ●   | ● | ○ | ○  | ○ | ● | ○ | ● |
| GE2700104 วิทยาศาสตร์กับเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก              | ●                   | ● | ○ | ●       | ○ |   | ●             | ○ |   | ●   | ○ | ○ |  |   | ● | ○ | ● |
| GE2700105 การใช้ชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม           | ●                   | ● | ○ | ●       | ● | ○ | ○             | ● | ○ | ○   | ● | ○ | ○  | ○ | ● | ○ | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา   | คุณธรรม<br>จริยธรรม |   |   | ความรู้ |   |   | ทักษะทางปัญญา |   |   | ทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |   |   | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข<br>การสื่อสาร และการใช้<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ |   |   |   |   |
|---|---------------------|---|---|---------|---|---|---------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|   | 1                   | 2 | 3 | 1       | 2 | 3 | 1             | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| กลุ่มวิชาบูรณาการด้านสังคมศาสตร์                            |                     |   |   |         |   |   |               |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| GE2810101 โลกในศตวรรษที่ 21                                 | ○                   |   | ● |         | ● | ○ |               |   | ● | ○   |   |   |  | ○ | ● |   |   |
| GE2810102 การพัฒนาตนเพื่ออาชีพ                              | ○                   | ● |   | ●       | ○ |   | ○             | ● | ○ | ●   | ● | ○ |  |   | ● | ○ |   |
| GE2810103 ชีวิตและการคิดเชิงบวก                             | ○                   | ● |   |         | ● | ○ |               | ○ | ● | ●   |   |   |  |   | ● | ○ |   |
| GE2810104 การออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ                  | ●                   | ○ |   | ●       |   | ○ | ○             |   | ● | ○   | ● |   |  | ○ | ● |   |   |
| GE2810105 กิจกรรมเพื่อสุขภาพ                                |                     |   | ● |         |   | ○ |               | ● |   |   |   | ● |  |   |   |   | ○ |
| GE2810106 จิตอาสาและการป้องกันสาธารณภัย                     | ○                   | ● |   | ●       |   |   | ○             | ● |   | ●   |   |   |  |   | ● |   |   |
| GE2810107 การคิดและการออกแบบนวัตกรรม<br>สร้างสรรค์ของมนุษย์ |                     | ● | ○ |         | ● | ○ |               | ○ | ● | ●   | ○ |   |  | ● |   |   |   |
| GE2810108 เราชรัก มทร.พระนคร                                | ●                   | ○ | ○ | ●       | ○ | ○ | ○             | ● | ○ | ●   | ○ | ○ | ○  |   | ● | ● | ○ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา   | คุณธรรม<br>จริยธรรม |   |   | ความรู้ |   |   | ทักษะทางปัญญา |   |   | ทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |   |   | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข<br>การสื่อสาร และการใช้<br>เทคโนโลยีสารสนเทศ |   |   |   |   |
|---|---------------------|---|---|---------|---|---|---------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
|   | 1                   | 2 | 3 | 1       | 2 | 3 | 1             | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| กลุ่มวิชาบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์                            |                     |   |   |         |   |   |               |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
| GE2820101 ปกิณกคณิตศาสตร์                                   | ●                   | ○ | ○ | ●       | ○ |   | ●             | ○ | ○ | ○   | ○ | ● | ●  | ○ | ○ |   | ○ |
| GE2820102 วิทยาศาสตร์กับการดำรงชีวิต                        | ●                   | ● | ○ | ●       | ○ |   | ●             | ○ |   | ●   | ○ |   |  |   | ● | ○ | ○ |
| GE2820103 วัสดุและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน             | ○                   | ● | ○ | ○       | ○ | ● | ○             | ● | ● | ○   | ○ | ● |  | ○ | ● | ● | ○ |
| GE2820104 การคิด การตัดสินใจและการแก้ปัญหา                  | ●                   | ○ | ○ | ●       | ○ | ○ | ●             | ○ | ○ | ○   | ○ | ● | ●  | ○ | ○ | ○ | ○ |
| GE2820105 การเปลี่ยนผ่านสู่เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อความยั่งยืน | ●                   | ○ |   | ●       | ○ |   | ○             | ● |   | ●   | ● | ○ |  |   | ● | ● | ○ |
| GE2820106 ทรัพย์สินทางปัญญากับอุตสาหกรรมสีเขียว             |                     | ● | ○ | ●       | ○ |   |               | ● | ○ | ○   | ● | ○ |  |   | ● | ● | ○ |

### 3.2 หมวดวิชาเฉพาะ ผลลัพธ์การเรียนรู้ในตารางมีความหมาย ดังนี้

| คุณธรรม จริยธรรม   | ความรู้   | ทักษะทางปัญญา   | ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ   | ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ  | ทักษะพิสัย   |
|--|---|---|--|---|--|
| 1) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และ กฎเกณฑ์ของสังคม<br>2) มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต และมีจิตสาธารณะ<br>3) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม | 1) เข้าใจองค์ความรู้ใน สาขาวิชาเทคโนโลยี อาหารอย่าง กว้างขวางและเป็น ระบบ<br>2) สามารถติดตาม ความก้าวหน้าทาง วิชาการและ เทคโนโลยีของ สาขาวิชาเทคโนโลยี อาหาร<br>3) สามารถนำ ผลงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องมาใช้ใน การแก้ปัญหาด้าน วิชาการและวิชาชีพ | 1) คิดอย่างมีระบบบน พื้นฐานของข้อมูล และข้อเท็จจริง<br>2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมิน ข้อมูล แนวคิด และ หลักฐาน เพื่อการ วิเคราะห์ปัญหา<br>3) สามารถบูรณาการ ความรู้เพื่อการศึกษา ปัญหาที่ซับซ้อน และ เสนอแนะแนวทาง แก้ปัญหา | 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และ ยอมรับความแตกต่าง ระหว่างบุคคล<br>2) แสดงภาวะผู้นำและผู้ตาม ได้อย่างเหมาะสม<br>3) มีความรับผิดชอบต่อผล การกระทำและการ นำเสนอ | 1) เข้าใจหลักเบื้องต้นทาง คณิตศาสตร์และสถิติ<br>2) สามารถประยุกต์ใช้ วิธีการทางคณิตศาสตร์ และสถิติในการศึกษา ปัญหาและการ นำเสนอรายงาน<br>3) สามารถเลือกสื่อ และ เครื่องมือในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และแปล ความหมาย รวมถึง การนำเสนอข้อมูล สารสนเทศได้อย่าง เหมาะสม<br>4) สามารถใช้ภาษาไทย และภาษาอังกฤษใน การสื่อสารได้อย่างมี ประสิทธิภาพ | 1) สามารถปฏิบัติงานตาม แบบที่กำหนดได้<br>2) สามารถปฏิบัติงานได้ ถูกต้องโดยอิสระ<br>3) สามารถประยุกต์การ ปฏิบัติงานเพื่อการ แก้ปัญหาในสภาพจริงได้ |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา  | คุณธรรม จริยธรรม |   |   | ความรู้ |   |   | ทักษะทางปัญญา |   |   | ทักษะความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |   |   | ทักษะการวิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การสื่อสาร และ<br>การใช้เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |   |   | ทักษะพิสัย |   |   |   |
|--|------------------|---|---|---------|---|---|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|
|  | 1                | 2 | 3 | 1       | 2 | 3 | 1             | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 |   |
| กลุ่มวิชาเฉพาะ                                 |                  |   |   |         |   |   |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| ST2031105 แคลคูลัสเบื้องต้น                    | ●                | ○ | ○ | ●       | ○ | ○ | ●             | ○ | ○ | ●   | ○ | ○ | ○   | ● | ○ | ○ |            |   |   |   |
| ST2041108 เคมี 1                               | ●                |   |   | ●       |   |   |               |   | ● | ●   |   |   |   |   |   | ● |            |   |   |   |
| ST2041109 ปฏิบัติการเคมี 1                     | ●                |   |   | ●       |   |   |               |   | ● | ●   |   |   |   |   |   | ● | ●          |   |   |   |
| ST2051101 หลักฟิสิกส์                          | ●                | ● | ○ | ●       | ○ | ○ | ●             | ○ | ○ | ●   | ○ | ○ | ○   | ○ | ● | ○ |            |   |   |   |
| ST2051102 ปฏิบัติการหลักฟิสิกส์                | ●                | ● | ○ | ●       | ○ | ○ | ●             | ○ | ○ | ●   | ○ | ○ | ○   | ○ | ● | ○ | ○          | ○ | ○ | ● |
| ST2061103 ชีววิทยาทั่วไป                       | ●                | ● | ○ | ●       | ○ | ○ | ●             | ○ | ● | ○   | ○ | ● | ○   | ● | ● | ○ |            |   |   |   |
| ST2061104 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป             | ●                | ● | ○ | ●       | ○ | ○ | ●             | ● | ○ | ○   | ● | ● | ●   | ○ | ● | ○ | ●          |   |   |   |
| HE2051101 วิทยาศาสตร์การอาหารและ<br>โภชนาการ   |                  |   | ● | ●       | ○ |   | ●             | ● |   | ●   |   | ○ |   |   | ● | ● |            |   |   |   |
| HE2021102 พื้นฐานการประกอบอาหารและ<br>โภชนาการ |                  | ● | ○ | ●       |   |   | ○             | ○ | ● | ●   | ○ | ○ |   | ● | ○ |   | ●          |   |   |   |
| HE2052101 เคมีอินทรีย์อาหาร                    | ●                | ○ |   | ●       |   |   | ●             |   |   | ●   |   |   |   |   | ● |   | ●          |   |   |   |
| HE2052202 ชีวเคมีอาหาร                         | ●                |   | ○ | ●       |   |   | ●             |   |   |   | ● | ○ |   |   | ● |   | ●          |   |   |   |



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา                                    | คุณธรรม จริยธรรม |   |   | ความรู้ |   |   | ทักษะทางปัญญา |   |   | ทักษะความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |   |   | ทักษะการวิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การสื่อสาร และ<br>การใช้เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |   |   | ทักษะพิสัย |   |   |
|--|------------------|---|---|---------|---|---|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|---|---|
|  | 1                | 2 | 3 | 1       | 2 | 3 | 1             | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 |
| กลุ่มวิชาเฉพาะ                             |                  |   |   |         |   |   |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |
| HE2052203 จุลชีววิทยาอาหาร 1               | ●                | ○ |   | ○       | ● | ○ | ○             | ● |   | ○   | ● |   | ●   |   |   |   | ●          |   |   |
| HE2052204 เคมีวิเคราะห์อาหาร 1             |                  |   | ● | ●       |   |   | ●             |   |   |   | ● |   | ●   |   |   |   | ●          |   |   |
| HE2052205 วิศวกรรมอาหาร                    | ●                | ○ | ● | ●       | ○ | ● | ●             | ● | ○ | ●   | ● | ○ | ●   | ● | ○ | ● |            | ● |   |
| HE2052206 จุลชีววิทยาอาหาร 2               | ○                | ● |   | ●       | ● | ○ | ●             | ○ |   | ●   |   |   | ●   |   | ○ | ○ |            | ● |   |
| HE2052307 การแปรรูปอาหาร                   |                  |   | ● | ●       | ● |   | ●             | ● |   | ●   | ○ | ○ | ●   | ○ | ● | ○ |            | ● |   |
| HE2052308 เคมีอาหาร                        | ●                | ○ |   | ●       | ○ |   | ●             | ● |   |   | ○ | ● |   |   | ● |   | ●          |   |   |
| HE2052309 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 1         | ●                | ○ |   | ●       | ○ | ○ | ●             |   | ○ | ○   | ● | ○ | ○   |   | ● | ● |            | ● |   |
| HE2052310 การออกแบบการตลาด                 | ●                |   |   | ●       |   |   |               | ○ | ● |   |   | ● | ●   | ● | ○ |   | ●          |   |   |
| HE2052311 มาตรฐานและกฎหมายอาหาร            | ●                |   | ● | ○       | ● |   | ○             | ● | ○ |   | ○ | ● | ○   | ○ |   | ● |            |   |   |
| HE2052312 ความปลอดภัยและสุขาภิบาล<br>อาหาร | ●                | ○ |   | ○       | ● | ○ | ○             | ● |   | ●   | ○ |   | ○   | ● |   | ○ | ○          |   |   |
| HE2052313 การวัดคุณภาพอาหารทาง<br>กายภาพ   | ●                |   |   | ○       | ● |   | ○             | ● |   | ○   | ● |   | ●   | ○ |   |   | ●          |   |   |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา   | คุณธรรม<br>จริยธรรม |   |   | ความรู้ |   |   | ทักษะทาง<br>ปัญญา |   |   | ทักษะ<br>ความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |   |   | ทักษะการวิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การสื่อสาร<br>และการใช้เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |   |   | ทักษะพิสัย |   |   |
|---|---------------------|---|---|---------|---|---|-------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|------------|---|---|
|   | 1                   | 2 | 3 | 1       | 2 | 3 | 1                 | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 1  | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 |
| กลุ่มวิชาเฉพาะ  |                     |   |   |         |   |   |                   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |            |   |   |
| HE2052314 การประเมินทางประสาทสัมผัส                         | ●                   | ○ | ● | ●       | ○ | ● | ●                 | ● | ○ | ●   | ● | ○ | ●  | ● | ● | ● |            | ● |   |
| HE2052315 เคมีวิเคราะห์อาหาร 2                              | ○                   | ● |   | ●       | ○ | ○ | ●                 | ○ |   | ○   | ● |   | ●  |   |   |   | ●          |   |   |
| HE2052316 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2                          | ●                   |   |   |         | ○ | ● | ○                 | ● |   | ●   | ○ |   | ●  | ○ |   |   | ●          | ○ |   |
| HE2052417 การจัดการโรงงานอาหารและโลจิสติกส์                 | ●                   |   |   | ○       | ● |   | ○                 | ● |   | ●   | ○ |   | ●  | ○ |   | ● | ○          |   |   |
| HE2052418 การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร                     |                     | ● |   | ●       | ● | ○ | ○                 | ● | ○ | ●   | ○ |   | ○  |   | ● | ○ |            |   |   |
| HE2052419 สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร                           |                     | ● |   |         | ● |   |                   | ● |   |   |   | ● |  | ○ | ● | ● | ●          |   |   |
| HE2052420 โครงการพิเศษทางเทคโนโลยีอาหาร                     | ●                   | ○ | ● | ○       | ● | ● | ○                 | ● | ● | ○   | ● | ○ | ○  | ○ | ● | ○ | ○          | ○ | ● |
| HE2052421 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยี<br>อาหาร | ●                   | ● | ○ | ●       | ○ |   | ●                 | ○ |   | ●   | ○ |   | ○  | ○ | ● |   |            |   | ● |
| HE2053401 สหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีอาหาร                       | ●                   | ● | ○ | ●       | ● | ● | ●                 | ● | ○ | ●   | ● | ○ | ●  | ● | ○ | ● | ○          | ○ | ● |
| HE2053302 การฝึกงานวิชาชีพทางเทคโนโลยีอาหาร                 | ●                   | ● | ○ | ●       | ● | ○ | ●                 | ● | ● | ●   | ○ | ● | ●  | ● | ○ | ● | ○          | ○ | ● |
| HE2053203 การถนอมอาหาร                                      | ●                   |   | ● | ●       | ○ |   | ●                 |   | ○ | ○   | ● |   | ○  |   | ● |   | ●          |   |   |

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

| รายวิชา                                     | คุณธรรม<br>จริยธรรม |   |   | ความรู้ |   |   | ทักษะทางปัญญา |   |   | ทักษะความสัมพันธ์<br>ระหว่างบุคคลและ<br>ความรับผิดชอบ |   |   | ทักษะการวิเคราะห์เชิง<br>ตัวเลข การสื่อสาร และ<br>การใช้เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ |   |   |   | ทักษะพิสัย |   |   |   |
|---|---------------------|---|---|---------|---|---|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|
|   | 1                   | 2 | 3 | 1       | 2 | 3 | 1             | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 |   |
| กลุ่มวิชาเฉพาะ                              |                     |   |   |         |   |   |               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |            |   |   |   |
| HE2053204 การตลาดด้านอุตสาหกรรมอาหาร        | ●                   | ● | ● | ●       | ● |   | ●             | ● |   |   | ● |   | ●   |   | ● | ○ |            |   |   |   |
| HE2053305 เทคโนโลยีการหมัก                  |                     | ● | ○ | ○       | ● | ● | ○             | ● | ● | ○   | ● | ○ | ●   | ○ | ● | ○ | ○          | ○ | ○ | ● |
| HE2053306 เทคโนโลยีขนมเพื่อเศรษฐกิจใหม่     | ●                   |   |   | ○       | ● |   | ○             | ● |   | ●   | ○ |   | ○   |   | ● | ○ | ●          |   |   |   |
| HE2053307 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมหวาน         | ●                   |   |   | ○       | ● |   | ○             | ● |   | ●   | ○ |   | ○   | ● | ○ |   | ●          |   |   |   |
| HE2053308 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม     | ●                   | ○ | ● | ●       | ● | ○ | ●             | ● |   | ○   | ● | ○ | ○   | ● | ● | ○ |            | ● |   |   |
| HE2053309 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์รักษาผิวและถั่ว | ●                   | ● | ○ | ●       | ● | ● | ○             | ● | ● | ○   | ● | ○ | ●   | ● | ● | ○ | ○          | ○ | ● |   |
| HE2053310 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้     | ○                   | ● | ○ | ○       | ● | ● | ○             | ● | ● | ○   | ● | ○ | ●   | ● | ● | ○ | ○          | ○ | ● |   |
| HE2053311 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง           | ○                   | ● | ○ | ○       | ● | ● | ○             | ● | ● | ○   | ● | ○ | ●   | ● | ● | ○ | ○          | ○ | ● |   |
| HE2053312 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์      | ○                   | ○ | ● |         | ○ | ● | ○             | ● |   | ○   | ● |   | ○   | ○ | ● | ● | ●          |   |   |   |
| HE2053313 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม              | ●                   | ○ | ● | ●       | ● | ○ | ●             | ● | ○ | ○   | ● | ○ | ●   | ○ | ● | ○ |            | ○ | ● |   |
| HE2053314 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร          | ●                   | ○ | ● | ●       | ● | ● | ●             | ● | ○ | ●   | ● | ○ | ○   | ○ | ● | ● |            | ○ | ● |   |
| HE2052315 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร           | ●                   | ○ |   | ●       | ○ |   | ○             | ● | ● |   | ○ | ● |   |   | ● |   | ●          |   |   |   |
| HE2053416 หัวข้อคัดสรรทางเทคโนโลยีอาหาร     | ●                   | ● | ○ | ●       | ● | ○ | ●             | ● | ○ | ○   | ● | ○ | ●   | ○ | ● | ○ |            |   |   |   |

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ก)

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

มหาวิทยาลัยต้องกำหนดระบบและกลไกในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และสร้างความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติงานทั้งองค์กรให้มีแนวทางในการดำเนินการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของ การประกันคุณภาพภายใน เพื่อยืนยันว่าผู้สำเร็จการศึกษาทุกคน มีผลลัพธ์การเรียนรู้ อย่างน้อยเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

##### 2.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชา

มีการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ของนักศึกษา ในทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา โดยนักศึกษา ผู้สอน และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อดำเนินการทวนสอบตามกระบวนการที่กำหนด หรือตามระบบและกลไกที่มหาวิทยาลัยกำหนด และรายงานผลให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร, ผู้บริหารระดับคณะวิชาทราบ และเพื่อพิจารณาหาแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน ปรับปรุง รายวิชาอย่างต่อเนื่อง

##### 2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร

มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ประจำปีภาคการศึกษาหรืออย่างน้อยประจำปีการศึกษา เป็นไปตามระบบประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร เพื่อเป็นการทวนสอบว่าแต่ละรายวิชาของหลักสูตร ในแต่ละภาคการศึกษา/ปีการศึกษา มีรายวิชาใดบ้างในภาพรวมที่นักศึกษา ผู้สอน และคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ พบปัญหาและอุปสรรค หรือข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง พัฒนา และต้องนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะวิชา เพื่อพิจารณาหาแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน ปรับปรุง หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

## 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

มีกระบวนการในการดำเนินการ เพื่อยืนยันว่าบัณฑิตทุกคนที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา มีคุณภาพตามคุณลักษณะพึงประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยอาจใช้การประเมินจาก

- (1) การทวนสอบหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก นำข้อมูลในแต่ละปีการศึกษามาประกอบการจัดทำ มคอ.7 เพื่อการพัฒนา ปรับปรุง สาระรายวิชาของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา
- (2) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในแต่ละรุ่นปีการศึกษา ในด้านที่เป็นนัยสำคัญต่อการนำข้อมูลมาใช้เพื่อการพัฒนาหลักสูตร อาทิ ระยะเวลาในการหางานทำ ความคิดเห็นต่อความรู้ความสามารถ ที่นำไปใช้ในการทำงาน ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร เป็นต้น
- (3) การประเมินจากสถานศึกษาอื่นถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม คุณสมบัติ ด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้น ๆ

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาในทุกหมวดวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และมีผลการศึกษาดำเนินการประเมินผลการศึกษา ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.00 และผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/คณะวิชา
- 1.2 ชี้แจงแนวทางการเรียนการสอน บทบาทของผู้สอน เทคนิคการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดและประเมินผล ศักยภาพละเอียดในแต่ละหมวดของหลักสูตร และการวิจัยในชั้นเรียน
- 1.3 แนะนำการเขียน มคอ.3 - มคอ.6 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
- 1.4 กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำปรึกษา

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยการสอนอย่างต่อเนื่อง
- (2) มีการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลให้ทันสมัย
- (3) สนับสนุนให้อาจารย์มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผล ร่วมกับคณาจารย์ในหลักสูตรอื่น
- (4) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนการสอน
- (5) ศึกษาคุณ อบรม สัมมนา ด้านการเรียนการสอนและการวัดและการประเมินผล

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) ส่งเสริม สนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียน วิจัยเชิงวิชาชีพ การบูรณาการงานวิจัยเข้ากับการเรียนการสอน
- (3) ส่งเสริมให้อาจารย์มีประสบการณ์ในงานอุตสาหกรรม การฝังตัวในสถานประกอบการ
- (4) ให้การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (5) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
- (6) สนับสนุนให้อาจารย์ เขียนตำรา หรือจัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

### 2.3 การพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่)

- (1) สำรวจและวางแผนทดแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อาติ เกษียณอายุ ลาศึกษาต่อ ย้ายหรือสับเปลี่ยนไปประจำหลักสูตรอื่น เป็นต้น
- (2) แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่) และมีการให้ความรู้ ความเข้าใจในการบริหารหลักสูตรโดยประธานหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนอื่นที่ถูكمอบหมาย
- (3) ร่วมประชุมและร่วมจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ประจำภาค/ประจำปี
- (4) ส่งเสริมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่) ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ และสร้างเสริมประสบการณ์ ในการบริหารหลักสูตรในทุก ๆ ด้าน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการบริหารหลักสูตรกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การดำเนินการด้านการประกันคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 รวมทั้งระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557 ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา โดยใช้เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบ ดังนี้

1. การกำกับมาตรฐาน
2. บัณฑิต
3. นักศึกษา
4. อาจารย์
5. หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

โดยหลักสูตรต้องมีการดำเนินการให้เป็นไปตามเกณฑ์และ/หรือประเด็นสำคัญในแต่ละองค์ประกอบดังกล่าวอย่างมีคุณภาพ ตามรายละเอียด ดังนี้

### 1. การกำกับมาตรฐาน

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ กำหนดการกำกับมาตรฐานให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 สอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วย ระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2557 คำนี้ถึงการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับบริบทและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมอบหมายให้กองวิชาการและพัฒนาคณาจารย์ ทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมของมหาวิทยาลัย และคณบดีทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารหลักสูตรในระดับคณะวิชา โดยในระดับหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่บริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งมีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี และพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานหรือพัฒนาหลักสูตร

ทั้งนี้การกำกับมาตรฐาน ในด้านการบริหารหลักสูตรจะมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร บริหารหลักสูตรจำนวน 5 คน โดยมีผู้บริหารคณะวิชา เป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งการกำกับมาตรฐานหลักสูตรต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ดังนี้



- 1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 5 คน
- 1.2 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการ ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้ง ให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
- 1.3 กรอบระยะเวลาในการปรับปรุงหลักสูตรไม่เกิน 5 ปี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับฝ่ายบริหารและอาจารย์ผู้สอน โดยมีการติดตาม รวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทุกปีอย่างต่อเนื่อง

## 2. บัณฑิต

หลักสูตรต้องมีการบริหารคุณภาพของบัณฑิตให้เป็นไปตามเกณฑ์โดยมีประเด็น ดังนี้

- 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีการกำหนดคุณลักษณะพึงประสงค์ และครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ อย่างน้อย 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการเพิ่ม 6) ทักษะพิสัย (เฉพาะหลักสูตรปฏิบัติการ/วิชาชีพ) โดยพิจารณาจากข้อมูลป้อนกลับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ประกอบด้วย สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งนี้หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งต้องได้คะแนนประเมินไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5
- 2.2 การมีงานทำหรือประกอบอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของผู้สำเร็จการศึกษา

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้ทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะวิชาได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัด การเรียนการสอน

## 3. นักศึกษา

หลักสูตรมีการดำเนินการเกี่ยวกับนักศึกษา

- 3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.1 การรับนักศึกษา สาขาวิชา ดำเนินการรับนักศึกษาภายในกำหนดของมหาวิทยาลัย โดยมี  
ดำเนินการ

ตามกระบวนการหรือระบบและกลไก คือ

- (1) แต่งตั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือก สอบสัมภาษณ์และออกข้อสอบ
- (2) กำหนดคุณสมบัติผู้สมัคร
- (3) กำหนดวัน-เวลาการสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์
- (4) ประกาศผู้ผ่านการสอบคัดเลือกและลงทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาก่อนการเข้าศึกษา

มีการตรวจสอบความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษและการใช้คอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาจากผลการสอบคัดเลือกหากพบว่า พื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอก็จัดกิจกรรมสอนเสริมให้ ส่วน การปรับตัวของนักศึกษา จัดอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งทางคณะ/สาขาวิชาได้เตรียมไว้เป็นผู้ให้คำปรึกษาและแนะแนวแก่นักศึกษาทุกคน รวมทั้งมีการพัฒนา เสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้กับนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง ทั้งก่อนเข้าเรียนและระหว่างเรียน ผ่านกิจกรรมที่เหมาะสม ซึ่งสามารถสอดแทรกในรายวิชาต่าง ๆ ได้

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

สาขาวิชามีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียน สามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของสาขาวิชาทุกคน จะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนต้องกำหนดวัน-เวลาและชั่วโมง สถานที่ให้คำปรึกษา โดยมีการประกาศแจ้งให้นักศึกษาทราบอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ยังมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

3.3 กระบวนการและผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการ

ข้อร้องเรียนของนักศึกษา

3.3.1 การคงอยู่ของนักศึกษา

แต่ละปีการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี หลักสูตรต้องมีการติดตามจำนวนหรืออัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในแต่ละรุ่น อย่างน้อย 3 ปีการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้ม (Trend) ด้าน การคงอยู่ของนักศึกษา ในกรณีที่มีแนวโน้มที่ลดลง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องวิเคราะห์หาสาเหตุ หรือประเด็นสำคัญที่ทำให้เกิดขึ้น แล้วนำมาวางแผนปรับปรุง ดำเนินการตามแผนปรับปรุงดังกล่าวเพื่อทำให้อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรสูงขึ้นและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกปี

### 3.3.2 การสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรต้องมีการติดตามจำนวนบัณฑิตหรืออัตราการสำเร็จการศึกษาในแต่ละรุ่นตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร อย่างน้อย 3 ปีการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มด้านการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ในกรณีที่มีแนวโน้มที่ลดลง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องวิเคราะห์ หาสาเหตุ หรือประเด็นสำคัญที่ทำให้เกิดขึ้น แล้วนำมาวางแผนปรับปรุง ดำเนินการตามแผนปรับปรุงดังกล่าวเพื่อทำให้การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรสูงขึ้นและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกปี

### 3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ในประเด็นความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการที่ดำเนินการให้กับนักศึกษาตามกิจกรรมด้านการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา รวมทั้งผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา อย่างน้อย 3 ปีต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มในการดำเนินงานสามารถนำข้อมูลมาแปลผลเพื่อ การพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบัณฑิตจึงมีการกำหนดระบบและกลไก ในประเด็นเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนาอาจารย์ คุณภาพอาจารย์และผลที่เกิดกับอาจารย์ เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณภาพเหมาะสม มีคุณสมบัติสอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย โดยผู้บริหารมีการกำหนดนโยบาย แผนระยะยาวในการส่งเสริม สนับสนุน ให้อาจารย์มีการพัฒนาจนมีคุณสมบัติทั้ง เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร หรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด โดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้านอาจารย์ ดังนี้

### 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

หลักสูตรต้องมีระบบและกลไก หรือกระบวนการในการรับอาจารย์ใหม่ มีการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติและการคัดเลือกอาจารย์ที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา นอกจากนี้หลักสูตรต้องมีระบบการบริหารอาจารย์และระบบการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ (โดยเฉพาะอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557) ทั้งด้านการเรียนการสอน วิจัย การนำเสนอผลงานวิชาการ หรือการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น โดยมีนโยบายและแผนพัฒนาอาจารย์ประจำปี และระยะปานกลาง มีระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่ชัดเจนสามารถปฏิบัติได้ ภายใต้ข้อจำกัด งบประมาณ ทรัพยากรรวมทั้งกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ใน การพัฒนา ทั้งนี้ในการดำเนินการดังกล่าว หลักสูตรต้องมีกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินการ ให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญที่ประกอบด้วย (1) ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (2) ระบบการ

บริหารอาจารย์ และ (3) ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวมทั้ง การกำกับ ติดตาม ปรับปรุง พัฒนาในประเด็นดังกล่าวอย่างครบถ้วนและต่อเนื่อง

#### 4.2 คุณภาพอาจารย์

หลักสูตรมีการตระหนักถึงคุณภาพอาจารย์ให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสม ด้านความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญในหลักสูตรที่สอน และปริมาณที่เพียงพอต่อการบริหารหลักสูตร เพื่อให้การผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร มีคุณภาพตามคุณลักษณะพึงประสงค์ โดยการพัฒนาอาจารย์ทางคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ และความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้หลักสูตรคำนึงถึงประเด็นสำคัญให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณภาพตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 ดังนี้ (1) ร้อยละของการมีคุณวุฒิปริญญาเอก (2) ร้อยละของการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ (3) ผลงานทางวิชาการ รวมทั้งการกำกับติดตาม ปรับปรุง พัฒนาในประเด็นดังกล่าวอย่างครบถ้วนและต่อเนื่อง

#### 4.3 ผลลัพธ์ที่เกิดกับอาจารย์

หลักสูตรต้องมีระบบและกลไกในการส่งเสริม สนับสนุน ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ตามเกณฑ์ การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557) มีอัตราการคงอยู่ที่สูง หรือมีแนวโน้มที่จะไม่โยกย้าย หรือการไม่ถูกปรับให้ไปอยู่ในหลักสูตรอื่นในแต่ละปี และสิ่งสำคัญหลักสูตรต้องมีการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน ต่อการทำหน้าที่บริหารหลักสูตรโดยเป็นการประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการที่ได้ดำเนินการให้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามกิจกรรมต่าง ๆ ในประเด็นการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ทั้งนี้หลักสูตรต้องเก็บข้อมูลอย่างน้อย 3 ปีการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มในการดำเนินงาน สามารถนำข้อมูลมาแปลผลเพื่อการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีการบริหารจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 ในประเด็นสำคัญ ดังนี้

#### 5.1 สาระรายวิชาในหลักสูตร

หลักสูตรมีการออกแบบสาระรายวิชาโดยการกำกับ ติดตาม ควบคุม การจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ก้าวทันความทันสมัยในสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการบริหารจัดการรายวิชาต่าง ๆ การเปิด-ปิดรายวิชา ให้สอดคล้องกับแผนการเรียนที่กำหนด สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิตและตลาดแรงงาน โดยเน้นการสอนที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการที่ดำเนินการครอบคลุม (1) การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชา และ (2) การปรับปรุงหลักสูตร

ให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร ทั้งนี้หลักสูตรโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ การสอนทุกรายวิชา จากรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.5) ทุกภาคการศึกษา เพื่อหาประเด็นที่มีนัยสำคัญต่อการออกแบบรายวิชา ให้มีเนื้อหาสาระรายวิชาที่ทันสมัย เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน เป็นประจำทุกปีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยศึกษาข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้สอนและนักศึกษาที่รายงานใน มคอ.5 ซึ่งจะเป็นนัยสำคัญที่ต้องนำมาเขียนในรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) ต่อไป เพื่อการประเมินผล ปรับปรุง ควบคุมและพัฒนาในประเด็นการออกแบบสาระรายวิชาในหลักสูตรทุกปีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

## 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรมีระบบและกลไกในการกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ต้องทันสมัยของผู้สอน ที่ถูกมอบหมายให้รับผิดชอบในรายวิชาที่สอน เพื่อให้ศึกษามีโอกาสได้เรียนรู้จากผู้สอนที่มีประสบการณ์ และนักศึกษาได้รับการเรียนรู้จากผู้รู้จริง สำหรับกระบวนการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรต้องมีการดำเนินการให้ครอบคลุมประเด็น ดังนี้ (1) การกำหนดผู้สอน (2) การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบ การจัดทำแผนการเรียน (3) การจัดการเรียน การสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการ วิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งนี้หลักสูตรโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องใช้กระบวนการเรียนการสอนที่ใช้สื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนมีหน้าที่อำนวยความสะดวก ส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา มีกลไกในการส่งเสริม กำกับ ติดตาม ให้ผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในการเขียน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างมีคุณภาพ รวมทั้ง การกำหนดกิจกรรมในรายวิชาที่สามารถบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัย และ/หรือการบริการ วิชาการแก่สังคม การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

## 5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ ที่ใช้ในระบบการประเมินผู้เรียน รวมทั้งวิธีการให้เกรดที่สะท้อนถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย ให้ผลการประเมินที่สะท้อนความสามารถในการปฏิบัติงานจริงของนักศึกษา โดยมีข้อมูลป้อนกลับไปยังผู้เรียน เพื่อให้สามารถแก้ไขจุดอ่อนและเสริมจุดแข็งของตนเองได้ ทั้งนี้กระบวนการหรือระบบการประเมิน หลักสูตรต้องดำเนินการในประเด็นที่สำคัญ ดังนี้ (1) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ อย่างน้อย 5 ด้าน (2) การตรวจสอบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา และ (3) การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร หลักสูตรต้องตระหนักถึงการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา มีระบบและกลไกใน การดำเนินการที่

ชัดเจน มีการวิเคราะห์ข้อมูลจากรายงาน มคอ.5, มคอ.6 และมคอ.7 เพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ของนักศึกษาเป็นประจำทุกภาคการศึกษา/ประจำปี อย่างต่อเนื่อง

#### 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ในแต่ละปีการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ ที่กำหนดในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ อย่างน้อย 12 ตัวบ่งชี้ ที่ปรากฏในหลักสูตร (มคอ.2) หมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยมีการรายงานผลการดำเนินงานประจำปีใน มคอ.7 และ/หรือ รายงานการประเมินตนเอง (Self-Assessment Report - SAR) เพื่อรองรับการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการบริหารหลักสูตร ตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ที่กำหนดเกณฑ์โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

### 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีการบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนหรือสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประกอบด้วยความพร้อมทางกายภาพ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ, ความพร้อมด้านอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด และการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ Wifi และอื่น ๆ ที่เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการบำรุงรักษา สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการ โดยพิจารณาร่วมกับผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ โดยผลการประเมินต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0 ทั้งนี้หลักสูตรอาจจะบุ่งสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ที่จำเป็น (เพิ่มเติม) ในแต่ละปีการศึกษาให้ชัดเจน นอกเหนือจากสิ่งสนับสนุนทั่วไป สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- (1) ห้องปฏิบัติการที่มีเครื่องมือเฉพาะทางที่ทันสมัยและอุปกรณ์ที่เพียงพอต่อการเรียนการสอน
- (2) เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้ต้องบรรลุเป้าหมาย ตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ในคู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งต้องมีผลการดำเนินงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี ทั้งนี้ในแต่ละปีการศึกษา หลักสูตรต้องดำเนินงานให้ตัวบ่งชี้ตามข้อ 1-5 ผ่านการประเมินทุกปีการศึกษา

| ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน   | ปีที่ 1   | ปีที่ 2   | ปีที่ 3   | ปีที่ 4   | ปีที่ 5   |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร  | X         | X         | X         | X         | X         |
| 2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ แห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)  | X         | X         | X         | X         | X         |
| 3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา                              | X         | X         | X         | X         | X         |
| 4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | X         | X         | X         | X         | X         |
| 5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุด ปีการศึกษา  | X         | X         | X         | X         | X         |
| 6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา                            | X         | X         | X         | X         | X         |
| 7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการ เรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา                                   |           | X         | X         | X         | X         |
| 8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ ด้านจัดการเรียนการสอน   | X         | X         | X         | X         | X         |
| 9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปี ละหนึ่งครั้ง   | X         | X         | X         | X         | X         |
| 10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี  | X         | X         | X         | X         | X         |
| 11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่ น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0  |           |           |           | X         | X         |
| 12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนน เต็ม 5.0  |           |           |           |           | X         |
| <b>รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1-5) ในแต่ละปี</b>   | <b>5</b>  | <b>5</b>  | <b>5</b>  | <b>5</b>  | <b>5</b>  |
| <b>รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี</b>  | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>12</b> |

**หมายเหตุ :** ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558 ระบุว่า “อาจารย์ใหม่” ในข้อ 8 ให้หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เพิ่งเข้ามาทำหน้าที่ในหลักสูตรคนใหม่ แม้ว่า จะเป็นอาจารย์เก่าที่มาจากหลักสูตร/สาขาวิชาอื่น ก็ถือว่าเป็นอาจารย์ใหม่

## หมวดที่ 8 การประเมินผล และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิภาพของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- (1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดการประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และขอคำแนะนำ รวมทั้งข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีความรู้ และทักษะในการใช้วิธีสอนหรือกลยุทธ์การสอนที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล
- (2) อาจารย์ผู้สอนต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจ ประเมินจาก การทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบ จากนักศึกษา การตอบคำถามจากนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าว ข้างต้นแล้ว จะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการ สอนที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนหรือกลยุทธ์การ สอนให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน โดยช่วงหลัง การสอนให้มีการวิเคราะห์ผลการ ประเมินการสอนโดยนักศึกษา และ/หรือการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา
- (3) การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ โดยอาจารย์ผู้สอน ด้วย เครื่องมือที่เหมาะสม อาทิ ใช้แบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์รายกลุ่ม รายบุคคล และ ประเมินจาก การเรียนรู้ของนักศึกษา จากการทำกิจกรรมและดูคะแนนจากผลการสอบ
- (4) ส่วนกระบวนการด้านการนำผลการประเมินไปปรับปรุง ทำโดยรวบรวมปัญหา ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงและกำหนดให้ทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- (1) การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกภาคการศึกษา
- (2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมิน โดยการดูแผนการสอนที่ผู้สอนเขียนหรือ ออกแบบวิธีสอนหรือกลยุทธ์ในการสอน จากรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) และ ติดตามผลการนำไปใช้ จากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) หากพบว่าไม่ มีประสิทธิผล ต้องมีแนวทางใน การปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและกำกับ ติดตาม ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง



- (3) ประเมินการใช้กลยุทธ์ในการสอนจากผู้ร่วมสอนในรายวิชา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม อาทิ การเข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนในชั้นเรียน คูบริบทต่าง ๆ ในห้องเรียน สภาพความสนใจของผู้เรียน และการทำกิจกรรม

## 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 2.1 ประเมินโดยนักศึกษา บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร  
 นักศึกษาใช้ระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ และบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ทางหลักสูตร มีระบบติดตามภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต รวมทั้งโครงการติดตามและประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษา
- 2.2 ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย  
 แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 2.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน/ ภายนอก ประเมินจากรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) หรือรายงานผลการ ประเมินตนเอง, การสัมภาษณ์ผู้บริหารรวมทั้งผู้เกี่ยวข้อง และจากการเยี่ยมชมบริบทหรือสภาพ การเรียนการสอนทั่วไป

## 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาภายในประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะวิชา ซึ่งหลักสูตร ดำเนินการตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ของสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา (สกอ.)

## 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

การทบทวนผลการประเมินจะทำให้ทราบจุดอ่อน จุดแข็ง วิฤติ และโอกาสของการบริหาร หลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา หากพบปัญหาต้องทำการพัฒนาปรับปรุง โดยอาจจำแนก ออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การปรับปรุงย่อยและการปรับปรุงใหญ่ โดยที่การปรับปรุงย่อย หมายถึง กรณีที่ พบปัญหาในระดับรายวิชา สามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นได้ทันทีตลอดเวลาที่พบปัญหา ส่วน การปรับปรุงใหญ่ หมายถึง การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับซึ่งจะดำเนินการ ทุก ๆ 5 ปี เพื่อให้หลักสูตรมี ความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยดำเนินการ ดังนี้

- (1) ผู้สอนวิเคราะห์หรือทบทวนข้อมูลที่ได้จากการประเมินการสอนโดยนักศึกษาในระหว่างการสอน แล้วทำการปรับปรุงทันที ก่อนการสอนในครั้งต่อไป เมื่อสิ้นภาคการศึกษาต้องรายงานผล การดำเนินการรายวิชา (มคอ.5) หากมีนัยสำคัญที่ต้องแก้ไขด้านกลยุทธ์การสอนและ/หรือ การประเมินกลยุทธ์การสอน และส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้มีการวางแผนปรับปรุงสาเหตุหรือปัญหาดังกล่าว โดยจัดทำรายละเอียดใหม่ในการเขียน มคอ.3 เพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป ทั้งนี้ต้องมีการเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ความเห็นชอบก่อนนำไปสอนจริง
- (2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) มีการให้ข้อเสนอต่อการปรับปรุงหลักสูตรเป็นประจำปี จากการรวบรวมข้อมูลการประเมินโดย นักศึกษาปีสุดท้าย บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาจัดทำแผนพัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการ และดำเนินการตามแผน มีการกำกับ ติดตาม ประเมินผล พัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- (3) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เสนอแนวทางและความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาด้านบุคลากร งบประมาณ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการสอนและวิธีประเมินการสอนที่มีคุณภาพ รวมทั้งการทบทวนกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาจากการปฏิบัติงานจริง ให้มีความสอดคล้องกับระบบและกลไกที่กำหนดไว้
- (4) ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดม ความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการปีการศึกษาต่อไป โดยจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) เสนอคณะกรรมการบริหารคณะวิชา เพื่อให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในมุมมองของผู้บริหารและผู้ทรงคุณวุฒิ

#### เอกสารแนบ : ภาคผนวก

|           |  |
|-----------|--|
| ภาคผนวก ก | ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560 |
| ภาคผนวก ข | ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559  |
| ภาคผนวก ค | ตารางสรุปเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร                                 |

|           |  |
|-----------|--|
| ภาคผนวก ง | ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร |
| ภาคผนวก จ | ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร                               |
| ภาคผนวก ฉ | บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)                                       |
| ภาคผนวก ช | คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร  |

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2560





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๖๐

.....

โดยที่เห็นสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐาน และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๒

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๗

(๔) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัยหรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า คณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย

“กรรมการคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาต่าง ๆ ที่จัดการเรียนการสอนในคณะ

“หัวหน้าสาขาวิชา” หมายความว่า หัวหน้าสาขาวิชาที่รับผิดชอบงานของสาขาวิชาในคณะ

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำในคณะซึ่งคณบดีแต่งตั้งและมอบหมายให้ทำหน้าที่แนะนำ ให้คำปรึกษาด้านการศึกษา ตักเตือนและดูแลความประพฤติ ตลอดจนรับผิดชอบในการลงทะเบียนเรียนรายวิชาและติดตามผลการศึกษานักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี

“แผนการเรียน” หมายความว่า แผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตร ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาและรายวิชาที่กำหนด การจัดแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรรมการคณะ

“ค่าจัดการศึกษา” หมายความว่า ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนและค่าสนับสนุน การจัดการศึกษาแบบเหมาจ่าย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

การใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

## หมวด ๑

### ระบบการศึกษา

ข้อ ๖ ปีการศึกษาให้เริ่มต้นตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายนของทุกปี และสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๑ พฤษภาคมของปีถัดไป

ข้อ ๗ ระบบการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาโดยการกำกับดูแลคณะและสาขาวิชาต่างๆ คณะใดหรือสาขาวิชาใดมีหน้าที่จัดการศึกษาหลักสูตรใด ให้จัดการศึกษาในหลักสูตรนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย

(๒) การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester System) โดยแบ่งเวลาศึกษาในปี การศึกษาหนึ่งๆ ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

(ก) ภาคการศึกษาที่หนึ่ง (First Semester) ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไปเป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

(ข) ภาคการศึกษาที่สอง (Second Semester) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไปเป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

กำหนดวันเปิดภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา ๘ สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

(๓) สาขาวิชาต่างๆ จัดสอนรายวิชาที่อยู่ในความรับผิดชอบตามข้อกำหนดของหลักสูตรรายวิชาหนึ่งๆ กำหนดปริมาณการศึกษาเป็นจำนวนหน่วยกิตและสอนรายวิชานั้นๆ ในเวลาหนึ่งภาคการศึกษา

(๔) หน่วยกิต หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา ในแต่ละรายวิชาจะมีจำนวนหน่วยกิตกำหนดไว้ ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(ก) ภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ข) ภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ค) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ง) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดซึ่งได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) รายวิชาหนึ่งๆ ประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงทฤษฎี จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ จำนวนชั่วโมงศึกษานอกเวลา และคำอธิบายรายวิชาที่จะสอนในรายวิชานั้นๆ

(๖) รายละเอียดของจำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษาซึ่งนับจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้นๆ มีดังนี้

(ก) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา (ภาคสมทบ)

(ข) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา (ภาคสมทบ)

(ค) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา (ภาคสมทบ)



๔

## หมวด ๒ การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๘ ลักษณะและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะต้องมีลักษณะและคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- (๒) เป็นผู้ไม่มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจหรือโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- (๓) ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

ข้อ ๙ การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ซึ่งมหาวิทยาลัยจะได้ประกาศให้ทราบเป็นคราวๆไป

## หมวด ๓ การขึ้นทะเบียนและการลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๐ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ได้รับการคัดเลือกจะมีสภาพเป็นนักศึกษา ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องดำเนินการด้วยตนเอง พร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษา และค่าธรรมเนียมต่างๆ ตามวัน เวลาและสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) นักศึกษาต้องมีบัตรประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ซึ่งออกให้โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

(๔) นักศึกษาจะมีอาจารย์ที่ปรึกษา ตามที่คณะแต่งตั้ง

ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

(๑) มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่างๆ ในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จก่อนการเปิดภาคการศึกษานั้นๆ

(๒) ในกรณีมีเหตุอันควร คณะอาจประกาศงดการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

(๓) การงดการเรียนการสอนรายวิชาใดที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปบ้างแล้ว จะต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียน ให้กระทำตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต

(๒) การลงทะเบียนเรียนเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒ (๑) จะกระทำได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากคณบดี แต่ต้องไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งเพียงภาคการศึกษาเดียว หาก

มีความจำเป็นต้องลงทะเบียนเรียนเกิน ๒๕ หน่วยกิต ให้เสนออธิการบดีพิจารณาเป็นรายๆ ไป จำนวนหน่วยกิตสูงสุดนี้ไม่รวมถึงรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต (AU)

(๓) การลงทะเบียนเรียนน้อยกว่า ๙ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ จะกระทำได้เฉพาะกรณีเจ็บป่วยหรือมีเหตุอื่น ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาและได้รับอนุญาตจากคณบดี เว้นแต่เป็นภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสหกิจศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกภาคสนาม หรือภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา

(๔) นักศึกษาต้องรับผิดชอบต่อการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดพร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษาและหนี้สินต่างๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๕) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนไม่สมบูรณ์ (I) ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษาและไม่สามารถขอเปลี่ยนระดับคะแนนไม่สมบูรณ์ได้ทันในภาคการศึกษานั้น จะต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อขอเปลี่ยนระดับคะแนนไม่สมบูรณ์ ในภาคการศึกษาถัดไป

(๖) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด

(๗) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาผู้ใดลงทะเบียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม(ค่าปรับ) ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากเกินกว่า ๒ สัปดาห์ นับจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนไม่ว่ากรณีใดๆ นักศึกษาต้องลาพักการศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเท่านั้น

(๘) ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียน ไม่ขอลาพักการศึกษากายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๙) สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามกำหนดในประกาศมหาวิทยาลัย มิฉะนั้นจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพิ่มเติม(ค่าปรับ) หากลงทะเบียนเรียนและชำระเงินช้ากว่ากำหนดเกิน ๑ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาค เป็นอันหมดสิทธิเข้าศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อนนั้น

(๑๐) ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ใดที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยตามข้อ ๑๒ (๘) กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ ในกรณีมีเหตุอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาการลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดเวลา ๑ ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่นๆ ที่ค้างชำระตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๑) การขอลอณคินเงินค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนเรียนรายวิชา ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๖

ข้อ ๑๓ การขอเพิ่มและถอนรายวิชาให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชาต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การขอถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้

(ก) การขอถอนรายวิชาภายใน ๔ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอถอนจะไม่ปรากฏในระเบียบ

(ข) การขอถอนรายวิชาหลังจาก ๔ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือหลัง ๒ สัปดาห์ แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิด ภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน  $w$  ในรายวิชาที่ขอถอน

(ค) การขอถอนรายวิชาเมื่อพ้นระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นระยะเวลา ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน  $F$  หรือ  $U$  ใน รายวิชาที่ขอถอน

(๓) การขอเพิ่มหรือขอถอนรายวิชา ต้องไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนใน ข้อ ๑๒ (๑) และ (๒)

ข้อ ๑๔ การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (AU)

(๑) การศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิตนี้ เมื่อนักศึกษาได้มีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษา หากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นพิจารณาแล้วเห็นว่านักศึกษาตั้งใจศึกษาและมีความรู้ผ่านเกณฑ์การประเมินผล ให้บันทึกระดับคะแนน  $AU$  ไว้ในระเบียบ แต่ถ้านักศึกษามีเวลาเรียนไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาให้ อาจารย์ผู้สอนบันทึกระดับคะแนน  $w$  ไว้ในระเบียบ

(๒) หน่วยกิตของวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วย กิตรวมของหลักสูตร

(๓) นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดโดยไม่นับหน่วยกิตแล้ว นักศึกษาผู้นั้นอาจ ลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกเพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังได้

(๔) มหาวิทยาลัยอนุญาตให้บุคคลภายนอก ที่ไม่ใช่ นักศึกษาของมหาวิทยาลัย เข้าศึกษาบาง รายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ โดยบุคคลนั้นต้องมีคุณสมบัติและพินความรู้ทางการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัย เห็นสมควร และต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ หรือระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการนั้นๆ เช่นเดียวกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๕ การเทียบโอนรายวิชา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน

#### หมวด ๔

#### การลาของนักศึกษา

ข้อ ๑๖ การลาพักการศึกษา

(๑) นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อคณบดีเพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อเนื่องได้ไม่เกิน ๒ ภาค การศึกษาปกติ ดังกรณีต่อไปนี้

- (ก) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารประจำการ
- (ข) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
- (ค) ป่วยต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาศึกษาในภาคการศึกษาหนึ่งๆ โดยมีใบรับรองแพทย์
- (ง) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ
- (๒) เมื่อนักศึกษามีเหตุสุดวิสัยจำเป็นต้องลาพักการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีโดยเร็วที่สุด
- (๓) ในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน หรือในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ
- (๔) นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาแล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษา ต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณบดีก่อนกำหนดวันลงทะเบียนของมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์
- (๕) การลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา จะมีผลดังต่อไปนี้
- (ก) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระหว่าง ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะไม่ปรากฏในระเบียบ
- (ข) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายใน ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือพ้นกำหนดสัปดาห์แรกแต่ยังอยู่ภายใน ๖ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในระเบียบของภาควิชาเรียนนั้น
- (ค) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาพ้นกำหนด ๑๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือพ้นกำหนด ๖ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนแล้ว ให้บันทึกระดับคะแนน F หรือ U ไว้ในระเบียบทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษาเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยโดยมีหลักฐานเชื่อถือได้ เมื่อนักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพัก ให้บันทึกระดับคะแนน W ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น ๆ
- (๖) ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา หรือมีคำสั่งมหาวิทยาลัยให้ลาพักการศึกษาเนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใด ๆ ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ภายหลังการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด ให้ถือว่าลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นเป็นโมฆะ และมหาวิทยาลัยจะไม่คืนเงินค่าจัดการศึกษาให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัย
- (๗) นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา หรือมีคำสั่งมหาวิทยาลัยให้ลาพักการศึกษา เนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใด ๆ ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ก่อนการ

๘

ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียม เพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะถูกลอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๘) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ หรือการกลับเข้าศึกษาใหม่หรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้สภาพการเป็นนักศึกษายาวเวลาออกไปเกินกว่าสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรนับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ ๑๗ การลาป่วย

(๑) การลาป่วยแยกออกเป็น ๒ ประเภทดังนี้

(ก) การลาป่วยก่อนสอบ หมายถึง นักศึกษาป่วยก่อนสิ้นภาคการศึกษานั้นๆ และยังคงป่วยอยู่จนกระทั่งถึงวันสอบ ซึ่งทำให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้

(ข) การลาป่วยระหว่างการสอบ หมายถึง นักศึกษาได้ศึกษาจนครบระยะเวลาที่กำหนดในภาคการศึกษาแล้ว แต่เกิดป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้

(๒) การลาป่วยตาม (๑) นั้น นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อคณบดีภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันที่นักศึกษาเริ่มป่วย พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์

#### หมวด ๕

##### การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๘ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา เพื่อคณะใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา โดยการประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน (Grade) ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและผลการศึกษา

#### หมวด ๖

##### การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๙ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๘

(๔) ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

(๕) ถูกลงโทษให้ออกหรือไล่ออกจากมหาวิทยาลัยเพราะกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง

(๖) มหาวิทยาลัยประกาศถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เนื่องจาก

(ก) มีเวลาศึกษาน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

(ข) ไม่ลงทะเบียนเรียน และหรือไม่ชำระเงินค่าจัดการศึกษา หรือค่าธรรมเนียมการศึกษา ในกำหนดเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๒ (๘)

- (๗) พันสภาพเนื่องจากผลการศึกษา ตามเกณฑ์ดังนี้
- (ก) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๐ เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม ระหว่าง ๑ ถึง ๒๒ หน่วยกิต
- (ข) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม ระหว่าง ๒๓ ถึง ๖๐ หน่วยกิต
- (ค) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสม ตั้งแต่ ๖๑ หน่วยกิต ขึ้นไป

นักศึกษาที่ศึกษาและผ่านการประเมินผลทุกรายวิชาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๙๐ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะรับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ให้นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า A หรือลงทะเบียนเรียนวิชาอื่นในหลักสูตรเพื่อปรับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ภายในกำหนด ๓ ภาคการศึกษา รวมภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ไม่เกินระยะเวลา เวลาการศึกษาตามข้อ ๗ (๖)

นักศึกษาผู้ใดที่พันสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเนื่องจากผลการศึกษาในภาคการศึกษาใด ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนและผลการศึกษาในภาคต่อมาเป็นโมฆะ และไม่มีผลใดๆ

- (๘) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๗ (๖)

#### หมวด ๗

#### การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๐ การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาในทุกหมวดวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและมีผลการศึกษาผ่านตามเกณฑ์การประเมินผลการศึกษา ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ และผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาโครงการหรือรายวิชาที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีลักษณะเป็นการศึกษาค้นคว้าหรือทดลอง มีการประยุกต์ใช้วิชาชีพประกอบการทำรายงานในลักษณะภาคินิพนธ์ตามคู่มือที่มหาวิทยาลัยกำหนด เมื่อผ่านการประเมินผลการศึกษาแล้ว นักศึกษาต้องส่งรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวนหนึ่งเล่มพร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลต่อสาขาวิชา จึงจะสำเร็จการศึกษา

(๒) กรณีนักศึกษาตามข้อ ๑๙ (๗) วรรค ๒ ที่ไม่ประสงค์รับปริญญาตามหลักสูตรปริญญาตรีที่ศึกษา ให้นำรายวิชาที่มีผลการศึกษาผ่านตามเกณฑ์การประเมินผลการศึกษาและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ได้แก่หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า ๔๕ หน่วยกิตและหมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาของหลักสูตรนั้น



### หมวด ๘

#### การขอรับปริญญาและการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๒๑ นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และเป็นผู้ที่ไม่อยู่ในระหว่างการดำเนินการทางวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีสิทธิขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา ดังนี้

- (๑) การขอรับปริญญา ต้องเป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๐ (๑)
- (๒) การขอรับอนุปริญญา ต้องเป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๒๐ (๒)

ข้อ ๒๒ การขอรับปริญญา

นักศึกษาตามข้อ ๒๑ จะต้องทำหนังสือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดยื่นต่อคณะภายใน ๓๐ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือ ภายใน ๑๕ วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนที่จะสำเร็จการศึกษา เพื่อมหาวิทยาลัยเสนอขออนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

การทำหนังสือตามวรรคก่อน จะต้องกระทำทุกภาคการศึกษาจนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา ตามประกาศสภามหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้นๆ

นักศึกษาผู้ใดมิได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาในภาคการศึกษานั้นๆ

นักศึกษาตามข้อ ๒๑ ที่มีได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาในภาคการศึกษานั้นๆ และจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนดทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาทำหนังสือยื่นเพื่อขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา

ข้อ ๒๓ การเสนอรายชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

- (๑) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ มหาวิทยาลัยจะเสนอรายชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิได้รับปริญญาหรืออนุปริญญาตามหลักสูตรและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุมัติต่อสภามหาวิทยาลัย
- (๒) นักศึกษาตามข้อ ๒๒ ที่จะได้รับ การเสนอชื่อเพื่ออนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาจะต้องชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิตตามประกาศมหาวิทยาลัย และชำระหนี้สินที่มีทั้งหมดต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การอนุมัติปริญญา

สภามหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติปริญญาหรืออนุปริญญาทุกภาคการศึกษา อนุมัติปริญญาเกียรตินิยม และอนุมัติเหรียญเกียรตินิยมในภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

### หมวด ๙

#### ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

ข้อ ๒๕ ผู้สำเร็จการศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

- (๑) ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่า ๗๒ หน่วยกิต สำหรับ

หลักสูตร ๒-๓ ปีการศึกษา หรือไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๔ ปีการศึกษา หรือ ไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๕ ปีการศึกษา

(๒) สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษา ขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

(๓) ต้องไม่มีระดับคะแนนต่ำกว่า C และระดับคะแนน U ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๔) ปฏิญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ให้เสนอรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม (๑) (๒) และ (๓) และมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕

(๕) ปฏิญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒ ให้เสนอรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม (๑) (๒) และ (๓) และค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐

ข้อ ๒๖ การให้เกียรตินิยมเหรียญทองหรือเกียรตินิยมเหรียญเงิน

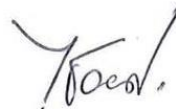
(๑) ห้ามมหาวิทยาลัยจัดให้มีเหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาดีเด่น โดยแยกเป็นคณะ

(๒) เกียรตินิยมเหรียญทองให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับปฏิญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ที่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละคณะ

(๓) เกียรตินิยมเหรียญเงินให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นที่สองและจะต้องได้รับปฏิญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือ ๒ ในแต่ละคณะ ในกรณีผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุด แต่ได้รับปฏิญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒ ในแต่ละคณะ ให้เกียรตินิยมเหรียญเงิน

การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยม ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง และให้อธิการบดีนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปฏิญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ไชยยศ เหมะรัชตะ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน  
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เห็นสมควรกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อให้การจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครคงไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเป็นไปตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งกำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๐

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีหน้าที่จัดการศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการในส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่จัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดี รักษาการตามข้อบังคับนี้ ให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

## ๒

**หมวด ๑**  
**บททั่วไป**

ข้อ ๖ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๗ ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(๑) การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ ให้คณบดีแต่งตั้งบุคคลซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาที่ขอเทียบโอนจำนวนไม่น้อยกว่าสามคนเป็นคณะกรรมการ

(๒) การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณบดีเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนสถานประกอบการ หรือผู้แทนองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นกรรมการ

ข้อ ๘ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนรู้อและประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๑๐ ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การเทียบโอนผลการเรียน ให้อยู่ในอำนาจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

**หมวด ๒**

**การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ**

**ส่วนที่ ๑**

**การเทียบโอนระดับปริญญาตรี**

ข้อ ๑๒ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่าหรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ C (ผลการศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ หรือเทียบเท่า

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๑๓ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวัน นับจากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอน ผลการเรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้น ทะเบียนเป็นนักศึกษา

กรณีมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนภายในกำหนดเวลา ตามวรรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาการให้เทียบโอน แต่ต้องไม่เกินภาคการศึกษาที่ ๒ ในปีการศึกษานั้น

ข้อ ๑๔ ให้มีการบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลดังนี้

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอน ให้ในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์รววิชาที่พหุคูณและต้องใช้ ผลการเรียนประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอน เพื่อนำมาคิดค่า ระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

## ส่วนที่ ๒

### การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๕ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาในระบบ ระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อย กว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่าหรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ข หรือ B (ผลการศึกษาคดี) หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐ หรือเทียบเท่า หรือได้รับระดับคะแนน S (สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ)

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินร้อยละสิบ ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับ คะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษาและ ลงทะเบียนเรียนรายวิชา และวิชาวิทยานิพนธ์ หรือวิชาการค้นคว้าอิสระ ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข้อ ๑๖ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวัน นับจากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอน ผลการเรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้น ทะเบียนเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๗ การบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

## ๔

## หมวด ๓

การเทียบโอนผลการเรียนจากสถานศึกษาในระบบ  
และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ

## ส่วนที่ ๑

## การเทียบโอนระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจาก การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินแฟ้มสะสมงาน

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดย รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร

(๓) การขอเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาของสาขาวิชาใด ให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้ กำหนดวิธีการและการดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องรับผลการประเมินเทียบได้ ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน ค หรือ C (ผลการศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ จึงจะให้นับจำนวน หน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา เว้นแต่หลักสูตรที่มี องค์การวิชาชีพควบคุม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพนั้น

ข้อ ๑๙ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกผลตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐานให้บันทึกอักษร “CS” (Credits from Standardized Tests)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CE”

(Credits from Examination)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ

ให้บันทึกอักษร “CT” (Credits from Training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกอักษร “CP” (Credits from Portfolio)

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในวรรคแรก ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์การวิชาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนประกอบการ ขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชา หรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนน เฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกอักษร “PL” (Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายรายวิชา ที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

## ส่วนที่ ๒

## การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๒๐ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจาก การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยวิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธี ประกอบด้วย การทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การสอบข้อเขียน การสอบ สัมภาษณ์ การประเมินการจัดการการศึกษา หรือ ฝึกอบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ การประเมินแฟ้มสะสมงาน

## ๕

การแสดงผลงานอันเป็นที่ประจักษ์ ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดวิธีการประเมินในรูปแบบอื่นก็ได้ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับปรัชญาของแต่ละหลักสูตร

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาที่มีหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกินร้อยละสี่สิบของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๓) การเทียบโอนความรู้ ต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B (ผลการศึกษาคดี) หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐ ขึ้นไป จึงจะสามารถนับจำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนได้

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๑ ให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ขอเทียบโอนได้ทราบจำนวนรายวิชาที่เทียบโอนได้และรายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมตามหลักสูตร

ข้อ ๒๒ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกผลตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CS” (Credits from Standardized Tests)

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CE” (Credits from Examination)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ ให้บันทึกอักษร “CT” (Credits from Training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกอักษร “CP” (Credits from Portfolio)

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในวรรคก่อน ให้บันทึกไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ไชยยศ เหมะรัชตะ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาคผนวก ค

ตารางสรุปเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุงหลักสูตร





**รายละเอียดสรุปการปรับปรุงหลักสูตร  
และตารางเปรียบเทียบเนื้อหาสาระการปรับปรุง  
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร**

**สาเหตุในการปรับปรุงแก้ไข**

การพัฒนาหลักสูตรได้ดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เพื่อให้รายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรมีเนื้อหาที่ทันสมัย ในด้านการบริหารจัดการและด้านเทคโนโลยี ที่มีการเปลี่ยนแปลง มีความเป็นทันสมัยขึ้น รองรับและสอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย 4.0, ด้านอุตสาหกรรมเส้นโค้งเอส (S-Curve) และเส้นโค้งเอสใหม่ (new S-Curve) โดยมุ่งเน้นให้การผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร มีประสิทธิภาพในการดำเนินการยิ่งขึ้น

**สาระในการปรับปรุงแก้ไข**

การปรับปรุงสาระและการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 มีสาระในการปรับปรุงเนื้อหาต่างๆ ประกอบด้วย ชื่อสาขาวิชา วัตถุประสงค์ จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาเรียน และคำอธิบายรายวิชา

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560   | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565   |
|--|--|
| <p><b>ชื่อหลักสูตร</b><br/>ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร<br/>ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Science and Technology</p>  | <p><b>ชื่อหลักสูตร</b><br/>ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร<br/>ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Technology</p>   |
| <p><b>ชื่อปริญญา</b><br/>ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร)<br/>ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร)<br/>ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Food Science and Technology)<br/>ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Food Science and Technology)</p>  | <p><b>ชื่อปริญญา</b><br/>ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร)<br/>ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร)<br/>ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Food Technology)<br/>ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Food Technology)</p>  |
| <p><b>วัตถุประสงค์หลักสูตร</b><br/>1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ รวมถึงเป็นผู้มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ<br/>2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเข้าใจ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างเป็นระบบ<br/>3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ บนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง และมีความชำนาญในงานอาชีพด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร งานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</p> | <p><b>วัตถุประสงค์หลักสูตร</b><br/>1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มี คุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ รวมถึงเป็นผู้มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ<br/>2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มี ความรู้ ความเข้าใจ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างเป็นระบบ<br/>3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบ บนพื้นฐานของข้อมูลและข้อเท็จจริง และมีความชำนาญในงานอาชีพด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร อุตสาหกรรมการผลิตอาหาร งานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</p> |

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560   |            |                 | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565  |            |                 |
|--|------------|-----------------|---|------------|-----------------|
| 4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ และพัฒนาความรู้เพื่อการศึกษาขั้นสูงต่อไป  |            |                 | 4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ และพัฒนาความรู้เพื่อการศึกษาขั้นสูงต่อไป |            |                 |
| 5. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร รวมถึงใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ                        |            |                 |   |            |                 |
| <b>โครงสร้างหลักสูตร</b>   |            |                 | <b>โครงสร้างหลักสูตร</b>  |            |                 |
| <b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>  | <b>30</b>  | <b>หน่วยกิต</b> | <b>1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>  | <b>30</b>  | <b>หน่วยกิต</b> |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย   | 3          | หน่วยกิต        | 1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย  | 3          | หน่วยกิต        |
| 1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ  | 12         | หน่วยกิต        | 1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ   | 12         | หน่วยกิต        |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมและมนุษยศาสตร์   | 6          | หน่วยกิต        | 1.3 กลุ่มวิชาสังคมและมนุษยศาสตร์  | 3          | หน่วยกิต        |
| 1.4 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ   | 2          | หน่วยกิต        | 1.4 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ  | 2          | หน่วยกิต        |
| 1.5 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์  | 3          | หน่วยกิต        | 1.5 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์   | 6          | หน่วยกิต        |
| 1.6 กลุ่มวิชาบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์   | 4          | หน่วยกิต        | 1.6 กลุ่มวิชาบูรณาการด้านวิทยาศาสตร์  | 4          | หน่วยกิต        |
| <b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>  | <b>100</b> | <b>หน่วยกิต</b> | <b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>   | <b>94</b>  | <b>หน่วยกิต</b> |
| 2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ  | 19         | หน่วยกิต        | 2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ   | 18         | หน่วยกิต        |
| 2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ   | 66         | หน่วยกิต        | 2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ  | 61         | หน่วยกิต        |
| 2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก  | 15         | หน่วยกิต        | 2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก   | 15         | หน่วยกิต        |
| <b>3. กลุ่มวิชาเลือกเสรี</b>   | <b>6</b>   | <b>หน่วยกิต</b> | <b>3. กลุ่มวิชาเลือกเสรี</b>  | <b>6</b>   | <b>หน่วยกิต</b> |
| <b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>  | <b>136</b> | <b>หน่วยกิต</b> | <b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>   | <b>130</b> | <b>หน่วยกิต</b> |
| <b>รายวิชาที่มีการตัดออกในแต่ละกลุ่มวิชา/หมวดวิชา</b>  |            |                 | <b>รายวิชาที่มีการตัดออกในแต่ละกลุ่มวิชา/หมวดวิชา</b>   |            |                 |
| <b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b><br>โครงสร้างของหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับ พ.ศ. 2559)   |            |                 | <b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b><br>โครงสร้างของหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับ พ.ศ. 2564)    |            |                 |
| <b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>  |            |                 | <b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>   |            |                 |
| <b>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>   |            |                 | <b>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>  |            |                 |
| จำนวน 9 รายวิชา หน่วยกิตรวม 19 หน่วยกิต<br>ตัดออกจากกลุ่มวิชา จำนวน 1 รายวิชา<br>HE2001301 ชื่อรายวิชา การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (กลุ่มวิชาชีพบังคับ) |            |                 | จำนวน 8 รายวิชา หน่วยกิตรวม 18 หน่วยกิต   |            |                 |
| <b>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ</b><br>จำนวน 26 รายวิชา หน่วยกิตรวม 66 หน่วยกิต  |            |                 | <b>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ</b><br>จำนวน 22 รายวิชา หน่วยกิตรวม 61 หน่วยกิต                     |            |                 |
| <b>ปรับรหัส/ชื่อรายวิชา จำนวน 14 รายวิชา</b>   |            |                 | <b>ปรับรหัส/ชื่อรายวิชา จำนวน 10 รายวิชา</b>  |            |                 |
| ST2042101 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน  | 3(3-0-6)   |                 | HE2052101 เคมีอินทรีย์อาหาร   | 3(2-3-4)   |                 |
| ST2042102 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน  | 1(0-2-1)   |                 | HE2052202 ชีวเคมีอาหาร  | 3(2-3-4)   |                 |
| ST2042205 ชีวเคมีพื้นฐาน   | 3(3-0-6)   |                 | HR2052204 เคมีวิเคราะห์อาหาร 1  | 3(2-3-4)   |                 |
| ST2042206 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน   | 1(0-2-1)   |                 | HR2052203 จุลชีววิทยาอาหาร 1  | 3(2-3-4)   |                 |
| ST2042207 เคมีวิเคราะห์  | 3(3-0-6)   |                 | HE2052206 จุลชีววิทยาอาหาร 2  | 3(2-3-4)   |                 |
| ST2042208 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์  | 1(0-2-1)   |                 | HE2052313 การวัดคุณภาพอาหารทางกายภาพ  | 3(2-3-4)   |                 |
| ST2062201 จุลชีววิทยาทั่วไป  | 3(3-0-6)   |                 | HE2052315 เคมีวิเคราะห์อาหาร 2  | 3(2-3-4)   |                 |
| ST2062202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทั่วไป  | 1(0-2-1)   |                 | HE2052417 การจัดการโรงงานอาหารและโลจิสติกส์   | 3(3-0-6)   |                 |
| HE2052202 จุลชีววิทยาทางอาหาร  | 2(2-0-4)   |                 | HE2052418 การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร   | 3(3-0-6)   |                 |
| HE2052203 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร  | 2(0-4-2)   |                 | HE2052421 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางเทคโนโลยีอาหาร                                       | 1(0-2-1)   |                 |
| HE2052310 การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร   | 3(2-3-4)   |                 |   |            |                 |
| HE2052312 การวิเคราะห์อาหาร  | 3(2-3-4)   |                 |   |            |                 |
| HE2052414 การจัดการโรงงานอาหาร   | 3(3-0-6)   |                 |   |            |                 |
| HE2052415 การประกันคุณภาพอาหาร   | 3(3-0-6)   |                 |   |            |                 |

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560   | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565   |
|--|--|
| <p>เพิ่มหน่วยกิตรายวิชา จำนวน 3 รายวิชา</p> <p>HE2052306 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2 2(1-2-3)</p> <p>HE2052307 การออกแบบการตลาด 2(1-2-3)</p> <p>HE2052416 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2(0-4-2)</p> <p>ตัดออกจากกลุ่มวิชา จำนวน 1 รายวิชา</p> <p>HE2052308 เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร (กลุ่มวิชาชีพเลือก) 3(2-3-4)</p> | <p>เพิ่มหน่วยกิตรายวิชา จำนวน 3 รายวิชา</p> <p>HE2052310 การออกแบบการตลาด 3(2-3-4)</p> <p>HE2052316 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 2 1(0-2-1)</p> <p>HE2052419 สัมมนาทางเทคโนโลยีอาหาร 1(0-2-1)</p> <p>เพิ่มรายวิชาใหม่ในหลักสูตร จำนวน 1 รายวิชา</p> <p>HE2052311 มาตรฐานและกฎหมายอาหาร 3(3-0-6)</p>  |
| 2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก  | 2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก  |
| <p>ปรับรหัส/ชื่อรายวิชา จำนวน 2 รายวิชา</p> <p>HE2053305 เทคโนโลยีการหมัก 3(2-3-4)</p> <p>HE2053306 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอบ 3(2-3-4)</p>   | <p>ปรับรหัส/ชื่อรายวิชา จำนวน 2 รายวิชา</p> <p>HE2053305 เทคโนโลยีการหมักอาหาร 3(2-3-4)</p> <p>HE2053306 เทคโนโลยีขนมเพื่อเศรษฐกิจใหม่ 3(2-3-4)</p>  |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต  | 3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต  |
| ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ระดับปริญญาตรี  | เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และต้องไม่เป็นรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต หรือเลือกศึกษาจากมหาวิทยาลัยอื่นที่มีความร่วมมือ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพินิจและความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร   |
| <p>รายวิชาที่มีการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา (ชื่อรายวิชาเดิม)</p> <p>1. หมวดศึกษาทั่วไป</p> <p>โครงสร้างของหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับ พ.ศ. 2559)</p>   | <p>1. หมวดศึกษาทั่วไป</p> <p>โครงสร้างของหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับ พ.ศ. 2564)</p>   |
| <p>2. หมวดวิชาเฉพาะ</p> <p>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ</p>  | <p>2. หมวดวิชาเฉพาะ</p> <p>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ</p>  |
| <p>HE2052309 ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>การปนเปื้อนในอาหาร การควบคุมคุณภาพน้ำใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร สุขวิทยาส่วนบุคคล มาตรฐานความปลอดภัยอุตสาหกรรมอาหาร สัตว์และแมลงนำโรค การบำบัดของเสียและรักษาสิ่งแวดล้อม</p>   | <p>HE2052312 ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร 3(3-0-6)</p> <p>ความสำคัญของความปลอดภัยอาหาร การปนเปื้อนในอาหาร สัตว์และแมลงนำโรค สุขวิทยาส่วนบุคคล ห่วงโซ่ผลิตอาหาร มาตรฐานความปลอดภัยในอุตสาหกรรมอาหาร การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อ การบำบัดของเสียและรักษาสิ่งแวดล้อม</p>   |
| 2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก  | 2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก  |
| <p>HE2053305 เทคโนโลยีการหมัก 3(2-3-4)</p> <p>กระบวนการหมักทางชีวภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการหมัก ระบบการหมัก วัตถุดิบที่ใช้ในการหมัก สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการหมัก การควบคุมกระบวนการหมัก การแยกสารที่ได้จากการหมักและการทำให้บริสุทธิ์ การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์</p>  | <p>HE2053305 เทคโนโลยีการหมักอาหาร 3(2-3-4)</p> <p>กระบวนการหมักทางชีวภาพ ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการหมัก กล้าเชื้อและจุลินทรีย์ในอาหารหมัก ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากเนื้อสัตว์และปลา ผลิตภัณฑ์น้ำนมหมัก ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากถั่วเหลือง ผัก ผลไม้ และธัญพืช การผลิตกรดอินทรีย์และเอนไซม์โดยจุลินทรีย์ คุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารหมัก</p> |
| <p>HE2053306 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ขนมอบ 3(2-3-4)</p> <p>ผลิตภัณฑ์ขนมอบ คุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ในการทำขนมอบ การคำนวณสูตรส่วนผสม เทคโนโลยีการผลิตและการควบคุมคุณภาพขนมอบ การบรรจุและบรรจุภัณฑ์สำหรับขนมอบ การเสื่อมเสียของขนมอบ การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือสุลักษณะการจัดการโรงงานผลิตขนมอบ</p>                                 | <p>HE2053306 เทคโนโลยีขนมเพื่อเศรษฐกิจใหม่ 3(2-3-4)</p> <p>ประวัติความเป็นมาของขนม เทคโนโลยีการผลิตขนม เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตขนม ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพขนม การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพขนม การผลิตและบริโภคขนมที่ยั่งยืน โมเดลเศรษฐกิจขนมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน</p>   |

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565   |
|---|--|
| <p>HE2053312 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ 3(2-3-4)<br/>สมบัติทางกายภาพ เคมี และสรีรวิทยาของเนื้อสัตว์ การเชือด การชำแหละ และการตัดแต่ง การเปลี่ยนแปลงภายหลัง การฆ่า คุณภาพเนื้อสัตว์ การเก็บรักษาเนื้อสัตว์ เทคโนโลยี การแปรรูปเนื้อสัตว์ ผลิตผลพลอยได้จากสัตว์</p> <p>HE2053308 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม 3(2-3-4)<br/>เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ สมบัติทางกายภาพและทางเคมี เทคโนโลยีการผลิตและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม การคำนวณส่วนผสมสำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม การเก็บรักษาวัตถุดิบรวมถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จของเครื่องดื่ม</p> | <p>HE2053312 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ 3(2-3-4)<br/>ความรู้ทั่วไป สมบัติทางกายภาพ เคมี และสรีรวิทยาของเนื้อสัตว์ การฆ่าสัตว์การชำแหละและการตกแต่งเนื้อสัตว์ การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อเป็นเนื้อสัตว์ภายหลังการฆ่า คุณภาพเนื้อสัตว์การถนอมรักษาเนื้อสัตว์ กรรมวิธีการแปรรูปเนื้อสัตว์ ผลิตผลพลอยได้จากสัตว์ การเสื่อมเสียของเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์</p> <p>HE2053308 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม 3(2-3-4)<br/>ประเภทของผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม ส่วนประกอบและการคำนวณส่วนผสมสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม การเตรียมวัตถุดิบและกรรมวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม สมบัติทางกายภาพและเคมี การทดสอบชิม การเลือกใช้วัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษาวัตถุดิบรวมถึงผลิตภัณฑ์สำเร็จของเครื่องดื่ม มาตรฐานของผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม</p> |
| รายวิชาใหม่ในหลักสูตร   |  |
|   | <p>1. หมวดศึกษาทั่วไป<br/>โครงสร้างของหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ฉบับ พ.ศ. 2564)</p> <p>2. หมวดวิชาเฉพาะ</p> <p>HE2052311 มาตรฐานและกฎหมายอาหาร 3(3-0-6)<br/>มาตรฐาน กฎระเบียบและข้อบังคับของการผลิตอาหาร การควบคุมอาหาร การขออนุญาตผลิตอาหาร ฉลากอาหาร ฉลากโภชนาการและการกล่าวอ้าง การขึ้นทะเบียนและการโฆษณาอาหาร หน่วยงานด้านมาตรฐานและกฎหมายอาหาร การคุ้มครองผู้บริโภค</p>   |
| ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา   |  |
| <p>ชั้นปี 1 : มีความรู้ความเข้าใจวิชาพื้นฐานมากขึ้น ด้านวิทยาศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ และเตรียมความพร้อมด้านทักษะการปฏิบัติสร้างความเข้าใจในอัตลักษณ์ของสาขาวิชาเพิ่มขึ้น ในรายวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ</p>  | <p>ชั้นปี 1 : มีความรู้ความเข้าใจวิชาพื้นฐานมากขึ้น ด้านวิทยาศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา และเตรียมความพร้อมด้านทักษะการปฏิบัติสร้างความเข้าใจในอัตลักษณ์ของสาขาวิชาเพิ่มขึ้น ในรายวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ</p>  |
| <p>ชั้นปี 2 : มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เคมี ชีวเคมี จุลชีววิทยาทั่วไป จุลชีววิทยาทางอาหาร และวิศวกรรมอาหาร เพิ่มมากขึ้น และฝึกทักษะปฏิบัติหลักการประกอบอาหารและโภชนาการได้อย่างเหมาะสม เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาสำหรับการเป็นวิทยาศาสตร์บัณฑิต</p>   | <p>ชั้นปี 2 : มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เคมีวิเคราะห์อาหาร ชีวเคมีอาหาร จุลชีววิทยาอาหาร และวิศวกรรมอาหาร เพิ่มมากขึ้น และฝึกทักษะปฏิบัติหลักการประกอบอาหารและโภชนาการได้อย่างเหมาะสม เพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาสำหรับวิทยาศาสตร์บัณฑิต</p>   |
| <p>ชั้นปี 3 : มีความเข้าใจในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชามากขึ้น ในด้านการแปรรูปอาหาร เคมีอาหาร การออกแบบการทดลอง การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร การวิเคราะห์อาหาร และการประเมินทางประสาทสัมผัส และฝึกทักษะปฏิบัติในรายวิชาให้มีความเชี่ยวชาญเพิ่มขึ้น</p>   | <p>ชั้นปี 3 : มีความเข้าใจในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชามากขึ้น ในด้านการแปรรูปอาหาร เคมีอาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การออกแบบการทดลอง มาตรฐานและกฎหมายอาหาร ความปลอดภัยและสุขาภิบาลอาหาร การวัดคุณภาพอาหารทางกายภาพ การประเมินทางประสาทสัมผัส และเคมีวิเคราะห์อาหาร และฝึกทักษะปฏิบัติในรายวิชาให้มีความเชี่ยวชาญเพิ่มขึ้น</p>  |
| <p>ชั้นปี 4 : สามารถนำความรู้ที่เรียนและเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในรายวิชาโครงการพิเศษฯ เพื่อเสริมสร้างงานให้มีคุณภาพมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เพื่อเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพพร้อมออกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ</p>  | <p>ชั้นปี 4 : สามารถนำความรู้ที่เรียนและเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในรายวิชาโครงการพิเศษฯ เพื่อเสริมสร้างงานให้มีคุณภาพมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับงานด้านเทคโนโลยีอาหาร เพื่อเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพพร้อมออกปฏิบัติงานที่มีคุณภาพพร้อมออกปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ</p>   |

ภาคผนวก ง  
ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร  
และอาจารย์ประจำหลักสูตร



| ประวัติและผลงานทางวิชาการ<br>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร |                             |   |         |  |
|---|-----------------------------|---|---------|--|
| ชื่อ-สกุล   | นางสาววรลักษณ์ ปัญญาธิพิงศ์ |   |         |  |
| ตำแหน่งทางวิชาการ   | ผู้ช่วยศาสตราจารย์          |   |         |  |
| ประวัติการศึกษา   | คุณวุฒิ                     | สาขาวิชาที่จบ   | ปีที่จบ | มหาวิทยาลัย  |
|   | ปร.ด.                       | วิทยาศาสตร์<br>การอาหาร   | 2554    | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>เจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
|   | วท.ม.                       | วิทยาศาสตร์<br>การอาหาร   | 2545    | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>เจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
|   | วท.บ.                       | วิทยาศาสตร์และ<br>เทคโนโลยีการอาหาร   | 2542    | สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม                            |
| การฝึกอบรม  | 5 เมษายน 2564               | Hydrocolloids: Key Ingredients in Plant-Based Food and Beverages จัดโดยเมืองนวัตกรรมอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร                     |         |  |
|   | 4 มีนาคม 2564               | The Science behind Croissants จัดโดยเมืองนวัตกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมอาหาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  |         |  |
|   | 6 สิงหาคม 2563              | Ohmic Heating for The Food and Beverage Industry: A Potential Technology to Develop High Value-Added Foods จัดโดยเมืองนวัตกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |         |  |
|   | 1 กรกฎาคม 2563              | Chilling and Freezing จัดโดยเมืองนวัตกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  |         |  |
|   | 24 มิถุนายน 2563            | Spray Drying, Drum Drying and Freeze drying จัดโดยเมืองนวัตกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  |         |  |
|   | 17 มิถุนายน 2563            | Vacuum Frying จัดโดยเมืองนวัตกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้  |         |  |
|   | 10 มิถุนายน 2563            | High-Pressure Processing จัดโดยเมืองนวัตกรรมอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร  |         |  |
|   | 27 พฤษภาคม 2563             | Sterilization and Pasteurization จัดโดยเมืองนวัตกรรมอาหาร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม   |         |  |
|   | 20 พฤษภาคม 2563             | Packaging for Extending Shelf Life จัดโดยเมืองนวัตกรรมอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  |         |  |
|   | 16 ธันวาคม 2559             | การคำนวณอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร จัดโดยคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  |         |  |
|   | 14-15 ธันวาคม 2559          | การประเมินและการเพิ่มอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหาร จัดโดยคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์   |         |  |



| <b>ประวัติและผลงานทางวิชาการ</b><br><b>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร</b> |   |
|---|---|
| <b>สังกัดหน่วยงาน</b>   | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ศูนย์โชนิตเวช<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร<br>โทรศัพท์ที่ทำงาน 02-6653888 ต่อ 8291<br>มือถือ : 08 9891 3433<br>อีเมล : woralak.p@rmutp.ac.th   |
| <b>ตำแหน่งปัจจุบัน</b>  | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร   |
| <b>ประวัติการทำงาน</b>  | 2561 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร<br>คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์<br>2557 – 2561 รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์<br>2554 – 2557 หัวหน้าสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์<br>ผู้ช่วยคณบดี (งานประกันคุณภาพ และงานวิจัยและพัฒนา)<br>2548-2554 อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารคณะ<br>เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์<br>2545-2548 อาจารย์ประจำสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตโชนิตเวช |
| <b>ผลงานทางวิชาการ<br/>งานวิจัย</b>   | มณี ภาชนะทอง วไลภรณ์ สุทธา และวรลักษณ์ ปัญญาธิติพงศ์. (2561). การใช้ความร้อน<br>ระดับครัวเรือนเพื่อปรับปรุงคุณภาพของมะขามหวาน. <i>วารสารวิชาการและวิจัย<br/>มทร.พระนคร</i> . 12(1), 102-112. (ม.ค.-มิ.ย.)   |

| ประวัติและผลงานทางวิชาการ<br>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร |  |   |                  |  |
|---|--|---|------------------|--|
| ชื่อ-สกุล   | นางสาวศุภักษร มาแสวง   |   |                  |  |
| ตำแหน่งทางวิชาการ   | อาจารย์  |   |                  |  |
| ประวัติการศึกษา   | คุณวุฒิ  | สาขาวิชาที่จบ   | ปีที่จบ          | มหาวิทยาลัย                                      |
|   | Ph.D.  | Food Processing<br>Biotechnology  | 2019             | Université de Bourgogne Franche-Comté,<br>France |
|   | วท.ม.  | เทคโนโลยีการอาหาร   | 2551             | มหาวิทยาลัยขอนแก่น                               |
| วท.บ.   | เทคโนโลยีชีวภาพ  | 2545  | มหาวิทยาลัยมหิดล |  |
| การฝึกอบรม  | 1-31 สิงหาคม 2563 เรียนออนไลน์เรื่อง TN11 003 กฎหมายอาหารและมาตรฐานสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร (Food Laws and Standard for Food Industry) จัดโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในโครงการยกระดับสมรรถนะกำลังคนวัยแรงงานเพื่ออนาคต (Upskill/Reskill) ปี 2563   |   |                  |  |
|   | 1-31 กรกฎาคม 2563 หลักสูตรวิทยาศาสตร์และปฏิบัติการสำหรับกระบวนการแปรรูปอาหารและถนอมอาหารเบื้องต้นทักษะด้านอุตสาหกรรมอาหาร จัดโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในโครงการยกระดับสมรรถนะกำลังคนวัยแรงงานเพื่ออนาคต (Upskill/Reskill) ปี 2563   |   |                  |  |
|   | 23-24 มกราคม 2563 หลักสูตรหลักจริยธรรมการวิจัยพื้นฐานด้านสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ สำหรับนักวิจัยและคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย จัดโดย มทร.พระนคร ร่วมกับ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และ ชมรมจริยธรรมการวิจัยในคนในประเทศไทย   |   |                  |  |
| สังกัดหน่วยงาน  | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ศูนย์โชติเวช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร<br>โทรศัพท์ที่ทำงาน 02-6653888<br>มือถือ : 061 635 3997<br>อีเมล : supuksorn.m@rmutp.ac.th   |   |                  |  |
| ตำแหน่งปัจจุบัน   | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  |   |                  |  |
| ประวัติการทำงาน   | 2562 – ปัจจุบัน  | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร                                   |                  |  |
|   | 2555-2555  | หัวหน้าฝ่ายควบคุมคุณภาพ บริษัท Northeastern Starch Co., Ltd. นครราชสีมา               |                  |  |
|   | 2553-2555  | หัวหน้าฝ่ายควบคุมและประกันคุณภาพ บริษัท Eiamheng Modified Starch Co., Ltd. นครราชสีมา |                  |  |
|   | 2551-2553  | เจ้าหน้าที่ประกันคุณภาพ บริษัท Cargill Siam Limited, มหาสารคาม                        |                  |  |
|   | 2548-2549  | เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ บริษัท Chaiyaphum Starch Co., Ltd., ชัยภูมิ                   |                  |  |
| 2545-2548   | เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ บริษัท General Starch Co., Ltd. นครราชสีมา   |   |                  |  |
| ผลงานทางวิชาการงานวิจัย   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Chaiwarit, T., Masavang, S., Mahe, J. Sommano, S., Ruksiriwanich, W., Brachais, C.-H., Chambin, O. &amp; Jantrawut, P. (2020). Mango (cv. Nam Dokmai) peel as a source of pectin and its potential use as a film-forming polymer. <i>Food Hydrocolloids</i>, 102, 105611, 1-8. (May).</li> <li>Masavang, S., Roudaut, G., Champion, D. (2019). Identification of complex glass transition phenomena by DSC in expanded cereal-based food extrudates: Impact of plasticization by water and sucrose. <i>Journal of Food Engineering</i>, 245, 43-52. (March).</li> </ol> |   |                  |  |

| ประวัติและผลงานทางวิชาการ<br>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร |   |   |         |                        |
|---|---|---|---------|------------------------|
| ชื่อ-สกุล   | นางเกศรินทร์ เพ็ชรรัตน์   |   |         |                        |
| ตำแหน่งทางวิชาการ   | อาจารย์   |   |         |                        |
| ประวัติการศึกษา   | คุณวุฒิ   | สาขาวิชาที่จบ   | ปีที่จบ | มหาวิทยาลัย            |
|   | วท.ม.   | พัฒนาผลิตภัณฑ์<br>อุตสาหกรรมเกษตร   | 2546    | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
|   | วท.บ.   | พัฒนาผลิตภัณฑ์<br>อุตสาหกรรมเกษตร   | 2542    | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| การฝึกอบรม  | พ.ศ. 2550   | โครงการฝึกอบรมหลักสูตรเทคโนโลยีนมและเนื้อสัตว์ University of Guelph ประเทศแคนาดา                      |         |                        |
|   | พ.ศ. 2549   | Short Course on Food Safety through the food chain at National University of Singapore ประเทศสิงคโปร์ |         |                        |
| สังกัดหน่วยงาน  | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ศูนย์โชติเวช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร<br>168 ถนนศรีอยุธยา แขวงวรขิงพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300<br>โทรศัพท์ที่ทำงาน 02-6653888 ต่อ 5251<br>อีเมล : kasarin.m@rmutp.ac.th   |   |         |                        |
| ตำแหน่งปัจจุบัน   | อาจารย์ประจำสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร   |   |         |                        |
| ประวัติการทำงาน   | 2563-ปัจจุบัน   | อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ (ลาศึกษาต่อ)   |         |                        |
|   | 2550-2563   | หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ   |         |                        |
|   | 2546-2550   | อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  |         |                        |
| ผลงานทางวิชาการ<br>งานวิจัย   | ดวงกมล ตั้งสถิตพร, เกศรินทร์ เพ็ชรรัตน์ และดวงรัตน์ แซ่ตั้ง. (2562). การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากข้าวหักและส่วนเหลือทิ้งจากข้าวสำหรับผู้บริโภคกลุ่มวัยรุ่น. การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 “วิถีราชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคม” เชียงใหม่, 406-415 |   |         |                        |

| ประวัติและผลงานทางวิชาการ<br>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร |  |                 |         |                                   |
|---|--|-----------------|---------|-----------------------------------|
| ชื่อ-สกุล   | นายนพพร สุกุลยีนยงสุข  |                 |         |                                   |
| ตำแหน่งทางวิชาการ   | อาจารย์  |                 |         |                                   |
| ประวัติการศึกษา   | คุณวุฒิ  | สาขาวิชาที่จบ   | ปีที่จบ | มหาวิทยาลัย                       |
|   | คศ.ม.  | -               | 2559    | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร |
|   | วท.บ.  | เทคโนโลยีชีวภาพ | 2535    | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์            |
| การฝึกอบรม  | 28 พฤศจิกายน 2562 โครงการฝึกอบรมเรื่องการคำนวณอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหาร   |                 |         |                                   |
|   | ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดกรุงเทพฯ  |                 |         |                                   |
|   | 26-27 พฤศจิกายน 2562 โครงการฝึกอบรมเรื่องการประเมินและการเพิ่มอายุการเก็บของ   |                 |         |                                   |
|   | ผลิตภัณฑ์อาหาร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดกรุงเทพฯ   |                 |         |                                   |
| สังกัดหน่วยงาน  | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ศูนย์โชติเวช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร<br>โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02 665 3888 ต่อ 5332<br>มือถือ : 08 5324 8353<br>อีเมล : nopporn.s@rmutp.ac.th |                 |         |                                   |
| ตำแหน่งปัจจุบัน<br>ตำแหน่งบริหาร  | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร<br>รองคณบดีฝ่ายวางแผน  |                 |         |                                   |
| ประวัติการทำงาน   | พ.ศ. 2561 – ปัจจุบัน รองคณบดีฝ่ายวางแผน  |                 |         |                                   |
|   | พ.ศ. 2550 – 2561 หัวหน้างานแผนงานและงบประมาณ   |                 |         |                                   |
|   | พ.ศ. 2555 - ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร   |                 |         |                                   |
|   | พ.ศ. 2550 - 2554 อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ  |                 |         |                                   |
|   | พ.ศ. 2545 – 2549 อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ-พัฒนาผลิตภัณฑ์   |                 |         |                                   |
| ผลงานทางวิชาการ<br>งานวิจัย   | Polyium U., & Sakulyunongsuk, N. (2020). Biological Activities and Optimal Conditions for Making Khlu Tea. <i>Applied Mechanics and Materials</i> , 901, 11-15. (August)   |                 |         |                                   |

| ประวัติและผลงานทางวิชาการ<br>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร |  |  |         |                        |
|---|--|--|---------|------------------------|
| ชื่อ-สกุล   | นางสาวจิราภัทร โอทอง                       |  |         |                        |
| ตำแหน่งทางวิชาการ   | อาจารย์                                    |  |         |                        |
| ประวัติการศึกษา   | คุณวุฒิ                                    | สาขาวิชาที่จบ  | ปีที่จบ | มหาวิทยาลัย            |
|   | วท.ม.                                      | คหกรรมศาสตร์   | 2558    | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
|   | วท.บ.                                      | เทคโนโลยีการอาหาร  | 2555    | มหาวิทยาลัยมหิดล       |
| การฝึกอบรม  | 20 เมษายน 2564                             | การเขียนตำราในรูปแบบ e-book มหาวิทยาลัยขอนแก่น   |         |                        |
|   | 19 เมษายน 2564                             | เทคนิคการเขียนตำราที่ดี เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยขอนแก่น   |         |                        |
|   | 24 มีนาคม 2564                             | อบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ จัดโดยสถาบันภาษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  |         |                        |
|   | 16-18 พฤศจิกายน 2563 และ 25-26 มีนาคม 2564 | โครงการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรีและคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์จัดโดยคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ณ ห้องประชุมโชติเวช อาคารเรือนปัญญา คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  |         |                        |
|   | 26 มิถุนายน 2563                           | อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาผลงานทางวิชาการในการเสนอข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ประจำปี 2563 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร   |         |                        |
|   | 13-15 ธันวาคม 2562                         | โครงการกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนสู่โลกดิจิทัล จัดโดยคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ณ ห้องประชุมโชติเวช อาคารเรือนปัญญา คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ วันที่   |         |                        |
|   | 11-13 มีนาคม 2562                          | โครงการการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพด้านคหกรรมศาสตร์ของบุคลากรคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ จัดโดยคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ณ ห้องประชุมโชติเวช อาคารเรือนปัญญา คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอ่างทอง และจังหวัดพิษณุโลก |         |                        |
|   | 5-6 พฤศจิกายน 2561                         | โครงการกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนสู่โลกดิจิทัล จัดโดย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ณ อิงธารรีสอร์ท จังหวัดนครนายก   |         |                        |
|   | 20-22 เมษายน 2561                          | โครงการการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพด้านคหกรรมศาสตร์ของบุคลากรคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ จัดโดยคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ณ ห้องประชุมโชติเวช อาคารเรือนปัญญา คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์, จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์               |         |                        |
|   | 15-17 มีนาคม 2561                          | โครงการกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนสู่โลกดิจิทัล จัดโดยคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ณ ขวาลัน รีสอร์ท จังหวัดนครปฐม  |         |                        |

| <b>ประวัติและผลงานทางวิชาการ<br/>อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร</b> |  |
|---|--|
| <b>สังกัดหน่วยงาน</b>   | สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ศูนย์โชติเวช<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร<br>โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-665-3777 ต่อ 8292<br>มือถือ : 086-5536-2236<br>อีเมล : jirapat.o@rmutp.ac.th  |
| <b>ตำแหน่งปัจจุบัน</b>  | อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ   |
| <b>ประวัติการทำงาน</b>  | พ.ศ. 2560-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาหารและโภชนาการ<br>คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  |
| <b>ผลงานทางวิชาการ<br/>งานวิจัย</b>   | จิราภัทร โอทอง, ลัดดาวัลย์ กลิ่นมาลัย และอมรรัตน์ เจริญชัย. (2563). การใช้อินนูลินทดแทนน้ำตาลทรายในไอศกรีมอกไก่. <i>วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี</i> , 19 (1), 39-49. (ม.ค. – มี.ค.)<br>จิราภัทร โอทอง, เบญจวรรณ แม้นประสิทธิ์ และเจ้าพระยา พิธิแก้ว. (2561). การพัฒนาคุกกี้เสริมผงลูกเต๋อย. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 10 “ราชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรมก้าวไกลสู่ Thailand 4.0”</i> , ตีพิมพ์, 593-599. (1 – 3 ส.ค.) |

ภาคผนวก จ  
ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร





| ประวัติและผลงานทางวิชาการ<br>อาจารย์ประจำหลักสูตร |  |  |         |                          |
|---|--|--|---------|--------------------------|
| ชื่อ-สกุล   | นางน้อมจิตต์ สุธิบุตร  |  |         |                          |
| ตำแหน่งทางวิชาการ                                 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์   |  |         |                          |
| ประวัติการศึกษา                                   | คุณวุฒิ  | สาขาวิชาที่จบ  | ปีที่จบ | มหาวิทยาลัย              |
|   | ปร.ด   | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร   | 2559    | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
|   | วท.ม.  | เทคโนโลยีชีวภาพ  | 2544    | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
|   | วท.บ.  | อุตสาหกรรมเกษตร  | 2541    | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| การฝึกอบรม  | 2 เมษายน 2564  | การแสดงฉลากอาหารและการประยุกต์ใช้ตามกฎหมายประเทศไทย<br>จัดโดย สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารแห่งประเทศไทย   |         |                          |
|   | 6-7 สิงหาคม 2563   | หลักสูตรการประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ shelf-life evaluation<br>จัดโดยสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารแห่งประเทศไทย   |         |                          |
|   | 23-24 มกราคม 2563  | หลักสูตรหลักจริยธรรมการวิจัยพื้นฐานด้านสังคมศาสตร์และ<br>พฤติกรรมศาสตร์ สำหรับบัณฑิตวิจัยและคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย<br>จัดโดย มทร.พระนคร ร่วมกับ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ และ ชมรม<br>จริยธรรมการวิจัยในคนในประเทศไทย |         |                          |
|   | 2-3 เมษายน 2562  | หลักสูตรผู้ประเมินเอกสารคำขออนุญาตสถานที่ผลิตอาหารและการ<br>พิจารณาแบบแปลนแผนผัง<br>จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ร่วมกับ<br>สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารแห่งประเทศไทย  |         |                          |
|   | 5-9 มิถุนายน 2560  | หลักสูตร Talent Mobility สาขาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร<br>จัดโดย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา  |         |                          |
|   | 5-7 พฤษภาคม 2560   | หลักสูตร The Food Safety Preventive Controls Alliance course:<br>FSPCA Preventive Controls for Human Food บริษัท Food<br>จัดโดยบริษัท Professional Co. ltd.  |         |                          |
| สังกัดหน่วยงาน                                    | สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ศูนย์ไอทีเวซ<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร<br>โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-665-3777<br>มือถือ : 0853464522<br>อีเมล : nomjit.s@rmutp.ac.th |  |         |                          |
| ตำแหน่งปัจจุบัน<br>ตำแหน่งบริหาร                  | อาจารย์ประจำสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์<br>หัวหน้าสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์  |  |         |                          |
| ประวัติการทำงาน                                   | พ.ศ. 2561 – ปัจจุบัน   | หัวหน้าสาขาวิชาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์  |         |                          |
|   | พ.ศ. 2547 – 2561   | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร<br>คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  |         |                          |
|   | พ.ศ. 2545-2547   | นักวิทยาศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  |         |                          |

| <b>ประวัติและผลงานทางวิชาการ</b><br><b>อาจารย์ประจำหลักสูตร</b> |   |
|---|---|
| <b>ผลงานทางวิชาการงานวิจัย</b>                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อีรพล ฟ้าคำตัน, ธนภพ โสทรโยม และน้อมจิตต์ สุธิบุตร. (2563). การพัฒนาผลิตภัณฑ์เปลือกเสาวรสเชื่อมแห้ง และการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคในเขตชุมชนเทศบาลตำบลแม่คำ อำเภอมะจัน จังหวัดเชียงราย. <i>วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ</i>, 13(1), 165-177. (ม.ค.-มี.ย.)</li> <li>2. จิรายุทธ จูมพลหล้า, ธนภพ โสทรโยม, ชญาภัทร์ กี่อารีโย และน้อมจิตต์ สุธิบุตร. (2561). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมหม้อแกงแก่นตะวันผงเพื่อสุขภาพ. <i>วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา</i>, 30(106), 81-92. (เม.ย.-มิ.ย.)</li> </ol> <p><b>บทความจากการประชุมวิชาการ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เต็มพงษ์ สร้อยจรง และน้อมจิตต์ สุธิบุตร. (2563). การผลิตกุนเชียงปลาสดไขมัน. <i>การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 50 The 50<sup>th</sup> National Graduate Research Conference</i>, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 6-7 มิถุนายน 2563, 579-584.</li> <li>2. ปณิตวิษณุ หมดหนุด และน้อมจิตต์ สุธิบุตร. (2563). การใช้ประโยชน์จากไข่ขาวในการผลิตขนมหยอดเงิน. <i>การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 50 The 50<sup>th</sup> National Graduate Research Conference</i>, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 6-7 มิถุนายน 2563, 585-592.</li> <li>3. นราธร สัตย์ชื้อ, น้อมจิตต์ สุธิบุตร และอมรรรัตน์ เจริญชัย. (2563). การยอมรับของผู้บริโภค ที่มีต่อผลิตภัณฑ์เลียนแบบน้ำนมจากกระบี่. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติมหาวิทยาลัยรังสิต RSUSSH 2020) ประจำปี 2563</i>, มหาวิทยาลัยรังสิต, 1 พฤษภาคม 2563, 925-935.</li> <li>4. คชามาส เข้าเมือง และน้อมจิตต์ สุธิบุตร. (2563). การพัฒนาผลิตภัณฑ์คุกกี้เนยสดเสริมงาขี้ม่อน. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติมหาวิทยาลัยรังสิต RSUSSH 2020) ประจำปี 2563</i>, มหาวิทยาลัยรังสิต, 1 พฤษภาคม 2563, 683-691.</li> <li>5. มานิสาคำวิไล, น้อมจิตต์ สุธิบุตร และชญาภัทร์ กี่อารีโย. (2563). การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ซุปรีมผักขยาสำเร็จรูปแช่แข็ง. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติมหาวิทยาลัยรังสิต RSUSSH 2020) ประจำปี 2563</i>, มหาวิทยาลัยรังสิต, 1 พฤษภาคม 2563, 623-631.</li> <li>6. ปาริฉัตร สร้อยน้ำ และน้อมจิตต์ สุธิบุตร. (2562). การพัฒนาแป้งผสมกึ่งสำเร็จรูปสำหรับขนมขอม่วง. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติมหาวิทยาลัยรังสิต RSUSSH 2020) ประจำปี 2562</i>, มหาวิทยาลัยรังสิต, 26 เมษายน 2562, 592-600.</li> <li>7. ศุภชัย พิทักษ์มงคล และน้อมจิตต์ สุธิบุตร. (2562). กัมมีเยลลี่เสริมเวย์โปรตีน. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยสวนสุนันทา ประจำปี 2562</i>. มหาวิทยาลัยสวนสุนันทา, 2 เมษายน 2562, 1348-1354.</li> <li>8. น้อมจิตต์ สุธิบุตร, ฤดี คล่องวิถี และชนิดา ตุ่มแสงทอง. (2562). การพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตลูกหนามแดง. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11</i>, ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเชียงใหม่ เฉลิมพระเกียรติ 7 รอบ พระชนมพรรษา จังหวัดเชียงใหม่, 24 – 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562, 569-577.</li> </ol> |

| ประวัติและผลงานทางวิชาการ<br>อาจารย์ประจำหลักสูตร |  |
|---|--|
|   | <p>9. ปิยชนันท์ มหแสงสุวรรณค์ และ น้อมจิตต์ สุธิบุตร. (2561). ผลิตภัณฑ์บราวน์ปราศจากกลูเตน และทดแทนน้ำตาลบางส่วนด้วยหญ้าหวานผงสำเร็จรูป. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 9 วิจัยและนวัตกรรมเพื่อสังคม</i>, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี, 18-19 ตุลาคม 2561, 749-757.</p> <p>10. สาธิต ทองสุกงาม และ น้อมจิตต์ สุธิบุตร. (2561). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมชั้นแช่แข็งจากแป้งข้าว. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 9 วิจัยและนวัตกรรมเพื่อสังคม</i>, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี, 18-19 ตุลาคม 2561, 659-666.</p> <p>11. ฐานิศร กนกเลิศฤทธิ และ น้อมจิตต์ สุธิบุตร. (2561). การพัฒนาผลิตภัณฑ์มาการองจากถั่วดาวอินคา. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 9 วิจัยและนวัตกรรมเพื่อสังคม</i>, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี, 18-19 ตุลาคม 2561, 651-658.</p> <p>12. วร็ัมพา เล้าสุขศรี, น้อมจิตต์ สุธิบุตร และชญากัณฑ์ กี่อาริโย. (2561). ผลิตภัณฑ์ทาขนมปังจากปลายข้าวไรซ์เบอร์รี่. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ สืบสานศาสตร์ศิลป์ ส่งเสริมสยามสู่ความยั่งยืน</i>, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี, 18 กรกฎาคม 2561, 62-69.</p> <p>13. น้อมจิตต์ สุธิบุตร, ทิพรัตน์ ผดุงสุข และกฤษฎา ศิริพงษ์. (2561). ขนมครองแครงกรอบปราศจากกลูเตนจากข้าวไรซ์เบอร์รี่และข้าวเหนียวดำ. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ สืบสานศาสตร์ศิลป์ ส่งเสริมสยามสู่ความยั่งยืน</i>, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี, 18 กรกฎาคม 2561, 62-69.</p> <p>14. น้อมจิตต์ สุธิบุตร และพรรัตน์ สังข์ทอง. (2561). ผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตจากข้าวกล้องเสริมโปรตีนถั่วเหลืองและพรีไบโอติก. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่ม ศรีอยุธยา ครั้งที่ 9 วิจัยและนวัตกรรมเพื่อสังคม</i>, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์, 18-19 ตุลาคม 2561, 808-819.</p> |

| ประวัติและผลงานทางวิชาการ<br>อาจารย์ประจำหลักสูตร |   |   |         |  |
|---|---|---|---------|--|
| ชื่อ-สกุล   | นายธนภพ โสตรโยม   |   |         |  |
| ตำแหน่งทางวิชาการ                                 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์  |   |         |  |
| ประวัติการศึกษา                                   | คุณวุฒิ   | สาขาวิชาที่จบ   | ปีที่จบ | มหาวิทยาลัย  |
|   | Ph.D.   | Food Science and Engineering                                    | 2016    | South China University of Technology, People's Republic of China |
|   | ศ.ม.  | เศรษฐศาสตร์   | 2550    | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์   |
|   | วท.บ.   | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการอาหาร                              | 2545    | สถาบันราชภัฏพระนคร   |
| การฝึกอบรม  | <p>5 มีนาคม 2564 โครงการ แนวทางการประเมินคุณภาพภายนอก ภายใต้สถานการณ์ COVID-19 หน่วยงาน สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) จังหวัด กรุงเทพฯ</p> <p>18 มกราคม 2564 โครงการ ผู้ประเมินภายนอก หน่วยงาน สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา(องค์การมหาชน) จังหวัด กรุงเทพฯ</p> <p>พฤศจิกายน 2563 โครงการ Food safety inspector Food industry for export EU FSPCA จังหวัด กรุงเทพฯ</p>   |   |         |  |
| สังกัดหน่วยงาน                                    | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ศูนย์โชติเวช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร<br>โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-665-3777<br>มือถือ : 0896629666<br>อีเมล : thanapop.s@rmutp.ac.th  |   |         |  |
| ตำแหน่งปัจจุบัน<br>ตำแหน่งบริหาร                  | อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร<br>ผู้ช่วยคณบดี   |   |         |  |
| ประวัติการทำงาน                                   | พ.ศ. 2561 – ปัจจุบัน  | ผู้ช่วยคณบดี  |         |  |
|   | พ.ศ. 2557 – 2561  | หัวหน้างานยานพาหนะ  |         |  |
|   | พ.ศ. 2550   | อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์                            |         |  |
|   | พ.ศ. 2545-2546  | เจ้าหน้าที่ควบคุมการผลิต บริษัท ยู เอ็ม ไทร์ดอกเตอร์ สวีท จำกัด |         |  |
| ผลงานทางวิชาการ<br>งานวิจัย                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>จิรายุทธ จุมพลกล้า, ธนภพ โสตรโยม, ชญาภัทร์ กี่อารีโย และน้อมจิตต์ สุธิบุตร. (2561). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมหม้อแกงแก่นตะวันผงเพื่อสุขภาพ. <i>วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา</i>. 30, 106 : 81-92. (เม.ย.-มิ.ย.)</li> <li>ธนวรรณ สอ้าง และธนภพ โสตรโยม. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเลือกเรียนประเภทวิชา คหกรรมในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของผู้เรียนวิทยาลัยอาชีวศึกษาสิงห์บุรี. <i>วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา</i>. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 31, 108 : 118-128. (ต.ค.-ธ.ค.)</li> <li>ฉัญญากรณ์ บุญยืน และธนภพ โสตรโยม. (2561). คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ตามความต้องการของสถานประกอบการ: กรณีศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง. <i>วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา</i>. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 31, 108 : 87-97. (ต.ค.-ธ.ค.)</li> </ol> |   |         |  |

| ประวัติและผลงานทางวิชาการ<br>อาจารย์ประจำหลักสูตร |  |
|---|--|
|   | <p>4. อธิพิณ อเนกธนทรัพย์ และธนภพ โสตรโยม. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อแรงจูงใจในการเข้าชั้นเรียนประเภทวิชาคหกรรม ในระดับต่ำกว่าอุดมศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม. <i>วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา</i>. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 31, 108 : 70-79. (ต.ค.-ธ.ค.)</p> <p>5. Xu, Z., Lu, Z., Soteyome, T., Ye, Y., Huang, T., Liu, J., ... &amp; Peters, B. M. (2021). Polymicrobial interaction between <i>Lactobacillus</i> and <i>Saccharomyces cerevisiae</i>: coexistence-relevant mechanisms. <i>Critical Reviews in Microbiology</i>, 1-11. (April)</p> <p>6. Wang, J., Ye, C., Fan, X., Liu, J., Huang, Y., Lin, X., ... &amp; Xu, Z. (2021). Letter to Editor: Four Novel Types of Gene Cassettes from Carbapenem-Resistant <i>Pseudomonas aeruginosa</i> in Southern China—First Report of qnrVC7. <i>Microbial Drug Resistance</i>. (February)</p> <p>7. Wan, L., Ye, C., Li, B., Soteyome, T., Bao, X., Lu, Z., ... &amp; Harro, J. (2020). Antimicrobial susceptibility and genetic features of a heterogeneous vancomycin intermediate-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> strain. <i>Infection, Genetics and Evolution</i>, 85, 104565. (September)</p> <p>8. Xu, Z., Lu, Z., Soteyome, T., Chen, L., Liang, Y., Bai, C., ... &amp; Kjellerup, B. V. (2020). Resistome and virulome study on pathogenic <i>Streptococcus agalactiae</i> Guangzhou-SAG036. <i>Microbial Pathogenesis</i>, 147, 104258. (October)</p> <p>9. Xu, Z., Xu, R., Soteyome, T., Deng, Y., Chen, L., Liang, Y., ... &amp; Kjellerup, B. V. (2020). Genomic analysis of a hop-resistance <i>Lactobacillus brevis</i> strain responsible for food spoilage and capable of entering into the VBNC state. <i>Microbial pathogenesis</i>, 145, 104186. (April)</p> <p>10. Xu, Z., Luo, Y., Soteyome, T., Lin, C. W., Xu, X., Mao, Y., ... &amp; Liu, J. (2020). Rapid detection of food-borne <i>Escherichia coli</i> O157: H7 with visual inspection by crossing priming amplification (CPA). <i>Food Analytical Methods</i>, 13(2), 474-481. (November)</p> <p>11. Xu, Z., Luo, Y., Mao, Y., Peng, R., Chen, J., Soteyome, T., ... &amp; Kjellerup, B. V. (2020). Spoilage lactic acid bacteria in the brewing industry. <i>Journal of microbiology and biotechnology</i>, 30(7), 955-961. (July)</p> <p>12. Liu, L., Ye, C., Soteyome, T., Zhao, X., Xia, J., Xu, W., ... &amp; Harro, J. M. (2019). Inhibitory effects of two types of food additives on biofilm formation by foodborne pathogens. <i>MicrobiologyOpen</i>, 8(9), e00853. (September)</p> <p>13. Xu, Z., Xie, J., Soteyome, T., Peters, B. M., Shirliff, M. E., Liu, J., &amp; Harro, J. M. (2019). Polymicrobial interaction and biofilms between <i>Staphylococcus aureus</i> and <i>Pseudomonas aeruginosa</i>: an underestimated concern in food safety. <i>Current opinion in food science</i>, 26, 57-64. (April)</p> |

| ประวัติและผลงานทางวิชาการ<br>อาจารย์ประจำหลักสูตร |   |
|---|---|
|   | <p>14. Zhao, L., Wang, K., Li, W., Soteyome, T., Xiao, H., &amp; Hu, Z. (2019). Protective effects of polyphenolic extracts from longan seeds promote healing of deep second-degree burn in mice. <i>Food &amp; function</i>, 10(3), 1433-1443. (July)</p> <p>15. Miao, J., Lin, S., Soteyome, T., Peters, B. M., Li, Y., Chen, H., ... &amp; Shirtliff, M. E. (2019). Biofilm formation of <i>Staphylococcus aureus</i> under food heat processing conditions: first report on CML production within biofilm. <i>Scientific reports</i>, 9(1), 1-9. (February)</p> <p>16. Liu, J., Yang, L., Hou, Y., Soteyome, T., Zeng, B., Su, J., ... &amp; Peters, B. M. (2018). Transcriptomics study on <i>Staphylococcus aureus</i> biofilm under low concentration of ampicillin. <i>Frontiers in microbiology</i>, 9, 2413. (October)</p> <p>17. Liu, J., Deng, Y., Soteyome, T., Li, Y., Su, J., Li, L., ... &amp; Peters, B. M. (2018). Induction and recovery of the viable but nonculturable state of hop-resistance <i>Lactobacillus brevis</i>. <i>Frontiers in microbiology</i>, 9, 2076. (October)</p> |

| ประวัติและผลงานทางวิชาการ<br>อาจารย์ประจำหลักสูตร |  |                                 |         |                                   |
|---|--|---------------------------------|---------|-----------------------------------|
| ชื่อ-สกุล   | นางสาวดวงรัตน์ แซ่ตั้ง   |                                 |         |                                   |
| ตำแหน่งทางวิชาการ                                 | อาจารย์  |                                 |         |                                   |
| ประวัติการศึกษา                                   | คุณวุฒิ  | สาขาวิชาที่จบ                   | ปีที่จบ | มหาวิทยาลัย                       |
|   | คศ.ม.  | คหกรรมศาสตร์                    | 2560    | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร |
|   | คศ.บ.  | อาหารและโภชนาการ-พัฒนาผลิตภัณฑ์ | 2550    | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร |
| การฝึกอบรม  | <p>25 กุมภาพันธ์ 2564 โครงการสัมมนาออนไลน์จาก IKA 2021 หัวข้อ : หลักการเบื้องต้นและการเลือกเครื่องวัดค่าพลังงานความร้อนที่เหมาะสม ผู้บรรยาย: ศราวุฒิ แซ่ถู่, IKA Sales Representative Thailand</p> <p>18 ธันวาคม 2563 โครงการอบรมการใช้งานโปรแกรม SPSS ในวันที่ ณ ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองเทเวศร์ ชั้น 3 อาคารอเนกประสงค์ กรุงเทพฯ</p>  |                                 |         |                                   |
| สังกัดหน่วยงาน                                    | สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ศูนย์โชติเวช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร<br>โทรศัพท์ที่ทำงาน : 02-665-3777 ต่อ 5252<br>มือถือ : 085-064-1389<br>อีเมล : duangrat.s@rmutp.ac.th  |                                 |         |                                   |
| ตำแหน่งปัจจุบัน                                   | อาจารย์ประจำสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  |                                 |         |                                   |
| ประวัติการทำงาน                                   | <p>พ.ศ. 2561-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยของคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์</p> <p>พ.ศ. 2553-2560 อาจารย์ประจำตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราวของคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์</p>   |                                 |         |                                   |
| ผลงานทางวิชาการงานวิจัย                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>ธนภ โสตรโยม, ชญาภัทร์ กี่อารีย์, นพพร สุกุลยืนยงสุข, ดวงกมล ตั้งสถิตพร, ศุภักษร มาแสวง, ดวงรัตน์ แซ่ตั้ง, สุมมา เท็ดขวัญชัย และเจนปอ ชู. (2563). คลอโรฟิลล์สกัดพร้อมขงจากผักตบชวา, <i>วารสารคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์</i>, 2, 22-30. (ม.ค.-มิ.ย.)</li> <li>ดวงกมล ตั้งสถิตพร, เกศรินทร์ เพ็ชรรัตน์ และดวงรัตน์ แซ่ตั้ง. (2562). การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากข้าวหักและส่วนเหลือทิ้งจากข้าวสำหรับผู้บริโภคกลุ่มวัยรุ่น. <i>การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 “วิถิราชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคม”</i> เชียงใหม่, 406-415. (ก.ค.)</li> <li>ดวงรัตน์ แซ่ตั้ง, ธันวา สมปานวัง และเจษฎา เส็งสมุทร. (2562). การใช้แอนโทไซยานินที่สกัดจากกลีบรองดอกกระเจี๊ยบแดงในน้ำกระเจี๊ยบแดงอัดแก๊ส. <i>วารสารคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์</i>, 2, 18-26. (ก.ค.-ธ.ค.)</li> <li>ดวงกมล ตั้งสถิตพร, ดวงรัตน์ แซ่ตั้ง และธนภ โสตรโยม. (2561). “การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมไทยกิ่งสำเร็จรูปจากรำข้าว”. <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ “สืบสานศาสตร์ศิลป์ ส่งเสริมสยามสู่ความยั่งยืน” มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี</i>, 70-83. (18 กรกฎาคม 2561)</li> </ol> |                                 |         |                                   |

ภาคผนวก ฉ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)







บันทึกข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือทางวิชาการ

ระหว่าง

บริษัท แมคไทย จำกัด

กับ



คณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อแสดงความร่วมมือทางวิชาการ ในการสนับสนุนการรับนักศึกษาสหกิจศึกษา และ/หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การให้ทุนการศึกษา รวมถึงการจัดการศึกษาหลักสูตรร่วมกันระหว่าง บริษัท แมคไทย จำกัด กับ คณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

### วัตถุประสงค์

บริษัท แมคไทย จำกัด กับคณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จะร่วมมือกันทางวิชาการและสนับสนุนการรับนักศึกษาสหกิจศึกษา และ/หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การให้ทุนการศึกษา รวมถึงการจัดการศึกษาหลักสูตรร่วมกัน เพื่อสนับสนุนนักศึกษานุเคราะห์ของมหาวิทยาลัยได้พัฒนาความรู้ ทักษะร่วมกันในการฝึกประสบการณ์ภายใต้การถ่ายทอด ความรู้จากสถานการณ์จริง โดยหน่วยงานทั้งสองมีการบูรณาการ การทำงานเข้าด้วยกัน มุ่งสร้างบัณฑิตที่พึงประสงค์อันสมควร ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพความร่วมมือกันอย่าง ต่อเนื่องให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกธุรกิจ

### 1. ขอบข่ายความร่วมมือ

การดำเนินการตามความร่วมมือจะอยู่บนพื้นฐานของการยอมรับของทั้งสองฝ่าย โดยยึดหลักคุณภาพ และมาตรฐานการจัดการศึกษาของคณะเทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงกันดังต่อไปนี้

- ข้อ 1. บริษัทยินดีร่วมมือด้านการจัดการศึกษา การปฏิบัติสหกิจศึกษาและ/หรือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การให้ทุนการศึกษา รวมถึงการจัดการศึกษาหลักสูตรร่วมกัน ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการด้านแรงงานของสถานประกอบการ และตลาดแรงงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขปฏิบัติของบริษัท
- ข้อ 2. บริษัทยินดีให้ผู้ทรงคุณวุฒิตามที่บริษัทกำหนดเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาวิชาการของสาขาวิชาเพื่อให้การจัดการศึกษา มีคุณภาพและสอดคล้องกับนโยบายของหลักสูตรอุดมศึกษา
- ข้อ 3. บริษัทจะสนับสนุนกิจกรรมทางการศึกษาตามที่บริษัทเห็นสมควร และร่วมดำเนินการตามโอกาสให้แก่ นักศึกษาเพื่อสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์และตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ และตลาดแรงงาน
- ข้อ 4. ร่วมมือในการปฏิบัติงานร่วมกัน เช่น การทำโครงการ แผนงาน หัวข้อพิเศษ งานวิจัย การฝึกอบรมและจัดกิจกรรมให้บริการทางวิชาการและวิชาชีพ
- ข้อ 5. มหาวิทยาลัยสามารถเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิของบริษัทเป็นอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรมาบรรยายโดย มหาวิทยาลัยจะรับผิดชอบค่าตอบแทนที่เหมาะสมให้แก่บริษัท หรือทางบริษัทให้ความอนุเคราะห์สนับสนุน

- ข้อ 6. นักศึกษาสหกิจศึกษา และ/หรือนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การให้ทุนการศึกษา รวมถึงการจัด การศึกษาหลักสูตรร่วมกัน ของคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ต้องปฏิบัติตามข้อตกลง กฏระเบียบ และข้อบังคับ ของบริษัทแมคไทย จำกัด อย่างเคร่งครัดและบริษัทจ่าย ค่าตอบแทนให้ตามความเหมาะสมดังที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติของบริษัท

## 2. กรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์

กรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์ทั้งหลายที่เกิดจากการทำโครงการ งานวิจัย การฝึกอบรม และการจัดกิจกรรมทางวิชาการ ตาม ความร่วมมือที่ระบุในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้เป็นไปตามที่ทั้งสองฝ่ายจะได้ตกลงร่วมกันก่อนเริ่ม โครงการฯ เป็นรายกรณี ซึ่งหากโครงการใดที่กรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์เป็นของคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร แต่เพียงผู้เดียว มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครตกลงให้บริษัทใช้ประโยชน์ได้ตามความเหมาะสมหรือตามข้อตกลง ของทั้งสองฝ่าย

## 3. ผู้ทำการแทน

บริษัท แมคไทย จำกัด ร่วมกับ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครแต่งตั้ง ผู้แทนหรือคณะกรรมการเพื่อร่วมกัน กำหนดกิจกรรม พร้อมทั้งจัดทำแผนการดำเนินงานภายใต้ขอบเขตความร่วมมือการ สันนิษฐานข้างต้น

## 4. การมีผลบังคับใช้ข้อตกลง


- ข้อ 1. บันทึกข้อตกลงนี้มีผลบังคับใช้
- 1.1 โครงการสหกิจศึกษา เป็นเวลา 4 เดือน และ/ หรือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นเวลา 2 เดือน นับจาก วันที่ลงนามและบันทึกข้อตกลงนี้
  - 1.2 การให้ทุนการศึกษา (สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4) โดยเมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามที่ได้รับทุน แล้ว ผู้รับทุนจะต้องเข้าปฏิบัติงาน ในบริษัท แมคไทย จำกัด เพื่อเป็นการชดใช้ทุนเป็นระยะเวลาหนึ่งของ ระยะเวลาการขอทุน
  - 1.3 การจัดการศึกษาหลักสูตรร่วมกัน (หลักสูตร 2 ปีและหลักสูตร 4 ปี ) นับจากวันที่ลงนามและบันทึก ข้อตกลงนี้ จะมีผลบังคับใช้ต่อไป อีกเมื่อได้รับความเห็นชอบร่วมกันทั้งสองฝ่ายและลงนามในบันทึกข้อตกลง ใหม่แล้ว
- ข้อ 2. ทั้งสองฝ่ายอาจเพิ่มเติมและ/หรือยกเลิกข้อความใดในบันทึกข้อตกลงภายหลังจากลงนามแล้ว ได้ และจะมีผล เมื่อทั้งสองฝ่ายให้ความเห็นชอบและลงนาม ในบันทึกแก้ไขเพิ่มเติมหรือยกเลิกข้อความแล้วให้ถือเป็นส่วน หนึ่งของข้อตกลงนี้
- ข้อ 3. บันทึกข้อตกลงฉบับนี้สามารถยกเลิกได้เมื่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีหนังสือแจ้งล่วงหน้าไปยังฝ่ายหนึ่งเป็น เวลาไม่น้อยกว่า 120 วัน และด้วยความยินยอมของทั้งสองฝ่าย

## 5. ทั้งสองฝ่าย “บริษัทและมหาวิทยาลัย” ร่วมกันเพื่อผลประโยชน์ในเชิงบวกโดยทั้งสองฝ่ายจะไม่วิพากษ์ซึ่งกันและกัน

บันทึกข้อตกลงนี้จัดทำขึ้นเป็น สองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียด แล้วเห็นว่าถูกต้องตามเจตนารมณ์ทุกประการ จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

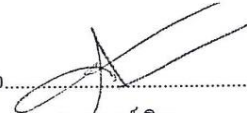
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

บริษัท แมคไทย จำกัด

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ดวงสุดา เดชดิตรัส)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงชื่อ.....

(เซตเตอร์ ชิ่ว)

ประธานกรรมการและประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

ลงชื่อ.....


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์)

รองอธิการบดีด้านวิชาการและวิเทศสัมพันธ์

ลงชื่อ.....


(จิระวัฒน์ แต่งเจนกิจ)

ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ ก่อริโย)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

ลงชื่อ.....

(นาทีรัตน์ นุญรัตน์)

ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล





**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ  
ระหว่าง  
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
กับ  
บริษัท ดี ออริจินัล ฟาร์ม จำกัด**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทำขึ้นเมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๖ ณ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ระหว่าง คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี-ราชมงคลพระนคร โดย รองศาสตราจารย์ดวงสุดา เตโชติรส อธิการบดี ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า “คณะ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ดี ออริจินัล ฟาร์ม จำกัด โดย นายกุลวัชร ภูริชยวโรดม ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า “บริษัท” อีกฝ่ายหนึ่ง เพื่อร่วมมือทางวิชาการในการสนับสนุนการรับนักศึกษาของคณะ เข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่บริษัท ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑ วัตถุประสงค์**

- ๑.๑ พัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างคณะและบริษัท ในด้านการปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะให้มีประสิทธิภาพ
- ๑.๒ ผลิตบัณฑิตด้านการผลิตอาหารที่มีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาให้นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของบริษัท และธุรกิจด้านการผลิตอาหารที่กำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว
- ๑.๓ สนับสนุนและพัฒนาการปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา เพื่อให้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในบริษัทอย่างมีระบบและต่อเนื่อง

**ข้อ ๒ ขอบเขตความร่วมมือ**

ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมมือกันในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ ให้คำแนะนำพร้อมทั้งสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนของคณะ
- ๒.๒ ร่วมมือในการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา
- ๒.๓ แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างคณะกับบริษัท
- ๒.๔ ส่งเสริมการปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาจากคณะ
- ๒.๕ ศึกษาและพิจารณาแนวทางในการคัดเลือกนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาภายใต้โครงการนี้ เพื่อเข้าทำงาน ณ บริษัท ตามคุณสมบัติและตำแหน่งงานที่เหมาะสม

**ข้อ ๓ ระยะเวลาความร่วมมือ**

ทั้งสองฝ่ายตกลงที่จะดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทั้งนี้ให้มีผลนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันลงนามในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นต้นไป โดยจะมีผลต่อเนื่องจนกว่าฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดจะขอแจ้งยกเลิกอย่างเป็นทางการ

#### ข้อ ๔ ข้อปฏิบัติของนักศึกษา

ในระหว่างการปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่บริษัท นักศึกษาจะต้องประพฤติตนเรียบร้อย รักษาความสะอาด ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง มีวินัย ตรงต่อเวลา และจะต้องไม่กระทำการใดๆ ที่กระทบต่อชื่อเสียง หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่บริษัท

คณะจะต้องควบคุม ดูแลนักศึกษาฝึกงาน ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ คู่มือและข้อบังคับต่างๆ ของบริษัทอย่างเคร่งครัด เช่น ระเบียบการแต่งกาย การรักษาความปลอดภัย ความปลอดภัยด้านอาหาร เป็นต้น หากนักศึกษาฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตาม บริษัทมีสิทธิ์ตักเตือน และ/หรือยกเลิกการเป็นนักศึกษาฝึกภาคปฏิบัติภายใต้โครงการนี้ได้ทันที

กรณีที่นักศึกษาประสงค์จะลาออกจากโครงการนี้ก่อนครบกำหนดเวลา ให้นักศึกษาแจ้งผู้รับผิดชอบโครงการของบริษัทและคณะ ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน เพื่อให้ทั้งสองฝ่ายได้พิจารณาเหตุผลความจำเป็นของนักศึกษา ก่อนนำเสนอผู้บังคับบัญชาทั้งสองฝ่ายทราบต่อไป

สำหรับการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษายภายใต้โครงการนี้ เป็นเพียงการให้ความรู้และประสบการณ์การทำงาน ตามหลักสูตรของคณะ ไม่ถือว่านักศึกษาเป็นลูกจ้างหรือพนักงานของบริษัท ดังนั้น บริษัทและนักศึกษา จึงไม่มีหน้าที่และความรับผิดชอบใดๆ ตามกฎหมายแรงงานต่อกัน

#### ข้อ ๕ การประชาสัมพันธ์

หากคณะประสงค์จะใช้ข้อความ ภาพถ่าย ตราสัญลักษณ์ หรือข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัท ในการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่หลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อให้บุคคลภายนอกได้ทราบ คณะจะต้องขออนุญาตจากบริษัทก่อน เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว จึงสามารถนำไปใช้ได้


#### ข้อ ๖ การแก้ไข เปลี่ยนแปลง และการยกเลิกบันทึกข้อตกลง


หากฝ่ายใดประสงค์จะแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องแจ้งอีกฝ่ายทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน เมื่อทั้งสองฝ่ายได้พิจารณาร่วมกัน และเห็นชอบแก้ไข เปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงแล้ว ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ โดยมีผลนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่าย ได้ลงนามร่วมกัน

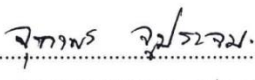
ถ้ามีข้อขัดแย้งใดๆ เกี่ยวกับข้อตกลงความร่วมมือนี้ ให้แต่ละฝ่ายแต่งตั้งผู้แทนหารือร่วมกัน เพื่อแก้ปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขข้อขัดแย้งนั้นๆ ให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว


บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ.....  
  
 (รองศาสตราจารย์ดวงสุดา เตโชติรส)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงชื่อ.....  
  
 (นายกุลวัชร ภูริชิวโรตม)  
 ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร  
 บริษัท ดี ออร์จินัล ฟาร์ม จำกัด

ลงชื่อ.....พยาน  
  
 (รองศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์)  
 รองอธิการบดีด้านวิชาการและวิเทศสัมพันธ์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงชื่อ.....พยาน  
  
 (นางสาวจุฑาพร จูประจบ)  
 เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคล  
 บริษัท ดี ออร์จินัล ฟาร์ม จำกัด

ลงชื่อ.....พยาน  
  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชฎาภรณ์ กี่อารีโย)  
 คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

### บันทึก

## เรื่อง ข้อตกลงและข้อปฏิบัติของนักศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

\*\*\*\*\*

### ข้อตกลงการรับนักศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

๑. คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นผู้รับนักศึกษาเข้าโครงการ
๒. บริษัท ดี ออริจินัล ฟาร์ม จำกัดสามารถให้พนักงานเข้าร่วมโครงการเพื่อปรับพื้นฐานความรู้

### ข้อปฏิบัติของนักศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

๑. นักศึกษาสหกิจศึกษา เริ่มปฏิบัติงานที่ บริษัท ดี ออริจินัล ฟาร์ม จำกัด ตั้งแต่เดือน มิถุนายน-ตุลาคม เป็นต้นไป (ระยะเวลารวม ๔ เดือน)
๒. บริษัท ดี ออริจินัล ฟาร์ม จำกัด ให้เบี้ยเลี้ยงนักศึกษาสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่าอัตราค่าแรงงานขั้นต่ำ
๓. นักศึกษาสหกิจศึกษา ได้รับวันหยุดสัปดาห์ละ ๑ วัน
๔. นักศึกษาสหกิจศึกษาต้องปฏิบัติงานตามกฎหมาย ระเบียบของบริษัท
๕. การฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ครอบคลุมหลักสูตร จะดำเนินการปฏิบัติโดยสลับหมุนเวียนหน้าที่ตามความเหมาะสมตลอดระยะเวลา ๔ เดือน
๖. อื่นๆ (ถ้ามี)

### ข้อปฏิบัติภายหลังจบการปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

๑. ได้รับใบผ่านงานจากบริษัท
๒. เมื่อนักศึกษาจบการศึกษา จะมีโอกาสได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นพนักงานของบริษัท
๓. บริษัทจะพิจารณาเงินเดือนตามวุฒิการศึกษา และค่าประสบการณ์ตามความเหมาะสม
๔. อื่นๆ (ถ้ามี)





**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ**  
**ระหว่าง**  
**คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร**  
**กับ**  
**บริษัท วีรสกุลรูป จำกัด**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทำขึ้นเมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๖ ณ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ระหว่าง คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี-ราชมงคลพระนคร โดย รองศาสตราจารย์ดวงสุดา เตโชติรส อธิการบดี ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า “คณะ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท วีรสกุลรูป จำกัด โดย คุณวีระ สุธิโสภณ ประธานกรรมการ ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า “บริษัท” อีกฝ่ายหนึ่ง เพื่อร่วมมือทางวิชาการในการสนับสนุนการรับนักศึกษาของคณะ เข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์ วิชาชีพที่บริษัท ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑ วัตถุประสงค์**

- ๑.๑ พัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างคณะและบริษัท ในด้านการปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะให้มีประสิทธิภาพ
- ๑.๒ ผลิตบัณฑิตด้านการผลิตอาหารที่มีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของบริษัท และธุรกิจด้านการผลิตอาหารที่กำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว
- ๑.๓ สนับสนุนและพัฒนากิจการปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา เพื่อให้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในบริษัทอย่างมีระบบและต่อเนื่อง

**ข้อ ๒ ขอบเขตความร่วมมือ**

ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมมือกันในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ ให้คำแนะนำพร้อมทั้งสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนของคณะ
- ๒.๒ ร่วมมือในการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา
- ๒.๓ แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างคณะกับบริษัท
- ๒.๔ ส่งเสริมการปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาจากคณะ
- ๒.๕ ศึกษาและพิจารณาแนวทางในการคัดเลือกนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาภายใต้โครงการนี้ เพื่อเข้าทำงาน ณ บริษัท ตามคุณสมบัติและตำแหน่งงานที่เหมาะสม

**ข้อ ๓ ระยะเวลาความร่วมมือ**

ทั้งสองฝ่ายตกลงที่จะดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทั้งนี้ให้มีผลนับตั้งแต่วันที่ลงนาม ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นต้นไป โดยจะมีผลต่อเนื่องจนกว่าฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดจะขอแจ้งยกเลิกอย่างเป็นทางการ

#### ข้อ ๔ ข้อปฏิบัติของนักศึกษา

ในระหว่างการศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่บริษัท นักศึกษาจะต้องประพฤติตนเรียบร้อย รักษาความสะอาด ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง มีวินัย ตรงต่อเวลา และจะต้องไม่กระทำการใดๆ ที่กระทบต่อชื่อเสียง หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่บริษัท

คณะจะต้องควบคุม ดูแลนักศึกษาฝึกงาน ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ คู่มือและข้อบังคับต่างๆ ของบริษัทอย่างเคร่งครัด เช่น ระเบียบการแต่งกาย การรักษาความปลอดภัย ความปลอดภัยด้านอาหาร เป็นต้น หากนักศึกษาฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตาม บริษัทมีสิทธิ์ตักเตือน และ/หรือยกเลิกการเป็นนักศึกษาฝึกภาคปฏิบัติภายใต้โครงการนี้ได้ทันที

กรณีที่นักศึกษาประสงค์จะลาออกจากโครงการนี้ก่อนครบกำหนดเวลา ให้นักศึกษาแจ้งผู้รับผิดชอบโครงการของบริษัทและคณะ ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน เพื่อให้ทั้งสองฝ่ายได้พิจารณาเหตุผลความจำเป็นของนักศึกษา ก่อนนำเสนอผู้บังคับบัญชาทั้งสองฝ่ายทราบต่อไป

สำหรับการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษาภายใต้โครงการนี้ เป็นเพียงการให้ความรู้และประสบการณ์การทำงาน ตามหลักสูตรของคณะ ไม่ถือว่านักศึกษาเป็นลูกจ้างหรือพนักงานของบริษัท ดังนั้น บริษัทและนักศึกษา จึงไม่มีหน้าที่และความรับผิดชอบใดๆ ตามกฎหมายแรงงานต่อกัน

#### ข้อ ๕ การประชาสัมพันธ์

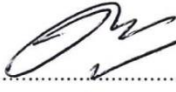
หากคณะประสงค์จะใช้ข้อความ ภาพถ่าย ตราสัญลักษณ์ หรือข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัท ในการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่หลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อให้บุคคลภายนอกได้ทราบ คณะจะต้องขออนุญาตจากบริษัทก่อน เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว จึงสามารถนำไปใช้ได้

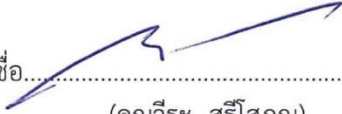
#### ข้อ ๖ การแก้ไข เปลี่ยนแปลง และการยกเลิกบันทึกข้อตกลง


หากฝ่ายใดประสงค์จะแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องแจ้งอีกฝ่าย ทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน เมื่อทั้งสองฝ่ายได้พิจารณาร่วมกัน และเห็นชอบแก้ไข เปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงแล้ว ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ โดยมีผลนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่าย ได้ลงนามร่วมกัน


ถ้ามีข้อขัดแย้งใดๆ เกี่ยวกับข้อตกลงความร่วมมือนี้ ให้แต่ละฝ่ายแต่งตั้งผู้แทนหารือร่วมกัน เพื่อแก้ปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขข้อขัดแย้งนั้นๆ ให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว


บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ


ลงชื่อ.....  
  
 (รองศาสตราจารย์ดวงสุดา เตโชติตรัส)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงชื่อ.....  
  
 (คุณวีระ สุธีโสภณ)  
 ประธานกรรมการ  
 บริษัท วีรสกรู๊ป จำกัด

ลงชื่อ.....พยาน  
  
 (รองศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์)  
 รองอธิการบดีด้านวิชาการและวิเทศสัมพันธ์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงชื่อ.....พยาน  
  
 (คุณธรรณา วรรณกุล)  
 หัวหน้าฝ่ายทรัพยากรบุคคล  
 บริษัท วีรสกรู๊ป จำกัด

ลงชื่อ.....พยาน  
  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชฎาภัทร์ กี่อารีโย)  
 คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงชื่อ.....พยาน  
  
 (คุณพัชรีลักษณ์ วนาพรรณม)  
 ที่ปรึกษาทรัพยากรมนุษย์ และองค์กร  
 บริษัท วีรสกรู๊ป จำกัด





**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ**  
**ระหว่าง**  
**คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร**  
**กับ**  
**บริษัท อะคิโยชิ จำกัด**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทำขึ้นเมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๖ ณ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ระหว่าง คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดย รองศาสตราจารย์ดวงสุดา เตโชติรส อธิการบดี ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า “คณะ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท อะคิโยชิ จำกัด โดย คุณศรีหทัย ไพโรสานท์กุล กรรมการผู้จัดการซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า “บริษัท” อีกฝ่ายหนึ่ง เพื่อร่วมมือทางวิชาการในการสนับสนุนการรับนักศึกษาของคณะ เข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่บริษัท ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑ วัตถุประสงค์**

- ๑.๑ พัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างคณะและบริษัท ในด้านการปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพของคณะให้มีประสิทธิภาพ
- ๑.๒ ผลิตบັນชิตด้านการผลิตอาหารที่มีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาให้นักศึกษาให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ที่สอดคล้องกับความต้องการของบริษัท และธุรกิจด้านการผลิตอาหารที่กำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว
- ๑.๓ สนับสนุนและพัฒนาการปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา เพื่อให้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในบริษัทอย่างมีระบบและต่อเนื่อง

**ข้อ ๒ ขอบเขตความร่วมมือ**

ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมมือกันในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ ให้คำแนะนำพร้อมทั้งสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนของคณะ
- ๒.๒ ร่วมมือในการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา
- ๒.๓ แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างคณะกับบริษัท
- ๒.๔ ส่งเสริมการปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาจากคณะ
- ๒.๕ ศึกษาและพิจารณาแนวทางในการคัดเลือกนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาภายใต้โครงการนี้ เพื่อเข้าทำงาน ณ บริษัท ตามคุณสมบัติและตำแหน่งงานที่เหมาะสม

**ข้อ ๓ ระยะเวลาความร่วมมือ**

ทั้งสองฝ่ายตกลงที่จะดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทั้งนี้ให้มีผลนับตั้งแต่วันที่ลงนามในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นต้นไป โดยจะมีผลต่อเนื่องจนกว่าฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดจะขอแจ้งยกเลิกอย่างเป็นทางการ

#### ข้อ ๔ ข้อปฏิบัติของนักศึกษา

ในระหว่างการศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษาและฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่บริษัท นักศึกษาจะต้องประพฤติตนเรียบร้อย รักษาความสะอาด ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง มีวินัย ตรงต่อเวลา และจะต้องไม่กระทำการใดๆ ที่กระทบต่อชื่อเสียง หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่บริษัท

คณะจะต้องควบคุม ดูแลนักศึกษาฝึกงาน ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ คู่มือและข้อบังคับต่างๆ ของบริษัทอย่างเคร่งครัด เช่น ระเบียบการแต่งกาย การรักษาความปลอดภัย ความปลอดภัยด้านอาหาร เป็นต้น หากนักศึกษาฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตาม บริษัทมีสิทธิ์ตักเตือน และ/หรือยกเลิกการเป็นนักศึกษาฝึกภาคปฏิบัติภายใต้โครงการนี้ได้ทันที

กรณีที่นักศึกษาประสงค์จะลาออกจากโครงการนี้ก่อนครบกำหนดเวลา ให้นักศึกษาแจ้งผู้รับผิดชอบโครงการของบริษัทและคณะ ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน เพื่อให้ทั้งสองฝ่ายได้พิจารณาเหตุผลความจำเป็นของนักศึกษา ก่อนนำเสนอผู้บังคับบัญชาทั้งสองฝ่ายทราบต่อไป

สำหรับการฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษาภายใต้โครงการนี้ เป็นเพียงการให้ความรู้และประสบการณ์การทำงาน ตามหลักสูตรของคณะ ไม่ถือว่านักศึกษาเป็นลูกจ้างหรือพนักงานของบริษัท ดังนั้น บริษัทและนักศึกษา จึงไม่มีหน้าที่และความรับผิดชอบใดๆ ตามกฎหมายแรงงานต่อกัน

#### ข้อ ๕ การประชาสัมพันธ์

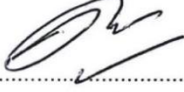
หากคณะประสงค์จะใช้ข้อความ ภาพถ่าย ตราสัญลักษณ์ หรือข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัท ในการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่หลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาภายนอกได้ทราบ คณะจะต้องขออนุญาตจากบริษัทก่อน เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว จึงสามารถนำไปใช้ได้


#### ข้อ ๖ การแก้ไข เปลี่ยนแปลง และการยกเลิกบันทึกข้อตกลง


หากฝ่ายใดประสงค์จะแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ต้องแจ้งอีกฝ่ายทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน เมื่อทั้งสองฝ่ายได้พิจารณาร่วมกัน และเห็นชอบแก้ไข เปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงแล้ว ให้จัดทำเป็นเอกสารแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้ โดยมีผลนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่าย ได้ลงนามร่วมกัน

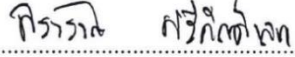
ถ้ามีข้อขัดแย้งใดๆ เกี่ยวกับข้อตกลงความร่วมมือนี้ ให้แต่ละฝ่ายแต่งตั้งผู้แทนหารือร่วมกัน เพื่อแก้ปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขข้อขัดแย้งนั้นๆ ให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ.....  
  
 (รองศาสตราจารย์ดวงสุดา เตโชติรส)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

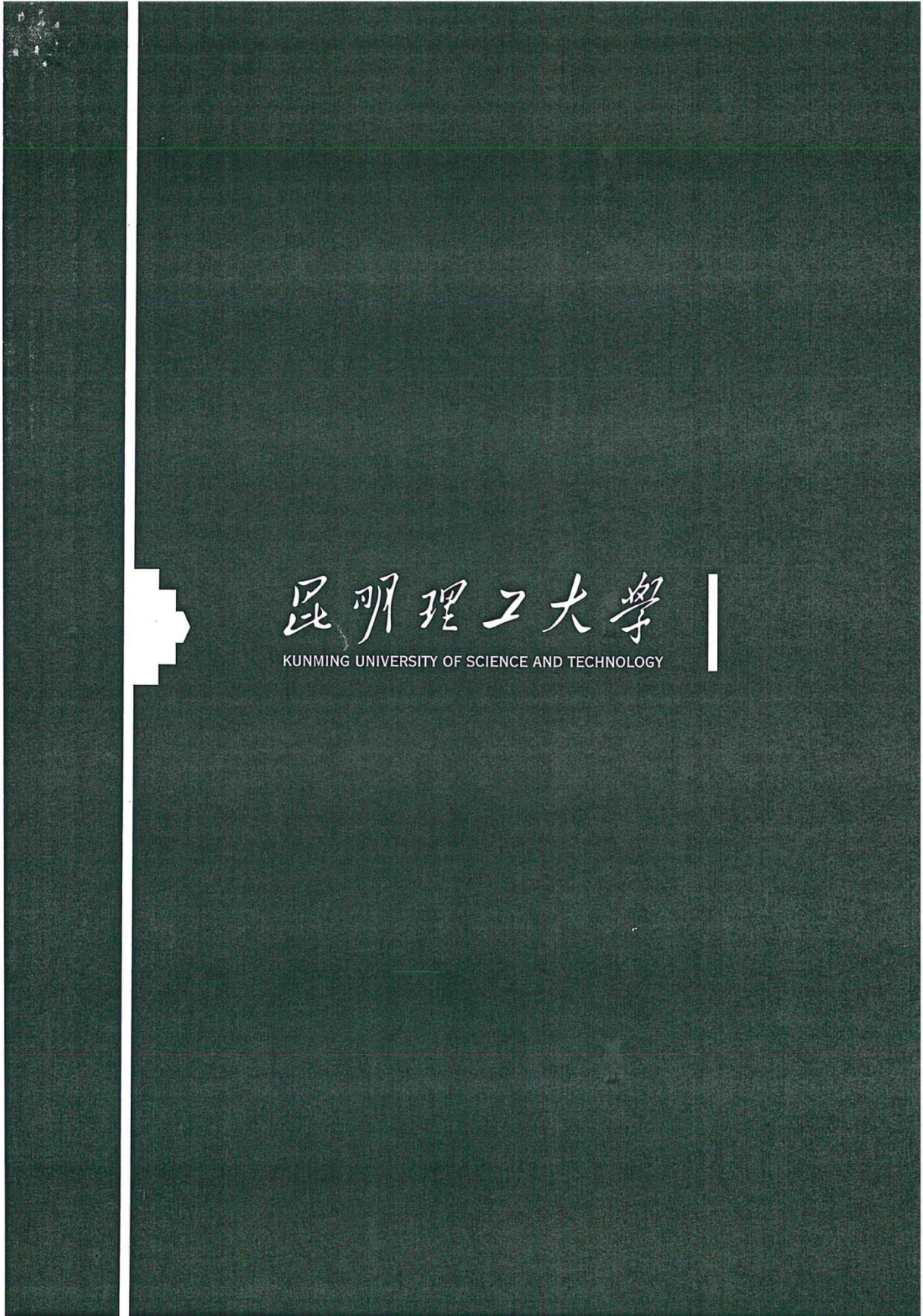
ลงชื่อ.....  
  
 (คุณศรีหทัย ไพโรสานท์กุล)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท อะคีโยชิ จำกัด

ลงชื่อ.....  
  
 (รองศาสตราจารย์สุภัทรา โกไศยกานนท์)  
 รองอธิการบดีด้านวิชาการและวิเทศสัมพันธ์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ลงชื่อ.....  
  
 (คุณศิริวรรณ ศรีศักดิ์เลขา)  
 ผู้ช่วยเซฟ  
 บริษัท อะคีโยชิ จำกัด

ลงชื่อ.....  
  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชญาภัทร์ ก่ออารีโย)  
 คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร





**KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE &  
TECHNOLOGY, KUNMING, YUNNAN, THE PEOPLE'S  
REPUBLIC OF CHINA**

**AND**

**RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PHRA  
NAKHON, BANGKOK, THE KINGDOM OF THAILAND**





The President of Kunming University of Science & Technology, Kunming, Yunnan, The People's Republic of China and the President of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon, Bangkok, The Kingdom of Thailand, hereby enter into an agreement to promote the academic cooperation and exchange between their two respective institutions, based on the principle of equality and reciprocal benefit.

The scope and procedural details of this Memorandum of Understanding are as follows:

I. Field of Cooperation

Both institutions agree to work together in teaching and research in the area of science and technology, including the cooperation and exchange concerned.

II. The Memorandum of Understanding covers the following:

- Exchange of academic staff, researchers and students,
- Exchange of university publications and information,
- Collaborative research projects and joint workshops,
- Collaborative programs enhancing curricula and teaching in both parties, and
- Other activities such as deemed appropriate by mutual consent.

III. Any other forms of cooperation and activities shall be negotiated and mutually agreed upon in written agreements by representatives of both parties.

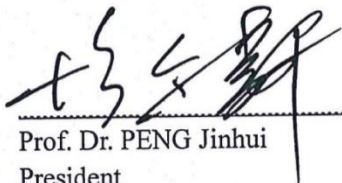
IV. This Memorandum of Understanding specifies general areas of potential cooperation. It is understood that the enactment of this Memorandum of Understanding shall require specific governing conditions and framework. Additional Memoranda of Agreements detailing the governing conditions and framework, including financial arrangements and other requirements, shall be agreed upon prior to the commencement of any activities.

V. If any disputes arise during the execution of this Memorandum of Understanding, both institutions, on the basis of mutual benefit and mutual trust, shall resolve them through friendly consultation.

VI. This Memorandum of Understanding shall be effective from the date duly signed by the representative of each respective institution and remains in effect for five (5) years, unless either university proposes termination in a written notice at least six months prior to the

termination date. Under such circumstances, any on-going activity under this Memorandum of Understanding should be allowed to continue until completion under the conditions applying when notice was given. The Memorandum of Understanding may be amended or extended by mutual consent of both parties; any amendment and extension to the Memorandum of Understanding must be formal communication between the two institutions.

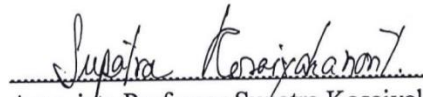
VII. All other linguistic versions are provided for information only. Only the English version of this Memorandum of Understanding and the subsequent Memorandum of Agreement has binding effect.



Prof. Dr. PENG Jinhui  
President

Kunming University of Science & Technology,  
Kunming 650500, Yunnan,  
P.R. China

Date: 15 December 2017

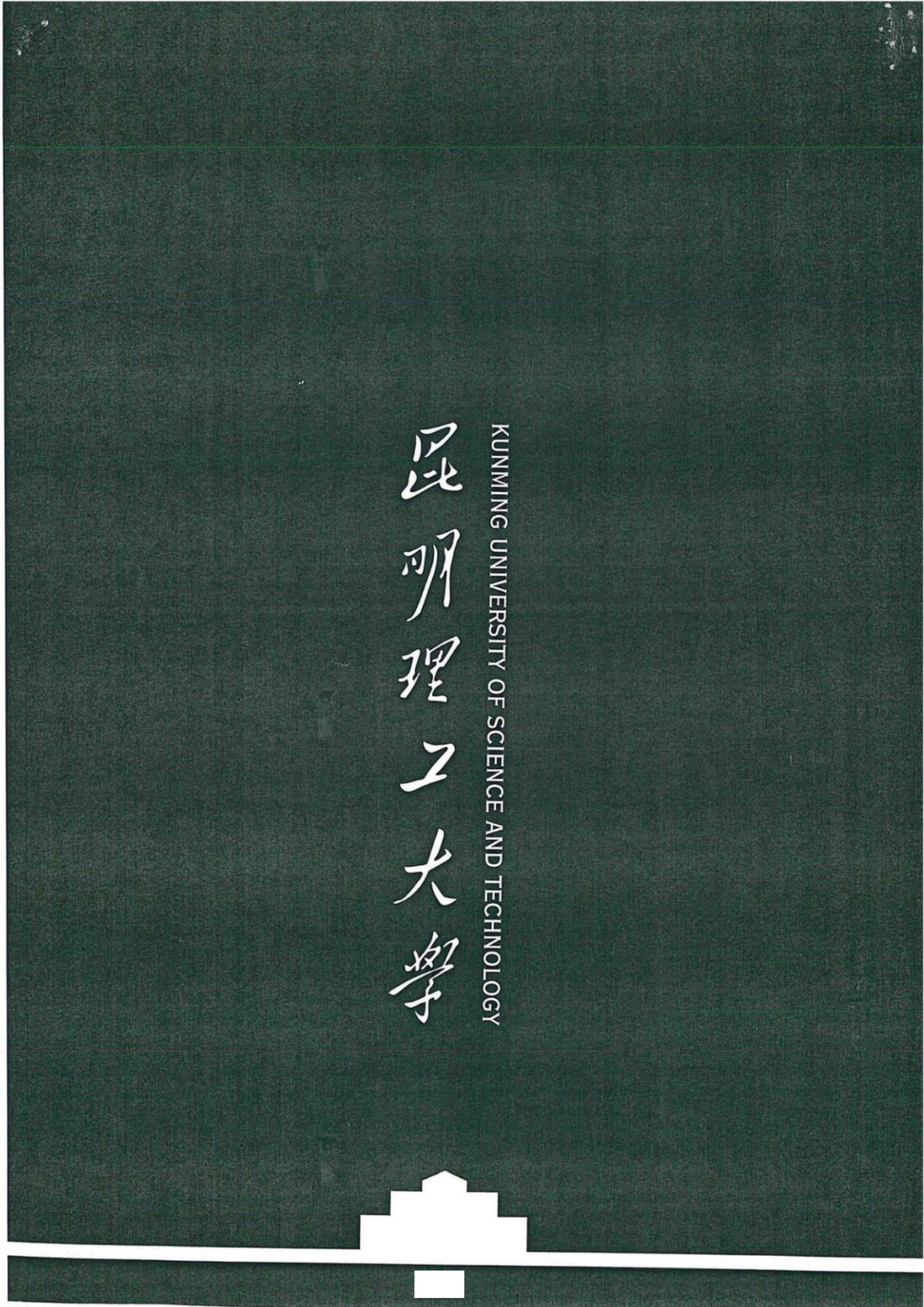


Associate Professor Supatra Kosaiyakanont  
President

Rajamangala University of Technology Phra  
Nakhon,  
Bangkok  
Thailand

Date: 15 December 2017





ภาคผนวก ช

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร



### คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

#### กรรมการที่ปรึกษา

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร<br>อาจารย์ ดร.ณัฐวรพล รัชสิริวัชรบุล      | ประธานกรรมการ    |
| 2. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคณาจารย์<br>รองศาสตราจารย์ ดร.นัฐโชติ รักรไทยเจริญชีพ | รองประธานกรรมการ |
| 3. ผู้อำนวยการกองวิชาการและพัฒนาคณาจารย์<br>อาจารย์ ดร.นิตินันท์ ศรีสุวรรณ              | กรรมการ          |
| 4. คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์<br>นางปิยะธิดา สีหะวัฒนกุล                             | กรรมการ          |

#### กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. ศ.ดร.ปราณี อานเป็รื่อง        | สาขาเคมีอาหารภาควิชาเทคโนโลยีทางอาหาร<br>คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                    |
| 2. ผศ.ดร.ศรีวิกรณ์ ดิษฐอุดมโพธิ์ | คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                           |
| 3. ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์            | สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 4. ภก.วีระชัย นวลชัย             | ผู้อำนวยการกองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา   |

#### กรรมการดำเนินงาน

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย<br>นางสาวนิอร ดาวเจริญพร                  | ประธานกรรมการ       |
| 2. หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดวงกมล ตั้งสถิตพร | รองประธานกรรมการ    |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรลักษณ์ ปัญญาธิพิงค์                           | กรรมการ             |
| 4. ดร.ศุภักษร มาแสวง   | กรรมการ             |
| 5. นางเกศรินทร์ เพ็ชรรัตน์   | กรรมการ             |
| 6. นายนพพร สุกุลยืนยงสุข   | กรรมการ             |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้อมจิตต์ สุธิบุตร                              | กรรมการ             |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสทรโยม                                    | กรรมการ             |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชมภูนุช เผื่อนพิภพ                                 | กรรมการ             |
| 10. นางสาวดวงรัตน์ แซ่ตั้ง   | กรรมการ             |
| 11. นายณัฐชัย ลาภบรรลือศักดิ์  | กรรมการและเลขานุการ |





คำสั่งคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ที่ ๓๗/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนางานหลักสูตร คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์  
ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓

ด้วยฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ ได้มีการปรับโครงสร้างการบริหารงานหลักสูตร ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๖๐ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๖๐ เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพ มีมาตรฐานสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนางานหลักสูตร ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

|                                |              |                               |
|--------------------------------|--------------|-------------------------------|
| ๑.๑ นางปิยะธิดา                | สีหะวัฒน์กุล | คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ |
| ๑.๒ นางสาวรุ่งฤทัย             | รำพึงจิต     | รองคณบดีฝ่ายบริหาร            |
| ๑.๓ นายนพพร                    | สกุลยืนยงสุข | รองคณบดีฝ่ายวางแผน            |
| ๑.๔ นางสาวนนิอร                | ดาวเจริญพร   | รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย   |
| ๑.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชาวลิต  | อุปฐาก       | รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา    |
| ๑.๖ นางจินตนา                  | วรเจริญศรี   | หัวหน้าสำนักงานคณบดี          |
| ๑.๗ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ | โสทรโยม      | ผู้ช่วยคณบดี                  |
| ๑.๘ นางสาวประพาฬภรณ์           | ธีรมงคล      | ผู้ช่วยคณบดี                  |
| ๑.๙ นางสาวมัลลิกา              | จงจิตต์      | ผู้ช่วยคณบดี                  |
| ๑.๑๐ นางสาวรติมาภานต์          | ห้วยหงษ์ทอง  | ผู้ช่วยคณบดี                  |

๒. คณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนางานหลักสูตร

|                                     |                  |                  |
|-------------------------------------|------------------|------------------|
| ๒.๑ นางสาวนนิอร                     | ดาวเจริญพร       | ประธานกรรมการ    |
| ๒.๒ นางสาวรติมาภานต์                | ห้วยหงษ์ทอง      | รองประธานกรรมการ |
| ๒.๓ นางสาวอชชา                      | หัตถยานานนท์     | กรรมการ          |
| ๒.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทวัน       | ชมโฉม            | กรรมการ          |
| ๒.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรัชญา        | แพมมงคล          | กรรมการ          |
| ๒.๖ นายศักรินทร์                    | หงส์รัตนาวรกิจ   | กรรมการ          |
| ๒.๗ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงกมล        | ตั้งสถิตพร       | กรรมการ          |
| ๒.๘ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้อมจิตต์ | สุธีบุตร         | กรรมการ          |
| ๒.๙ นายณัฐชัย                       | ลามภรรรลือศักดิ์ | เลขานุการ        |

/หน้าที่...

- หน้าที่ : ๑) กำกับติดตามกำหนดนโยบายการทำงานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ที่ดี  
๒) ติดตามประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรและแก้ไขปัญหา  
๓) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

### ๓. งานหลักสูตรประจำสาขาวิชา

|  |  |
|--|--|
| ๓.๑ สาขาวิชาออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย | นางสาวไตรถิภา พิษิตเดช                   |
| ๓.๒ สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ                 | นางสาวสุมภา เทิดขวัญชัย                  |
| ๓.๓ สาขาวิชาอุตสาหกรรมบริการอาหาร            | นางสาวกัญญานันท์ แก้ววิรัช               |
| ๓.๔ สาขาวิชาการบริหารธุรกิจคหกรรมศาสตร์      | นางสาวสุกัญญา จันทกุล                    |
| ๓.๕ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงกมล ตั้งสถิตพร      |
| ๓.๖ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์                     | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้อมจิตต์ สุธิบุตร |

หน้าที่ : ๑) ปฏิบัติหน้าที่งานหลักสูตรสาขา ให้ดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อย โดยประสานงานร่วมกับงานหลักสูตร ฝ่ายวิชาการและวิจัย

๒) ดูแลแผนการเรียนและโครงสร้างหลักสูตรจนจบการศึกษาอย่างสมบูรณ์

๓) วางแผนและดำเนินการร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการเปิดรายวิชาในหลักสูตรฯ จัดตารางเรียน/ ตารางสอบ กำหนดอาจารย์ผู้สอนประจำวิชา และแบบจัดผู้สอน

๔) ดูแล ติดตาม ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาส่งรายละเอียดรายวิชา (มคอ.๓-๔) ก่อนเปิดภาคเรียนตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕) ดูแล ติดตาม ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาส่งรายงานผลการดำเนินงานของรายละเอียดรายวิชา (มคอ.๕-๖) ตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ภายใน ๓๐ วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษา)

๖) รวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของหลักสูตร การประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.๗) ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ภายใน ๖๐ วัน หลังวันเปิดภาคการศึกษา) และนำผลการประเมินหลักสูตรไปพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตร

๗) ติดตามคุณภาพของบัณฑิตในหลักสูตรจากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร (มคอ.๒)

๘) จัดทำการทบทวนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

๙) ดูแล ติดตาม ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาให้มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือประเมินผลการเรียนรู้จากผลประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว

๑๐) ติดตามและทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร และรับผิดชอบการบริหารจัดการหลักสูตร

๑๑) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินผลการใช้หลักสูตร วางแผนการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร ร่วมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

๑๒) ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

### ๔. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานหลักสูตร

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| ๔.๑ นางสาวรัตติกานต์ | ห้วยหงษ์ทอง |
| ๔.๒ นางสาวอองาม      | เปรมสุข     |
| ๔.๓ นางสาวทิพวรรณ    | คুমมินทร์   |

/๔.๔...



- ๓ -

๔.๔ นางสาวจรัสพรณ

มิ่งโพธิ์เตี้ย

๔.๕ นายณัฐชัย

ลาภบรรลือศักดิ์

หน้าที่ : ๑.) ประสานงานกับงานหลักสูตรสาขาวิชา จัดเตรียมเอกสาร แบบฟอร์ม ที่เกี่ยวข้องกับงานหลักสูตร  
๒.) รวบรวมเอกสารและข้อมูลเพื่อเสนอคณบดี และสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
๓.) กำกับติดตามและรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร เสนอต่อคณบดี  
๔.) จัดกิจกรรมต่างๆ ของงานหลักสูตร เช่น การประชุม การประกันคุณภาพหลักสูตร  
การปรับปรุงหลักสูตร การจัดตารางเรียนและตารางสอบ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๔

สั่ง ณ วันที่ ๕ เดือน มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๔

(นางปิยะธิดา สีหะวัฒน์กุล)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์