



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชานวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

คณะอุตสาหกรรมอาหาร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป</b>	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร	1
4. จำนวนหน่วยกิต	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
8. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
9. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	5
<b>หมวดที่ 2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้</b>	
1. ปรัชญา	6
2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
3. ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร	7
4. ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	8
5. ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี	9
<b>หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร</b>	
1. ระบบการจัดการศึกษา	10
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต	12
4. แผนการศึกษา	16
5. แผนผังโครงสร้างหลักสูตร	24
6. แผนที่กระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	25
<b>หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้และการประเมินผล</b>	
1. การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	31
2. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ	35
<b>หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร</b>	
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร	37
2. อาจารย์พิเศษ	45
3. แผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของส่วนงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	46
4. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	46
<b>หมวดที่ 6. การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา</b>	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	49
2. แผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	49
3. แผนการทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้	50
4. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	51
5. การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์	51

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	
1. ระบบการประกันคุณภาพหลักสูตร	52
2. การบริหารความเสี่ยงของหลักสูตร	55
<b>หมวดที่ 8. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร</b>	
1. ผลการดำเนินงานของหลักสูตรก่อนปรับปรุง	57
2. การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องได้รับการพัฒนา และแผนการพัฒนาปรับปรุง	61
3. การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียและวิธีการสำรวจ	68
4. การวิเคราะห์ช่องว่างเพื่อสรุปแนวทางการปรับปรุงความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	69
5. กระบวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	72
6. การออกแบบหลักสูตร	74
7. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรแก่ผู้มีส่วนได้เสีย	77
<b>เอกสารแนบ (ภาคผนวก)</b>	
(ก) ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566	79
(ข) ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565	128
(ค) คำอธิบายรายวิชา	133
(ง) รายการสนับสนุนการเรียนการสอน	145
(จ) เหตุผลการขอปรับปรุงหลักสูตร	154
(ฉ) รายงานคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	189
(ช) ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	192
(ซ) ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	195
(ณ) ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ	221
(ญ) การวิเคราะห์ช่องว่างเพื่อสรุปแนวทางการปรับปรุงความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	224
(ฎ) รายละเอียดเนื้อหา Domain Content ในแต่ละ PLO	230

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชานวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา      สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
คณะ                                      อุตสาหกรรมอาหาร

**หมวดที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตร**

**1. ชื่อหลักสูตร**

ชื่อภาษาไทย      หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร

ชื่อภาษาอังกฤษ      Master of Science Program in Innovative Culinary Technology and Foodservice Management

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)      วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร)

(ภาษาอังกฤษ)      Master of Science (Innovative Culinary Technology and Foodservice Management)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย)      วท.ม. (นวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร)

(ภาษาอังกฤษ)      M.S. (Innovative Culinary Technology and Foodservice Management)

**3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร (ถ้ามี)**  
ไม่มี

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

แผน 1.2                                      40 หน่วยกิต

แผน 2                                              40 หน่วยกิต

## 5. รูปแบบของหลักสูตร

### 5.1 รูปแบบ

#### 5.1.1 ระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตร

- หลักสูตรปริญญาโท แผน 1 แบบวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาโท แผน 1.2
- หลักสูตรปริญญาโท แผน 2 แบบวิชาชีพ

#### 5.1.2 ลักษณะของหลักสูตร

- หลักสูตรปกติ

### 5.2 ประเภทของหลักสูตร

- หลักสูตรปริญญาโทแบบวิชาการ

### 5.3 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

### 5.4 การรับเข้าศึกษา

- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

### 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

### 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง ⇨ กำหนดเปิดสอนเดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ. ....2569.....

ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการสภาวิชาการ ครั้งที่ 1/2569

เมื่อวันที่ 21 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันในการประชุมครั้งที่ .....

เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

เปลี่ยนชื่อสาขาวิชามาจาก สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ

- รับรองหลักสูตรโดย.....(หมายถึงสภาวิชาชีพ)

เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

- รับรองหลักสูตรโดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา (ตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา)

เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....(Pre)

เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....(Post)

## 7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ตำแหน่งงาน	คำอธิบายลักษณะงาน
1. นักวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอาหารและเมนู (Food Innovation Researcher and Menu Developer)	ปฏิบัติหน้าที่ วิจัยและพัฒนาสูตรอาหารใหม่ รวมถึงคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา โดยบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์อาหารและศิลปะการประกอบอาหาร เทคนิคการครัวสมัยใหม่ เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและเทรนด์โลก รวมถึงการพัฒนาอาหารแห่งอนาคต และอาหารเพื่อสุขภาพ เน้นการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่โดยคำนึงถึงคุณภาพและความยั่งยืน
2. ผู้บริหารจัดการธุรกิจบริการอาหารและวางแผนกลยุทธ์ (Foodservice Manager and Strategic Planner)	รับผิดชอบการบริหารจัดการกระบวนการผลิตอาหารในปริมาณมาก (Mass Catering) สำหรับธุรกิจเชนร้านอาหาร (Chain Restaurants) หรือธุรกิจจัดเลี้ยง โดยเน้นการวางระบบการผลิตที่มีประสิทธิภาพ การใช้ระบบอัตโนมัติ และการควบคุมต้นทุน เน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในการจัดการธุรกิจ
3. ผู้จัดการระบบคุณภาพและความปลอดภัยอาหารสำหรับธุรกิจบริการอาหาร (Food Safety and Quality Assurance Manager for food service business)	กำกับดูแลและตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยทางอาหาร (Food Safety) ภายในองค์กรด้านธุรกิจบริการอาหาร วางแผนระบบการถนอมอาหารและการยืดอายุผลิตภัณฑ์ เพื่อให้มั่นใจว่าสินค้าที่ส่งมอบเป็นไปตามกฎหมายและมาตรฐานสากล
4. นักออกแบบประสบการณ์ด้านอาหาร (Food Experience Designer)	ทำหน้าที่สร้างสรรค์และปรับปรุงประสบการณ์สำหรับผลิตภัณฑ์และบริการอาหาร โดยผสมผสานศาสตร์ทางด้านอาหารเข้ากับการออกแบบบริการ การนำเสนอเชิงโภชนศิลป์ และการวิจัยพฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า
5. ผู้อำนวยการด้านศิลปะการประกอบอาหารและนวัตกรรม (Culinary Director)	ผู้บริหารในสายงานปฏิบัติการอาหาร ที่มีความเชี่ยวชาญทั้งด้านเทคนิคการประกอบอาหารขั้นสูง วิทยาศาสตร์อาหาร เชิงนวัตกรรม และการบริหารจัดการทีม เพื่อยกระดับมาตรฐานเมนูและบริการขององค์กร
6. ผู้ประกอบการธุรกิจบริการอาหารเชิงนวัตกรรม (Innovative Foodservice Entrepreneur)	เจ้าของธุรกิจหรือผู้เริ่มลงทุนที่มีความสามารถในการมองภาพรวมธุรกิจแบบองค์รวม ตั้งแต่การวางแผนกลยุทธ์ การสร้างแบรนด์ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ไปจนถึงการประยุกต์ใช้นวัตกรรมเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ตำแหน่งงาน	คำอธิบายลักษณะงาน
7. ที่ปรึกษากลยุทธ์ธุรกิจบริการอาหาร (Foodservice Strategic Consultant)	ผู้เชี่ยวชาญที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ปัญหาและวางแผนกลยุทธ์ให้กับผู้ประกอบการร้านอาหารหรือโรงแรม โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และเทคนิคการวิจัย เพื่อแก้ไขปัญหาทางธุรกิจอย่างเป็นระบบ
8. ผู้จัดการจัดหาทรัพยากรและเทคโนโลยีบริการอาหาร (Culinary Resource and Technology Sourcing Manager)	วางกลยุทธ์สรรหาและคัดเลือกทั้งวัตถุดิบเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน อาทิเช่น ส่วนผสมและสารเติมแต่งในการประกอบอาหาร การปรุงอาหารสมัยใหม่และอาหารนวัตกรรม จัดซื้ออุปกรณ์ที่รองรับเทคนิคการปรุงใหม่ๆ ได้จริง วางแผนต้นทุนและการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการควบคุมมาตรฐานความปลอดภัยในการตรวจประเมินคู่ค้าในธุรกิจบริการอาหาร
9. ผู้จัดการวางแผนกลยุทธ์เมนูและระบบการผลิตส่วนกลาง (Strategic Menu Planning and Central Production Manager)	รับผิดชอบการบริหารจัดการวงจรธุรกิจอาหารแบบครบวงจร เริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติยอดขายและต้นทุนเพื่อออกแบบเมนูและกำหนดกลยุทธ์ราคาที่ตั้งกำไรสูงสุด นำแผนดังกล่าวมาแปรเปลี่ยนเป็นการปฏิบัติการจริงโดยวางแผนกระบวนการผลิตในครัวกลาง ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีถนอมอาหารเพื่อรักษามาตรฐานคุณภาพ พร้อมทั้งบริหารจัดการระบบสต็อกและการกระจายสินค้าไปยังสาขาปลายทางให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยมุ่งเน้นการลดปริมาณความสูญเสียในระบบให้น้อยที่สุด
10. อาจารย์ประจำสาขาวิชาด้านนวัตกรรมอาหารและบริการ (Food Innovation & Service Researcher)	สอนและบรรยายในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การอาหาร ศิลปะการประกอบอาหาร และการจัดการธุรกิจบริการอาหาร โดยเชื่อมโยงทฤษฎีเข้ากับการปฏิบัติจริงเป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ให้กับนักศึกษา โดยให้คำแนะนำด้านระเบียบวิธีวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล พัฒนาสื่อการสอนและติดตามวิทยาการใหม่ๆ ด้านเทคโนโลยีบริการอาหารเพื่อให้เนื้อหาทันสมัย รวมถึงจัดสัมมนาวิชาการเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านการจัดการบริการอาหาร
11. ครูฝึกสอนหรือเชฟผู้สอน (Culinary Instructor / Chef Instructor)	สอนทักษะปฏิบัติการในครัว โดยเน้นอธิบายเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ที่อยู่เบื้องหลังกระบวนการประกอบอาหาร เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมีของอาหาร สาธิตเทคนิคการใช้อุปกรณ์ครัวและการเตรียมวัตถุดิบอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และถ่ายทอดความรู้เรื่องศิลปะการประกอบอาหาร

ตำแหน่งงาน	คำอธิบายลักษณะงาน
12. วิทยากรฝึกอบรมในองค์กร (Corporate Trainer - Food Industry)	ออกแบบและจัดอบรมหลักสูตรระยะสั้นให้กับพนักงานในองค์กรธุรกิจอาหาร อบรมเรื่องมาตรฐานสุขาภิบาลและความปลอดภัย กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผู้สัมผัสอาหาร ระบบจัดการคุณภาพในงานจัดเลี้ยง ฝึกอบรมด้านการดำเนินงานบริการอาหารอย่างมืออาชีพ เพื่อยกระดับมาตรฐานการบริการขององค์กร
13. ผู้อำนวยการฝ่ายการตลาดเชิงกลยุทธ์และนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหาร (Director of Strategic Marketing and Culinary Product Innovation)	รับผิดชอบการกำหนดทิศทางกลยุทธ์การตลาดและการสร้างมูลค่าแบรนด์เชิงพาณิชย์ โดยบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การประกอบอาหารและเทคโนโลยีการบริการอาหารเชิงนวัตกรรม มาเป็นแกนหลักในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ใช้ข้อมูลวิเคราะห์เชิงลึกจากเทรนด์นวัตกรรมอาหารเพื่อกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ที่แม่นยำ ทำหน้าที่บริหารจัดการกระบวนการนำนวัตกรรมอาหารสู่ตลาดพาณิชย์ โดยแปลงความซับซ้อนของเทคโนโลยีการผลิตและเทคนิคการปรุงอาหารขั้นสูงให้เป็นกลยุทธ์การสื่อสารแบรนด์ที่เข้าใจง่ายและดึงดูดใจผู้บริโภค พร้อมทั้งวางแผนการเปิดตัวสินค้าใหม่ให้สอดคล้องกับบริบทของการจัดการธุรกิจบริการอาหาร

## 8. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สถานที่ตั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (กรุงเทพฯ)

## 9. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ / สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

9.1 กลุ่มวิชา / รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ / สาขาวิชา / หลักสูตรอื่น

ไม่มี

9.2 กลุ่มวิชา / รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา / หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

## หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

### 1. ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารเชิงนวัตกรรมและการจัดการบริการอาหาร ยึดปรัชญาการเรียนรู้แบบพิพัฒนานิยม (Progressivism) เป็นแกนหลัก โดยเชื่อว่า การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เกิดจากการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นของผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการสร้างสรรค์นวัตกรรมในบริบทของธุรกิจบริการอาหารที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้หลักสูตรยังบูรณาการแนวคิดปฏิบัตินิยม (Pragmatism) และการสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) เพื่อส่งเสริมการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ศิลปะการประกอบอาหาร และการบริหารจัดการธุรกิจบริการอาหารอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับสภาพจริงของอุตสาหกรรม

หลักสูตรมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมหาบัณฑิตที่มีความรู้ลึกและความเข้าใจอย่างบูรณาการ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เชิงระบบ การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติในการขับเคลื่อนธุรกิจ ควบคู่กับการปลูกฝังจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และความสามารถในการปรับตัวภายใต้บริบทของการพัฒนาอย่างยั่งยืนของอุตสาหกรรมบริการอาหารและประเทศ

### 2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีสมรรถนะตามแนวทางการพัฒนาประเทศและอุตสาหกรรมบริการอาหาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีลักษณะดังนี้

PEO 1 มีความรู้ลึกและความเข้าใจอย่างบูรณาการ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศิลปะการประกอบอาหาร ร่วมกับการบริหารจัดการ รวมถึงสามารถประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาธุรกิจบริการอาหารได้อย่างสร้างสรรค์

PEO 2 มีความสามารถในการสร้างสรรค์เมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด ภายใต้แนวคิดด้านคุณภาพ ความปลอดภัย และความยั่งยืน

PEO 3 มีทักษะการบริหารจัดการ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และระบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในธุรกิจบริการอาหาร

PEO 4 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างมีระบบ และการสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนในธุรกิจบริการอาหาร

PEO 5 มีจิตสำนึกด้านจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และความสามารถในการปรับตัวต่อสภาวะแวดล้อมที่ท้าทายในธุรกิจบริการอาหาร

## 3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	อนุกรมวิธาน การเรียนรู้ (Taxonomy)	มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565			
		ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะ บุคคล
PLO 1 สามารถประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารขั้นสูงที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจบริการอาหารอย่างสร้างสรรค์	Cognitive	√			√
PLO 2 สามารถคิดวิเคราะห์การบริหารจัดการธุรกิจเพื่อขับเคลื่อนการบริการด้านอาหารที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ	Cognitive	√			
PLO 3 สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคนิคในห้องปฏิบัติการทางธุรกิจบริการอาหาร ได้อย่างชำนาญและแม่นยำ	Psychomotor		√		
PLO 4 สามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับศิลปะการประกอบอาหาร ได้อย่างคล่องแคล่วและมีคุณภาพสูง	Psychomotor		√		
PLO 5 สามารถสร้างสรรค์เมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ ๆ ที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความปลอดภัย คุณภาพ และความยั่งยืน	Psychomotor		√		
PLO 6 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและอัตโนมัติเพื่อการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในการจัดการธุรกิจบริการอาหาร	Psychomotor		√		
PLO 7 สามารถสร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อพัฒนาธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน (แผน 1.2)	Cognitive & Psychomotor	√	√		
PLO 7 สามารถระบุและแก้ไขปัญหาในธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน โดยผ่านกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ (แผน 2)	Cognitive & Psychomotor	√	√		
PLO 8 สามารถปรับตัวภายใต้สภาวะแวดล้อมที่ท้าทายเชิงธุรกิจบริการอาหาร	Affective				√
PLO 9 แสดงออกถึงการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางธุรกิจ (ethical decision making)	Affective			√	√
<b>ลักษณะบุคคล</b> มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถคิดเชิงวิเคราะห์และแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร สามารถปรับตัวและตัดสินใจเชิงจริยธรรม					

## 4. ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (PEO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร(PLO)									
	1	2	3	4	5	6	7 (แผน 1.2)	7 (แผน 2)	8	9
PEO 1 มีความรู้ลึกและความเข้าใจอย่างบูรณาการ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ ศิลปะการประกอบอาหาร ร่วมกับการบริหารจัดการ รวมถึงสามารถประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาธุรกิจบริการอาหารได้อย่างสร้างสรรค์	√	√	√	√			√	√		
PEO 2 มีความสามารถในการสร้างสรรค์เมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด ภายใต้แนวคิดด้านคุณภาพ ความปลอดภัย และความยั่งยืน					√		√	√		
PEO 3 มีทักษะการจัดการจัดการ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และระบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในธุรกิจบริการอาหาร		√				√				
PEO 4 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ห้อย่างมีระบบ และการสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนในธุรกิจบริการอาหาร		√					√	√		
PEO 5 มีจิตสำนึกด้านจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม และความสามารถในการปรับตัวต่อสภาวะแวดล้อมที่ท้าทายในธุรกิจบริการอาหาร									√	√

## 5. ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี

ชั้นปี	ผลลัพธ์การเรียนรู้
ชั้นปีที่ 1	<input type="checkbox"/> ประยุกต์ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์อาหาร เทคโนโลยีการปรุงอาหาร และการจัดการ เพื่ออธิบายปัญหาในบริบทธุรกิจบริการอาหาร <input type="checkbox"/> ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคนิคการปฏิบัติงานในครัวและระบบบริการอาหารได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย <input type="checkbox"/> พัฒนาเมนูหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่มีแนวคิดชัดเจน โดยคำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัย <input type="checkbox"/> ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐานและข้อมูลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการตัดสินใจเบื้องต้น <input type="checkbox"/> แสดงทักษะการคิดวิเคราะห์ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความยืดหยุ่น และจริยธรรมในวิชาชีพ
ชั้นปีที่ 2	<input type="checkbox"/> บูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์อาหาร ศิลปะการประกอบอาหาร เทคโนโลยีด้านอาหาร และการจัดการ เพื่อแก้ปัญหาเชิงระบบในธุรกิจบริการอาหาร <input type="checkbox"/> พัฒนาเมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ที่มีศักยภาพเชิงพาณิชย์ โดยมีการทดสอบคุณภาพ ต้นทุน และความยั่งยืน <input type="checkbox"/> ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูล และระบบอัตโนมัติ เพื่อเสนอแนวทางพัฒนาธุรกิจอาหารหรือโมเดลใหม่ในธุรกิจบริการอาหาร <input type="checkbox"/> ดำเนินงานวิจัยหรือการศึกษาค้นคว้าเชิงปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ และถ่ายทอดผลลัพธ์สู่การใช้งานจริง <input type="checkbox"/> แสดงความเป็นมืออาชีพ การปรับตัว และการตัดสินใจเชิงจริยธรรมในบริบทวิชาชีพ

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยใน 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่ง 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลา โดยสัดส่วนเทียบเคียงได้กับภาคการศึกษาปกติ

ข้อกำหนดต่าง ๆ เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ก)

##### 1.2 การจัดการศึกษาพิเศษ (ภาคฤดูร้อน)

ไม่มีภาคการศึกษาพิเศษ

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตและระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

วัน – เวลาราชการปกติ

นอกวัน – เวลาราชการ (ระบุ).. จันทร์ถึงศุกร์ นอกเวลาราชการ เสาร์-อาทิตย์

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน มิถุนายน – เดือน พฤศจิกายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน พฤศจิกายน – เดือน มีนาคม

##### 2.1 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามข้อบังคับของสถาบัน ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ก) โดยมีคุณสมบัติเป็นผู้สำเร็จการศึกษาใน สาขาวิชาต่างๆ ดังนี้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร อาหารและโภชนาการ คหกรรมศาสตร์ การจัดการธุรกิจอาหาร พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ และสาขาวิชาอื่น ๆ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะคือ เป็นผู้ที่มีใจรักและมีทักษะเบื้องต้นในการประกอบอาหาร

## 2.2 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า และวิธีแก้ปัญหา

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์และวิธีแก้ไขปัญหา
ความรู้ด้านการประกอบอาหาร	กำหนดให้เรียนวิชาปรับพื้นฐานตามความเหมาะสม
ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	กำหนดให้เรียนวิชาปรับพื้นฐานตามความเหมาะสม
ความรู้ด้านการใช้สถิติและกระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์	จัดให้มีการสอนหรือฝึกอบรมพิเศษเพื่อเพิ่มพูนทักษะ

## 2.3 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

### แผน 1.2

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

### แผน 2

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

## 2.4 งบประมาณค่าใช้จ่ายต่อหัว

ปีงบประมาณ	2569	2570	2571	2572	2573
งบบุคลากร	620,000	620,000	620,000	620,000	620,000
งบลงทุน	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000
งบดำเนินการ	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวม	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000

ประมาณค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรนี้ เฉลี่ย 40,000 บาท/คน/ปี

## 2.5 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต (การจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ)

## 2.6 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ก) และประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่องการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ภาคผนวก ข)

## 3. โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

### 3.1 โครงสร้างหลักสูตร และหน่วยกิต

#### แผน 1 แบบวิชาการ

<b>แผน 1.2</b>	<b>40</b>	<b>หน่วยกิต</b>
หมวดวิชาปรับปรุงพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	6	หน่วยกิต
หมวดวิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	21	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก*	6	หน่วยกิต
หมวดวิชาสัมมนา	1	หน่วยกิต
หมวดการทดสอบความรู้	0	หน่วยกิต
- การสอบประมวลความรู้		
- การผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ		

#### แผน 2 แบบวิชาชีพ

<b>แผน 2</b>	<b>40</b>	<b>หน่วยกิต</b>
หมวดวิชาปรับปรุงพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	6	หน่วยกิต
หมวดการค้นคว้าอิสระ	6	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	21	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก*	12	หน่วยกิต
หมวดวิชาสัมมนา	1	หน่วยกิต
หมวดการทดสอบความรู้	0	หน่วยกิต
- การสอบประมวลความรู้		
- การผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ		

\* การเลือกเรียนวิชาเลือก ควรให้มีความสอดคล้องกับทักษะที่นักศึกษายังขาด โดยให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

## 3.2 รายวิชา

หมวดวิชาปรับพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08137006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น FOUNDATION OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY	3(2-3-6)
08137007	หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร FUNDAMENTALS OF CULINARY PREPARATION AND TECHNIQUES	3(2-3-6)

## หมวดวิชาบังคับ 21 หน่วยกิต

08137124	วิทยาศาสตร์อาหารเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยีการครัวสมัยใหม่ INNOVATIVE FOOD SCIENCE AND CULINARY TECHNOLOGY	3(2-3-6)
08137125	การจัดการธุรกิจบริการอาหารและกลยุทธ์การดำเนินงาน FOODSERVICE BUSINESS MANAGEMENT AND STRATEGIC OPERATIONS	3(3-0-6)
08137126	การพัฒนานวัตกรรมเมนูและผลิตภัณฑ์อาหารที่ยั่งยืน DEVELOPMENT OF INNOVATIVE AND SUSTAINABLE FOOD PRODUCTS AND MENUS	3(2-3-6)
08137127	เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติสำหรับธุรกิจบริการอาหาร DIGITAL TECHNOLOGY AND AUTOMATION FOR FOODSERVICE	3(3-0-6)
08137128	ปฏิบัติการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหารเชิงวิชาชีพ PROFESSIONAL CULINARY AND FOODSERVICE OPERATIONS PRACTICUM	3(0-9-6)
08137129	การจัดการความปลอดภัยและคุณภาพอาหารแบบบูรณาการในธุรกิจบริการอาหาร INTEGRATED FOOD SAFETY AND QUALITY MANAGEMENT IN FOODSERVICE	3(2-3-6)
08137130	เทคนิควิจัยสำหรับนวัตกรรมบริการอาหาร RESEARCH TECHNIQUES IN FOODSERVICE INNOVATION	2(2-0-4)
08137131	การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร ANALYTICAL THINKING AND PROBLEM-SOLVING IN FOODSERVICE BUSINESS	1(1-0-2)

## หมวดวิชาเลือก

วิชาเลือกทางด้านนวัตกรรมการประกอบอาหารและวิทยาศาสตร์การอาหาร (Culinary Innovation and Science in Food)		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08137276	การถนอมผลิตภัณฑ์อาหารและอายุการเก็บรักษาสำหรับธุรกิจบริการอาหาร FOOD PRODUCT PRESERVATION AND SHELF-LIFE FOR FOODSERVICE	3(3-0-6)



**หมวดวิชาวิทยานิพนธ์****แผน 1.2**

08137405 วิทยานิพนธ์  
THESIS

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

12(0-36-0)

**หมวดการทดสอบความรู้ 0 หน่วยกิต**

99081375 การสอบวิทยานิพนธ์  
THESIS DEFENSE

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

0(0-0-0)

99081378 การสอบประมวลความรู้  
COMPREHENSIVE EXAMINATION

0(0-0-0)

99081379 การผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ  
ENGLISH PROFICIENCY TEST

0(0-0-0)

**แผน 2**

08137406 การศึกษาค้นคว้าอิสระ  
INDEPENDENT STUDY

6(0-18-0)

**หมวดการทดสอบความรู้ 0 หน่วยกิต**

99081376 การสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ  
INDEPENDENT STUDY DEFENSE

0(0-0-0)

99081378 การสอบประมวลความรู้  
COMPREHENSIVE EXAMINATION

0(0-0-0)

99081379 การผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ  
ENGLISH PROFICIENCY TEST

0(0-0-0)

**ความหมายของรหัสประจำรายวิชา**

รหัสนี้ใช้ กำหนดให้เป็นตัวเลขและตัวอักษร 8 หลัก

รหัสตัวที่ 1,2	ได้แก่เลข	08	หมายถึง	คณะอุตสาหกรรมอาหาร
รหัสตัวที่ 3,4	ได้แก่เลข	13	หมายถึง	สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ
รหัสตัวที่ 5	ได้แก่เลข	7	หมายถึง	ระดับบัณฑิตศึกษา
รหัสตัวที่ 6,7,8	ได้แก่เลข	001-100	หมายถึง	ลำดับที่ของหมวดวิชาปรับพื้นฐาน
รหัสตัวที่ 6,7,8	ได้แก่เลข	101-199	หมายถึง	ลำดับที่ของหมวดวิชาบังคับ
รหัสตัวที่ 6,7,8	ได้แก่เลข	251-299	หมายถึง	ลำดับที่ของหมวดวิชาเลือกศิลปะการประกอบอาหาร
รหัสตัวที่ 6,7,8	ได้แก่เลข	201-250	หมายถึง	ลำดับที่ของหมวดวิชาเลือกวิทยาศาสตร์การอาหาร
รหัสตัวที่ 6,7,8	ได้แก่เลข	201-250	หมายถึง	ลำดับที่ของหมวดวิชาเลือกการบริหารและการจัดการ
รหัสตัวที่ 6,7,8	ได้แก่เลข	301-310	หมายถึง	ลำดับที่ของหมวดวิชาสัมมนา
รหัสตัวที่ 6,7,8	ได้แก่เลข	401-403	หมายถึง	ลำดับที่ของหมวดวิชาวิทยานิพนธ์
รหัสตัวที่ 6,7,8	ได้แก่เลข	404-405	หมายถึง	ลำดับที่ของหมวดวิชาค้นคว้าอิสระ

**3.4 คำอธิบายรายวิชา**

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ง)

## 4. แผนการศึกษา

แผน 1.2ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
08137006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น FOUNDATION OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY	3(2-3-6)*
08137124	วิทยาศาสตร์อาหารเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยีการครัวสมัยใหม่ INNOVATIVE FOOD SCIENCE AND CULINARY TECHNOLOGY	3(2-3-6)
08137129	การจัดการความปลอดภัยและคุณภาพอาหารแบบบูรณาการในธุรกิจบริการอาหาร INTEGRATED FOOD SAFETY AND QUALITY MANAGEMENT IN FOODSERVICE	3(2-3-6)
08137130	เทคนิควิจัยสำหรับนวัตกรรมบริการอาหาร RESEARCH TECHNIQUES IN FOODSERVICE INNOVATION	2(2-0-4)
08137xxx	วิชาเลือก SELECTIVE COURSE	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>11</b>

\* เฉพาะนักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร และเป็นวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
08137007	หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร FUNDAMENTALS OF CULINARY PREPARATION AND TECHNIQUES	3(2-3-6)*
08137126	การพัฒนา นวัตกรรมเมนูและผลิตภัณฑ์อาหารที่ยั่งยืน DEVELOPMENT OF INNOVATIVE AND SUSTAINABLE FOOD PRODUCTS AND MENUS	3(2-3-6)
08137127	เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติสำหรับธุรกิจบริการอาหาร DIGITAL TECHNOLOGY AND AUTOMATION FOR FOODSERVICE	3(3-0-6)
08137125	การจัดการธุรกิจบริการอาหารและกลยุทธ์การดำเนินงาน FOODSERVICE BUSINESS MANAGEMENT AND STRATEGIC OPERATIONS	3(3-0-6)
08137xxx	วิชาเลือก SELECTIVE COURSE	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>12</b>

\* เฉพาะนักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานด้านการประกอบอาหาร และเป็นวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
08137128	ปฏิบัติการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหารเชิงวิชาชีพ PROFESSIONAL CULINARY AND FOODSERVICE OPERATIONS PRACTICUM	3(0-9-6)
08137131	การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร ANALYTICAL THINKING AND PROBLEM-SOLVING IN FOODSERVICE BUSINESS	1(1-0-2)
08137405	วิทยานิพนธ์ THESIS	6(0-18-0)
<b>รวม</b>		10

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
08137303	สัมมนานวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร SEMINAR IN INNOVATIVE CULINARY TECHNOLOGY AND FOODSERVICE MANAGEMENT	1(0-2-0)
08137405	วิทยานิพนธ์ THESIS	6(0-18-0)
<b>รวม</b>		7
<b>รวมตลอดหลักสูตร</b>		<b>40 หน่วยกิต</b>

## แผน 2

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
08137006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น FOUNDATION OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY	3(2-3-6)*
08137124	วิทยาศาสตร์อาหารเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยีการครัวสมัยใหม่ INNOVATIVE FOOD SCIENCE AND CULINARY TECHNOLOGY	3(2-3-6)
08137129	การจัดการความปลอดภัยและคุณภาพอาหารแบบบูรณาการในธุรกิจบริการอาหาร INTEGRATED FOOD SAFETY AND QUALITY MANAGEMENT IN FOODSERVICE	3(2-3-6)
08137130	เทคนิควิจัยสำหรับนวัตกรรมบริการอาหาร RESEARCH TECHNIQUES IN FOODSERVICE INNOVATION	2(2-0-4)
08137xxx	วิชาเลือก SELECTIVE COURSE	3(x-x-x)
08137xxx	วิชาเลือก SELECTIVE COURSE	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>14</b>

\* เฉพาะนักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร และเป็นวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

## ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
08137007	หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร FUNDAMENTALS OF CULINARY PREPARATION AND TECHNIQUES	3(2-3-6)*
08137126	การพัฒนานวัตกรรมเมนูและผลิตภัณฑ์อาหารที่ยั่งยืน DEVELOPMENT OF INNOVATIVE AND SUSTAINABLE FOOD PRODUCTS AND MENUS	3(2-3-6)
08137127	เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติสำหรับธุรกิจบริการอาหาร DIGITAL TECHNOLOGY AND AUTOMATION FOR FOODSERVICE	3(3-0-6)
08137125	การจัดการธุรกิจบริการอาหารและกลยุทธ์การดำเนินงาน FOODSERVICE BUSINESS MANAGEMENT AND STRATEGIC OPERATIONS	3(3-0-6)
08137xxx	วิชาเลือก SELECTIVE COURSE	3(x-x-x)
08137xxx	วิชาเลือก SELECTIVE COURSE	3(x-x-x)
<b>รวม</b>		<b>15</b>

\* เฉพาะนักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานด้านการประกอบอาหาร และเป็นวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
08137128	ปฏิบัติการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหารเชิงวิชาชีพ PROFESSIONAL CULINARY AND FOODSERVICE OPERATIONS PRACTICUM	3(0-9-6)
08137131	การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร ANALYTICAL THINKING AND PROBLEM-SOLVING IN FOODSERVICE BUSINESS	1(1-0-2)
08137406	การศึกษาค้นคว้าอิสระ INDEPENDENT STUDY	3(0-9-0)
<b>รวม</b>		<b>7</b>

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
08137303	สัมมนานวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร SEMINAR IN INNOVATIVE CULINARY TECHNOLOGY AND FOODSERVICE MANAGEMENT	1(0-2-0)
08137406	การศึกษาค้นคว้าอิสระ INDEPENDENT STUDY	3(0-9-0)
<b>รวม</b>		<b>4</b>

**รวมตลอดหลักสูตร 40 หน่วยกิต**

## แผนการศึกษาสำหรับปริญญาตรีโครงการแวนวู้ดกร

## แผน 1.2

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08137124	วิทยาศาสตร์อาหารเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยีการครัวสมัยใหม่ INNOVATIVE FOOD SCIENCE AND CULINARY TECHNOLOGY	3(2-3-6)
08137129	การจัดการความปลอดภัยและคุณภาพอาหารแบบบูรณาการใน ธุรกิจบริการอาหาร INTEGRATED FOOD SAFETY AND QUALITY MANAGEMENT IN FOODSERVICE	3(2-3-6)
<b>รวม</b>		<b>6</b>

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08137007	หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร FUNDAMENTALS OF CULINARY PREPARATION AND TECHNIQUES	3(2-3-6)*
08137126	การพัฒนานวัตกรรมเมนูและผลิตภัณฑ์อาหารที่ยั่งยืน DEVELOPMENT OF INNOVATIVE AND SUSTAINABLE FOOD PRODUCTS AND MENUS	3(2-3-6)
08137125	การจัดการธุรกิจบริการอาหารและกลยุทธ์การดำเนินงาน FOODSERVICE BUSINESS MANAGEMENT AND STRATEGIC OPERATIONS	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>6</b>

\* เฉพาะนักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานด้านการประกอบอาหาร และเป็นวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08137130	เทคนิควิจัยสำหรับนวัตกรรมบริการอาหาร RESEARCH TECHNIQUES IN FOODSERVICE INNOVATION	2(2-0-4)
08137128	ปฏิบัติการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหารเชิง วิชาชีพ PROFESSIONAL CULINARY AND FOODSERVICE OPERATIONS PRACTICUM	3(0-9-6)
08137131	การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร ANALYTICAL THINKING AND PROBLEM-SOLVING IN FOODSERVICE BUSINESS	1(1-0-2)
08137xxx	วิชาเลือก SELECTIVE COURSE	3(x-x-x)
08137405	วิทยานิพนธ์ THESIS	6(0-18-0)
<b>รวม</b>		15

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08137127	เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติสำหรับธุรกิจบริการ อาหาร DIGITAL TECHNOLOGY AND AUTOMATION FOR FOODSERVICE	3(3-0-6)
08137303	สัมมนาวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร SEMINAR IN INNOVATIVE CULINARY TECHNOLOGY AND FOODSERVICE MANAGEMENT	1(0-2-0)
08137xxx	วิชาเลือก SELECTIVE COURSE	3(x-x-x)
08137405	วิทยานิพนธ์ THESIS	6(0-18-0)
<b>รวม</b>		13

**รวมตลอดหลักสูตร 40 หน่วยกิต**

## แผน 2

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
08137124	วิทยาศาสตร์อาหารเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยีการครัวสมัยใหม่ INNOVATIVE FOOD SCIENCE AND CULINARY TECHNOLOGY	3(2-3-6)
08137129	การจัดการความปลอดภัยและคุณภาพอาหารแบบบูรณาการใน ธุรกิจบริการอาหาร INTEGRATED FOOD SAFETY AND QUALITY MANAGEMENT IN FOODSERVICE	3(2-3-6)
<b>รวม</b>		<b>6</b>

## ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
08137007	หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร FUNDAMENTALS OF CULINARY PREPARATION AND TECHNIQUES	3(2-3-6)*
08137126	การพัฒนานวัตกรรมเมนูและผลิตภัณฑ์อาหารที่ยั่งยืน DEVELOPMENT OF INNOVATIVE AND SUSTAINABLE FOOD PRODUCTS AND MENUS	3(2-3-6)
08137125	การจัดการธุรกิจบริการอาหารและกลยุทธ์การดำเนินงาน FOODSERVICE BUSINESS MANAGEMENT AND STRATEGIC OPERATIONS	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>6</b>

\* ไม่นับหน่วยกิต

**ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08137130	เทคนิควิจัยสำหรับนวัตกรรมบริการอาหาร RESEARCH TECHNIQUES IN FOODSERVICE INNOVATION	2(2-0-4)
08137128	ปฏิบัติการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหารเชิงวิชาชีพ PROFESSIONAL CULINARY AND FOODSERVICE OPERATIONS PRACTICUM	3(0-9-6)
08137131	การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร ANALYTICAL THINKING AND PROBLEM-SOLVING IN FOODSERVICE BUSINESS	1(1-0-2)
08137xxx	วิชาเลือก SELECTIVE COURSE	3(x-x-x)
08137xxx	วิชาเลือก SELECTIVE COURSE	3(x-x-x)
08137406	การศึกษาค้นคว้าอิสระ INDEPENDENT STUDY	3(0-9-0)
<b>รวม</b>		<b>15</b>

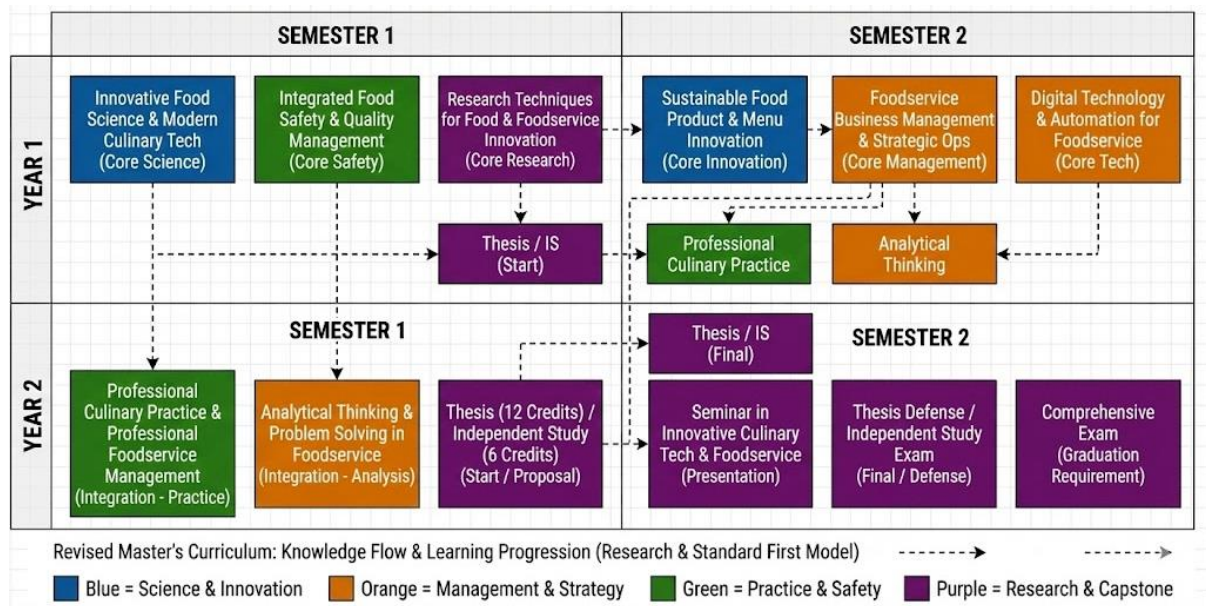
**ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08137127	เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติสำหรับธุรกิจบริการอาหาร DIGITAL TECHNOLOGY AND AUTOMATION FOR FOODSERVICE	3(3-0-6)
08137303	สัมมนาวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร SEMINAR IN INNOVATIVE CULINARY TECHNOLOGY AND FOODSERVICE MANAGEMENT	1(0-2-0)
08137xxx	วิชาเลือก SELECTIVE COURSE	3(x-x-x)
08137xxx	วิชาเลือก SELECTIVE COURSE	3(x-x-x)
08137406	การศึกษาค้นคว้าอิสระ INDEPENDENT STUDY	3(0-9-0)
<b>รวม</b>		<b>13</b>

**รวมตลอดหลักสูตร 40 หน่วยกิต**

### 5. แผนผังโครงสร้างหลักสูตร (Curriculum Roadmap)

แผนผังเส้นทางการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Interconnected Curriculum Roadmap) แสดงภาพการส่งต่อความรู้จากวิชาพื้นฐานไปสู่วิชาประยุกต์และวิจัย เป็นโครงสร้างการเรียนรู้ที่ถูกรออกแบบมาให้มีความต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน สามารถอธิบายกระบวนการพัฒนาผู้เรียนตลอดหลักสูตรที่มีความต่อเนื่องและส่งเสริมกัน (Learning Progression) โดยเริ่มต้นใน ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ผู้เรียนจะได้รับชุดความรู้พื้นฐานสำคัญ 3 ด้านหลัก ได้แก่ องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมอาหาร, ทักษะการบริหารจัดการและกลยุทธ์ธุรกิจ, และความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ เมื่อเข้าสู่ ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 องค์ความรู้พื้นฐานเหล่านี้จะถูกส่งต่อ (Flow) ไปสู่การประยุกต์ใช้ที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยความรู้ด้านวิทยาศาสตร์นวัตกรรมจะถูกนำไปต่อยอดสร้างสรรค์ผลงานจริงในรายวิชา การพัฒนานวัตกรรมเมนูและผลิตภัณฑ์อาหารที่ยั่งยืน ในขณะที่เดียวกัน ผู้เรียนจะได้รับการเติมเต็มด้วยทักษะสำคัญในการควบคุมมาตรฐานผ่านรายวิชา การจัดการความปลอดภัยและคุณภาพอาหาร และได้รับเครื่องมือสำคัญทางวิชาการในรายวิชาเทคนิควิจัย เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ในอนาคต จากนั้นในชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 เป็นจุดบูรณาการ (Integration Node) ที่สำคัญ โดยความรู้ด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์และเทคโนโลยีดิจิทัลจากปีแรก จะถูกนำมาสังเคราะห์ร่วมกันเพื่อใช้ในการตัดสินใจและแก้ปัญหาธุรกิจจริงผ่านรายวิชา การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร ในขณะที่รายวิชา ปฏิบัติการประกอบอาหารเชิงวิชาชีพจะนำความรู้ด้านความปลอดภัยและการจัดการมาใช้ในการปฏิบัติงานจริง นอกจากนี้ ทักษะการวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เรียนมาจะถูกนำไปใช้เริ่มต้นกระบวนการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ อย่างเป็นรูปธรรม จนกระทั่งนำไปสู่ ภาคการศึกษาสุดท้าย (ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2) ซึ่งเป็นการ "สังเคราะห์และตกผลึก" องค์ความรู้ทั้งหมด (Synthesis) เพื่อนำเสนอผ่านเวที สัมมนา และการ สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ อันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการศึกษา เพื่อยืนยันว่าบัณฑิตเป็นผู้ที่มีความพร้อมทั้งศาสตร์และศิลป์ในการประกอบวิชาชีพได้อย่างสมบูรณ์



6. แผนที่กระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร								
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
<b>หมวดวิชาปรับพื้นฐาน</b>									
08137006 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น (FOUNDATION OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY)	√		√						
08137007 หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร (FUNDAMENTALS OF CULINARY PREPARATION AND TECHNIQUES)				√				√	√
<b>หมวดวิชาบังคับ</b>									
08137124 วิทยาศาสตร์อาหารเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยีการครัวสมัยใหม่ (INNOVATIVE FOOD SCIENCE AND CULINARY TECHNOLOGY)	√			√	√				
08137125 การจัดการธุรกิจบริการอาหารและกลยุทธ์การดำเนินงาน (FOODSERVICE BUSINESS MANAGEMENT AND STRATEGIC OPERATIONS)		√				√		√	√

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร								
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
08137126 การพัฒนานวัตกรรมเมนูและผลิตภัณฑ์อาหารที่ยั่งยืน (DEVELOPMENT OF INNOVATIVE AND SUSTAINABLE FOOD PRODUCTS AND MENUS)	√			√	√			√	√
08137127 เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติสำหรับธุรกิจบริการอาหาร (DIGITAL TECHNOLOGY AND AUTOMATION FOR FOODSERVICE)		√				√		√	√
08137128 ปฏิบัติการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหารเชิงวิชาชีพ (PROFESSIONAL CULINARY AND FOODSERVICE OPERATIONS PRACTICUM)	√	√	√	√	√	√		√	√
08137129 การจัดการความปลอดภัยและคุณภาพอาหารแบบบูรณาการในธุรกิจบริการอาหาร (INTEGRATED FOOD SAFETY AND QUALITY MANAGEMENT IN FOODSERVICE)	√		√		√			√	√

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร								
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
08137130 เทคนิควิจัยสำหรับนวัตกรรมบริการอาหาร (RESEARCH TECHNIQUES IN FOODSERVICE INNOVATION)							√		√
08137131 การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร (ANALYTICAL THINKING AND PROBLEM-SOLVING IN FOODSERVICE BUSINESS)	√	√		√			√	√	√
<b>หมวดวิชาสัมมนา</b>									
08137303 สัมมนานวัตกรรมประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร (SEMINAR IN INNOVATIVE CULINARY TECHNOLOGY AND FOODSERVICE MANAGEMENT)	√	√				√	√	√	√
<b>หมวดวิชาเลือก</b>									
<b>วิชาเลือกทางด้านนวัตกรรมประกอบอาหารและวิทยาศาสตร์การอาหาร (Culinary Innovation and Science in Food)</b>									
08137276 การถนอมผลิตภัณฑ์อาหารและอายุการเก็บรักษาสำหรับธุรกิจบริการอาหาร (FOOD PRODUCT PRESERVATION AND SHELF-LIFE FOR FOODSERVICE)	√		√		√				

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร								
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
08137277 นวัตกรรมหมักและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมบริการอาหาร (INNOVATIVE FERMENTATION AND APPLICATION IN FOODSERVICE INDUSTRY)	√		√		√			√	
08137278 หลักโภชนาการและการออกแบบเมนูสุขภาพ (NUTRITIONAL PRINCIPLES AND HEALTHY MENU DESIGN)	√				√			√	
08137279 นวัตกรรมเบเกอรี่ เพสทรี และคอนเฟคชันนารี (BAKERY PASTRY AND CONFECTIONARY INNOVATION)	√		√		√				
<b>วิชาเลือกทางด้านศิลปะการประกอบอาหารและศาสตร์แห่งอาหาร (Culinary Art and Gastronomy)</b>									
08137280 การออกแบบประสบการณ์อาหารและการนำเสนอเชิงโภชนศิลป์ (FOOD EXPERIENCE DESIGN AND CULINARY PRESENTATION)				√	√			√	

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร								
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
08137281 ศิลปะอาหารไทยและการประกอบอาหารร่วมสมัย (THAI GASTRONOMY AND CONTEMPORARY CUISINE)				√	√			√	√
08137282 การปฏิบัติการบริการเครื่องดื่ม (BEVERAGE SERVICE OPERATION)				√	√			√	√
08137283 อาหารนานาชาติและวัฒนธรรมการประกอบอาหารโลก (INTERNATIONAL CUISINE AND GLOBAL CULINARY CULTURES)				√	√			√	√
<b>วิชาเลือกทางการจัดการบริการอาหาร (Foodservice Management)</b>									
08137284 การเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมบริการอาหาร (ENTREPRENEURSHIP FOR FOODSERVICE INDUSTRY)		√				√		√	√
08137285 การตลาดและการสร้างแบรนด์ในธุรกิจบริการอาหาร (FOODSERVICE MARKETING AND BRANDING)		√				√		√	√

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร								
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
08137286 ภาวะผู้นำและการจัดการ ทรัพยากรมนุษย์ในธุรกิจบริการอาหาร (LEADERSHIP AND HUMAN CAPITAL MANAGEMENT IN HOSPITALITY)		√				√		√	√
08137287 การจัดการครัวกลางและการผลิต อาหารขนาดใหญ่ (CENTRAL KITCHEN AND LARGE-SCALE FOOD PRODUCTION MANAGEMENT)		√				√		√	√
08137288 ระบบธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน (SUSTAINABLE FOODSERVICE SYSTEMS)		√				√		√	√

## หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ และการประเมินผล

### 1. การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กิจกรรมการเรียนการสอน	การประเมิน
<p><b>PLO 1</b> สามารถประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารขั้นสูงที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจ บริการอาหารอย่างสร้างสรรค์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนเนื้อหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร และธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- การเรียนรู้แบบทดลองและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการในหัวข้อที่สอดคล้องกับเนื้อหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- การเรียนรู้แบบกรณีศึกษาการประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เกี่ยวข้องในการแก้ปัญหา ธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- การนำเสนอเชิงนวัตกรรม (Pitching/Presentation) ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ โดยการมอบหมายงานทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม และการนำเสนอผลงานโดยวิธีการพูดและ/หรือการเขียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดสอบย่อย และการสอบกลางภาค ปลายภาค โดยประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้</li> <li>- ประเมินจากผลการทดลองและรายงานปฏิบัติการ</li> <li>- การสอบปฏิบัติ (Skill Test)</li> <li>- การประเมินจากสมรรถนะการปฏิบัติงาน ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ รายงานและการนำเสนอ (Report &amp; Presentation)</li> <li>- ประเมินจากพฤติกรรม การทำงานเป็นทีม และการมีส่วนร่วม</li> <li>- ประเมินด้วยการสอบประมวลความรู้และการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)</li> </ul>
<p><b>PLO 2</b> สามารถคิดวิเคราะห์การบริหารจัดการธุรกิจ เพื่อขับเคลื่อนการบริการด้านอาหารที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนเนื้อหาความรู้ด้านการบริหารจัดการในธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- กิจกรรมวิเคราะห์กรณีศึกษาในธุรกิจบริการอาหารจริง</li> <li>- การฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการธุรกิจ</li> <li>- จำลองการจัดการร้านอาหารในโครงการภัตตาคารจำลอง (Simulation: Restaurant Operations)</li> <li>- การพัฒนาแนวคิดนวัตกรรมบริการอาหารใหม่ (Service Innovation Project)</li> <li>- การมอบหมายงานทั้งงานเดี่ยว และ งานกลุ่มและการนำเสนอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดสอบย่อย และการสอบกลางภาค ปลายภาค</li> <li>- ประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา</li> <li>- การสอบปฏิบัติ (Skill Test)</li> <li>- การใช้ Rubric ในประเมินจากผลการดำเนินงานจากการจำลองการจัดการร้านอาหาร</li> <li>- ประเมินจากความพึงพอใจและข้อมูลป้อนกลับของลูกค้าจำลอง</li> <li>- ประเมินจากผลการดำเนินงานที่ได้รับมอบหมาย เล่มรายงาน สื่อ และคุณภาพของการนำเสนอ</li> <li>- ประเมินจากพฤติกรรม การทำงานเป็นทีม และการมีส่วนร่วม</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กิจกรรมการเรียนการสอน	การประเมิน
	<p>ข้อมูลโดยวิธีการพูดและ/หรือการเขียน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาดูงานสถานประกอบการจริง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินด้วยการสอบประมวลความรู้และการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)</li> </ul>
<p><b>PLO 3</b> สามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และเทคนิคในห้องปฏิบัติการทางธุรกิจบริการอาหาร ได้อย่างชำนาญและแม่นยำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสาธิตและฝึกใช้อุปกรณ์เครื่องมือ และเทคนิคในห้องปฏิบัติการ</li> <li>- Workshop ฝึกใช้เทคโนโลยีการปรุงอาหารสมัยใหม่</li> <li>- ฝึกใช้เครื่องมือสำหรับการผลิตปรุง จัดเก็บ ขนส่ง และเสิร์ฟอาหารตามมาตรฐานธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- จำลองการจัดการร้านอาหารในโครงการภัตตาคารจำลอง (Simulation: Restaurant Operations)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบปฏิบัติ (Skill Test)</li> <li>- การประเมินผลงานจากการทดลอง (Lab Report)</li> <li>- ประเมินผลการดำเนินงานจากการจำลองการจัดการร้านอาหาร</li> <li>- ประเมินด้วยการสอบประมวลความรู้และการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)</li> </ul>
<p><b>PLO 4</b> สามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับศิลปะการประกอบอาหารได้อย่างคล่องแคล่วและมีคุณภาพสูง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนเนื้อหาความรู้ด้านศิลปะการประกอบอาหาร โดยเชื่อมโยงเนื้อหากับตัวอย่างจริง</li> <li>- เรียนรู้จากกรณีศึกษาทางด้านศิลปะการประกอบอาหาร</li> <li>- การสาธิตและให้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะที่เกี่ยวข้องกับศิลปะการประกอบอาหาร (Skill-based Learning)</li> <li>- มอบหมายงานทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มที่ต้องใช้ทักษะศิลปะการประกอบอาหาร</li> <li>- จำลองการจัดการร้านอาหารในโครงการภัตตาคารจำลอง (Simulation: Restaurant Operations)</li> <li>- การสะท้อนผลการเรียนรู้ (Reflection) หลังการปฏิบัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดสอบย่อย และการสอบกลางภาค ปลายภาค</li> <li>- การสอบปฏิบัติ (Skill Test)</li> <li>- การประเมินผลงานจากงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- การใช้ Rubric ในการประเมินผลการดำเนินงานจากการจำลองการจัดการร้านอาหาร</li> <li>- ประเมินจากความพึงพอใจและข้อมูลป้อนกลับของลูกค้าจำลอง</li> <li>- ประเมินด้วยการสอบประมวลความรู้และการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)</li> </ul>
<p><b>PLO 5</b> สามารถสร้างสรรค์เมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ ๆ ที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความปลอดภัย คุณภาพ และความยั่งยืน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียนรู้จากกรณีศึกษากระบวนการสร้างสรรค์เมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานคุณภาพความปลอดภัยและความยั่งยืน</li> <li>- การบูรณาการการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Experiential Learning)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทดสอบย่อย และการสอบกลางภาค ปลายภาค</li> <li>- ประเมินจากแบบฝึกหัดและงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- ใช้ Rubric ในการประเมินผลการดำเนินงานในโครงการต่างๆ</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กิจกรรมการเรียนการสอน	การประเมิน
	<p>โดยให้ผู้เรียนออกแบบและพัฒนาเมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนรู้แบบโครงการ (Project-based Learning)</li> <li>- จำลองการจัดการร้านอาหารในโครงการภัตตาคารจำลอง (Simulation: Restaurant Operations)</li> <li>- การสะท้อนผล (Reflection) หลังการทดลองหรือพัฒนาเมนู</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินด้วยการสอบประมวลความรู้และการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)</li> </ul>
<p><b>PLO 6</b> สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและอัตโนมัติ เพื่อการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในการจัดการธุรกิจบริการอาหาร</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายและสาธิต (Lecture &amp; Demonstration) เทคโนโลยีจริงที่ใช้ในการจัดการธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- การเรียนรู้แบบอภิปราย/กรณีศึกษา (Case Study)</li> <li>- การเรียนรู้โดยใช้โครงการ (Project-based Learning)</li> <li>- การเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Hands-on / Workshop)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากงานที่มอบหมาย หรือรายงาน</li> <li>- ประเมินจากการนำเสนอผ่านสื่อ (Presentation)</li> <li>- การใช้ Rubric ในการประเมินผลจากโครงการที่ทำทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม</li> <li>- ประเมินด้วยการสอบประมวลความรู้และการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)</li> </ul>
<p><b>PLO 7 (แผน 1.2)</b> สามารถสร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อพัฒนาธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดอบรม/บรรยาย หลักการวิจัยและจริยธรรมการวิจัย เรียนรู้ระเบียบวิธีวิจัย</li> <li>- มอบหมายงานที่ให้ฝึกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์ในการสืบค้นข้อมูล</li> <li>- ให้ฝึกสังเคราะห์องค์ความรู้ที่สืบค้นได้ เพื่อกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์</li> <li>- การเรียนรู้แบบมีพี่เลี้ยง (Mentorship-based Learning)</li> <li>- เขียนโครงร่างและสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์</li> <li>- ออกแบบ วางแผนและดำเนินการวิจัย</li> <li>- นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบสัมมนา</li> <li>- เขียนเล่มและสอบป้องกันวิทยานิพนธ์</li> <li>- การเผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการทำแบบฝึกหัดและงานที่มอบหมาย</li> <li>- ประเมินจากการสอบผ่านการอบรมจริยธรรมวิจัยในมนุษย์</li> <li>- การประเมินผลแบบ Formative Assessment โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำงานที่ได้รับมอบหมายและการติดตามความก้าวหน้า</li> <li>- การประเมินผลแบบ Summative Assessment โดยการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การนำเสนอผลงานในวิชาสัมมนา การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์และการเผยแพร่ผลงานวิจัย</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กิจกรรมการเรียนการสอน	การประเมิน
	วิชาการ หรือตีพิมพ์ในวารสาร	
<b>PLO 7 (แผน 2)</b> สามารถระบุและแก้ไขปัญหาใน ธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน โดย ผ่านกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่าง เป็นระบบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดอบรม/บรรยาย หลักการวิจัย และจริยธรรมการวิจัย เรียนรู้ ระเบียบวิธีวิจัย</li> <li>- มอบหมายงานที่ให้ฝึกการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญา ประดิษฐ์ในการสืบค้นข้อมูล</li> <li>- ฝึกสืบค้นสาระห้วงค์ความรู้ที่ สืบค้นได้ เพื่อระบุปัญหาและ กำหนดหัวข้อค้นคว้าอิสระ</li> <li>- การเรียนรู้แบบมีพี่เลี้ยง (Mentorship-based Learning)</li> <li>- เขียนโครงร่างและสอบโครงร่าง การค้นคว้าอิสระ</li> <li>- ออกแบบ วางแผนและดำเนินการ วิจัยแบบค้นคว้าอิสระ</li> <li>- นำเสนอผลงานในรูปแบบสัมมนา</li> <li>- เขียนเล่มและสอบป้องกันการ ค้นคว้าอิสระ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด</li> <li>- ประเมินจากการสอบผ่านการ อบรมจริยธรรมวิจัยในมนุษย์</li> <li>- การประเมินผลแบบ Formative Assessment โดยมีอาจารย์ที่ ปรึกษาให้คำแนะนำงานที่ได้รับ มอบหมาย</li> <li>- และการติดตามความก้าวหน้า</li> <li>- การประเมินผลแบบ Summative Assessment โดยการสอบโครงร่าง การค้นคว้าอิสระ การนำเสนอ ผลงานในวิชาสัมมนา การสอบ ป้องกันการค้นคว้าอิสระ</li> </ul>
<b>PLO 8</b> สามารถปรับตัวภายใต้ ภาวะแวดล้อมที่ท้าทายเชิงธุรกิจ บริการอาหาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรียนรู้จากกรณีศึกษาเพื่อให้เข้าใจ กลยุทธ์การปรับตัวและการบริหาร ความเปลี่ยนแปลง</li> <li>- เชิญผู้บริหารหรือเชฟจากธุรกิจ จริงมาพูดถึงวิธีการปรับตัวใน สถานการณ์ท้าทาย เพื่อเรียนรู้จาก ประสบการณ์จริงของผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- จำลองสถานการณ์ (Simulation / Role Play) ให้ฝึกการคิด วิเคราะห์และตัดสินใจภายใต้ความ กดดัน โดยมีการทำ Reflection และให้ Feedback หลังการจำลอง สถานการณ์</li> <li>- จำลองการจัดการร้านอาหารใน โครงการภัตตาคารจำลอง (Simulation: Restaurant Operations)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สังเกตพฤติกรรมที่ตัดสินใจ การ ทำงานเป็นทีม และความยืดหยุ่นใน การแก้ปัญหาโดยใช้ Rubric เชิง พฤติกรรม (Behavioral Rubric)</li> <li>- ประเมินจากผลการวิเคราะห์ สถานการณ์และแนวทางการปรับตัว เชิงกลยุทธ์</li> <li>- ประเมินจากผลการดำเนินงานจาก การจำลองการจัดการร้านอาหาร</li> </ul>
<b>PLO 9</b> แสดงออกถึงการตัดสินใจ เชิงจริยธรรมทางธุรกิจ (Ethical decision making)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนความรู้ด้านต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับจริยธรรมในธุรกิจ บริการอาหาร</li> <li>- เรียนรู้จากกรณีศึกษาเชิงจริยธรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากแบบทดสอบความ เข้าใจในประเด็นจริยธรรมในธุรกิจ บริการอาหาร</li> <li>- ประเมินจากผลการวิเคราะห์</li> </ul>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	กิจกรรมการเรียนการสอน	การประเมิน
	(Ethical Case Study) - ฝึกการคิดเชิงจริยธรรม การให้เหตุผล และการตัดสินใจโดยอิงคุณธรรม - กิจกรรมจำลองสถานการณ์ (Role Play / Business Simulation) เพื่อให้ผู้เรียนฝึกการตัดสินใจเชิงจริยธรรมได้สภาวะกดดัน - การเชิญวิทยากรจากภาคธุรกิจ บริการอาหารมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์จริง - โครงการงานจริยธรรมธุรกิจ (Ethical Business Project) ให้ผู้เรียนออกแบบนโยบายธุรกิจที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR Policy/Sustainability Plan)	กรณีศึกษา - ประเมินความสามารถในการตัดสินใจและสื่อสารเชิงจริยธรรม - ใช้ rubric ในการประเมินโครงการและผลการดำเนินงานในโครงการต่างๆ เช่น เกณฑ์วัดการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม (Ethical Reasoning), ความโปร่งใสในการตัดสินใจ (Transparency), การรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ (Accountability) - ประเมินด้วยการสอบประมวลความรู้และการประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)

## 2. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

### วิทยานิพนธ์

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ ซึ่งนักศึกษาจะต้องศึกษาค้นคว้าวิจัยและทำการทดลองในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ โดยมีการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และต้องเขียนวิทยานิพนธ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ รวมถึงการนำเสนอผลงานวิจัยบางส่วนในวิชาสัมมนาและในที่ประชุมวิชาการหรือตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ หรือนำเสนอการให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยได้รับการยอมรับให้นำเสนอหรือตีพิมพ์ในที่ประชุมวิชาการหรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติอย่างน้อย 1 เรื่อง โดยทั้งหมดให้อยู่ในความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

### การศึกษาค้นคว้าอิสระ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ซึ่งนักศึกษาจะต้องศึกษาค้นคว้าวิจัยและ/หรือทำการทดลองในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ โดยมีการสอบโครงร่างการศึกษาค้นคว้าอิสระและต้องเขียนการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ให้อยู่ในความดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ

### 2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้

#### วิทยานิพนธ์

สามารถระบุปัญหาที่สำคัญในธุรกิจบริการอาหารและกำหนดโจทย์วิจัยที่มีคุณค่าทางวิชาการและมีผลต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และสังเคราะห์วรรณกรรมเชิงลึกเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ รวมถึงออกแบบและดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีที่เหมาะสม พร้อมวิเคราะห์ ตีความ และวิจารณ์ผลอย่างเป็นวิชาการ และจัดทำวิทยานิพนธ์คุณภาพสูงที่สามารถเผยแพร่ ตีพิมพ์ หรือใช้เป็นแนวทางพัฒนาธุรกิจบริการอาหารได้จริงอย่างเป็นระบบและมีความน่าเชื่อถือ มีความซื่อสัตย์ทาง

วิชาการ, เคารพหลักจรรยาบรรณงานวิจัย มุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจบริการอาหาร

### **การศึกษาค้นคว้าอิสระ**

สามารถระบุและอธิบายปัญหาที่แท้จริงในกระบวนการดำเนินงานของธุรกิจบริการอาหาร โดยอ้างอิงข้อมูลเชิงประจักษ์และสภาพแวดล้อมเชิงธุรกิจ สามารถสืบค้นและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อเข้าใจสาเหตุเชิงระบบ พร้อมออกแบบและดำเนินกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบด้วยวิธีการที่เหมาะสม และสังเคราะห์ผลลัพธ์เพื่อนำเสนอแนวทางแก้ไขที่มีศักยภาพในการนำไปใช้จริง พร้อมจัดทำรายงานค้นคว้าอิสระที่มีความเรียบร้อย ถูกต้อง และสอดคล้องตามมาตรฐานวิชาการ มีความรับผิดชอบและมีวินัยในตนเอง, เคารพสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา, มีความคิดเชิงวิพากษ์และสร้างสรรค์, มีจรรยาบรรณทางวิชาการ

### **2.2 ช่วงเวลา และจำนวนหน่วยกิต**

กำหนดให้ลงทะเบียนรายวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษา 2

### **2.3 การเตรียมการ**

1) จัดเตรียมหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ โดยอาจารย์มีงานวิจัย หรือโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ แจกข้อมูลและความประสงค์ที่จะรับนักศึกษาเพื่อทำวิจัยที่อาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาทราบ

2) ชี้แจงและแนะนำเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระในการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ โดยให้ข้อมูลนักศึกษาเกี่ยวกับความเชี่ยวชาญและหัวข้องานวิจัยของอาจารย์ในคณะ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถติดต่อหรือเข้าพบอาจารย์ตามหัวข้องานวิจัยตามความสนใจของนักศึกษา และกระตุ้นให้นักศึกษากำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ และเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 1

### **2.4 การประเมินผล**

1) อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินจากพฤติกรรมการปฏิบัติงานและความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

2) ประเมินจากการนำเสนอผลงานในวิชาสัมมนา

3) ประเมินจากผลการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าอิสระ

4) ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการหรือในวารสารทางวิชาการ

5) ประเมินจากผลการสอบวิทยานิพนธ์หรือการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

## หมวดที่ 5 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

### 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

#### 1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ / ภาระงานสอน
1. ผศ.ดร.ปจรรย์ อิงคะสุภัทร (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)	- วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 - M.Sc (Food and Life Science) Inje University, Korea, 2556 - Ph.D. (Food and Life Science) Inje University, Korea, 2559	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ฉ) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น (3 ช.ม./ สัปดาห์) - การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและการประเมินทางประสาทสัมผัสด้านการบริการอาหาร (5 ช.ม./ สัปดาห์) - การปรุงอาหารสมัยใหม่และอาหารนวัตกรรม (3 ช.ม./ สัปดาห์) - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
2. รศ.ดร.ประพันธ์ ปิ่นศิริโรตม (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)	- วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2531 - วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534 - Ph.D. (Food Science) University of Wisconsin-Madison, USA, 2543	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ฉ) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - การฝึกทักษะการดำเนินงานบริการอาหารอย่างมืออาชีพ (6 ช.ม./ สัปดาห์) - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น (3 ช.ม./ สัปดาห์) - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเตรียมและประกอบอาหาร (3 ช.ม./ สัปดาห์) - อาหารไทย (3 ช.ม./ สัปดาห์) - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
3. ดร.อรชร เมฆเกิดชู	- วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2549 - วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552 - วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ),	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ฉ) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b>

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ / ภาระงานสอน
	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559	- วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น (3 ช.ม./ สัปดาห์) - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเตรียมและประกอบอาหาร (3 ช.ม./ สัปดาห์) - สัมมนา (3 ช.ม./ สัปดาห์) - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)

## 1.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
1. รศ.ดร. นภัสรพี เหลืองสกุล (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)	- วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535 - วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 - วท.ด (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเตรียมและประกอบอาหาร (3 ช.ม./ สัปดาห์) - เบเกอรี่ พลาสตรี้ และคอนเฟคชันนอรี่ (3 ช.ม./ สัปดาห์) - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
2. ผศ.ดร. อพัชชา จินดาประเสริฐ (สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ)	- วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2534 - วท.ม.(เทคโนโลยีทางชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537 - วท.ด (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - สุขภาพและความปลอดภัยในการบริการอาหาร (3 ช.ม./สัปดาห์) - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./สัปดาห์)
3. ผศ.ดร. ธงชัย พุฒทองศิริ (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร)	- วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2542 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545 - Ph.D. (Food science) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2553	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - เทคนิควิจัยสำหรับธุรกิจบริการอาหาร (3 ช.ม./ สัปดาห์) - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
4. ผศ.ดร. สิทธิพงษ์ นลินานนท์	- วท.บ. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2545	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
(สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร)	- วท.ม. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2549 - ปร.ด. (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2553	<b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
5. รศ.ดร. สร้อยสุดา พรภักดีวัฒนา (สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ)	- วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 - วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 - Ph.D. (Food Science) University of Nottingham, UK, 2555	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - เอกสารประกอบการสอนวิชาอุตสาหกรรม เครื่องต้มแอลกอฮอล์ <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
6. ผศ.ดร.โสธยา เกิดพิบูลย์ (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร)	- วท.บ. (ผลิตภัณฑ์ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 - วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง, 2545 - วศ.ด. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี, 2549	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - โภชนาการสำหรับการประกอบอาหาร (3 ช.ม./ สัปดาห์) - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
7. รศ.ดร. พงษ์เสริฐ ศรีพรหม (สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร)	- วท.บ.(เคมีทรัพยากรสิ่งแวดล้อม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2553 - ปร.ด (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2558	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
8. ดร.ระจิตร์ สุวานิช	- วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2533 - วท.ม. (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536 - วท.ด. (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
9. ผศ.ดร.วิรามศรี ศรีพจนารถ (สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ)	- วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542 - วท.ม. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> -

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
	- วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2552	<b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
10. ผศ.ดร.อุมาพร ฉัตรศรีสุวรรณ (สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ)	- วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพทาง อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546 - วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 - วท.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555	<b>1. งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
11. รศ.ดร.ศรีษฐา อิมเอิบ (สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี)	- วท.บ. (วิศวกรรมเคมี), สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2548 - วศ.ม (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550 - วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
12. ผศ.ดร.สุพิรยา อาษา (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร)	- วท.บ. (วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2551 - ประ.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2560	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เบื้องต้น (3.5 ช.ม./สัปดาห์) - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
13. รศ.ดร.วินัฎฐา ศักดาศรี (สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร)	- วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553 - วท.ด. (เคมีเทคนิค), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
14. ผศ.ดร.พิชญดา สมบูรณ์ (สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ)	- วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2554 - วท.ม. (เทคโนโลยีชีวเคมี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2556 - ประ.ด. (เทคโนโลยีชีวเคมี), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี, 2561	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
15. ผศ.ดร.วิภาวดี สัจด์กิจ (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร)	- วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร),มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2543 - วศ.ม. (วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี, 2547 - วศ.ด.(วิศวกรรมอาหาร) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี , 2562	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
16. ผศ.ดร. จิราภรณ์ สิริสัมพันธ์ (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร)	- วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหาร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2541 - วท.ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อ การพัฒนา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547 - D.Agri.Sci. (Food Science and Technology) Kyoto University, Japan, 2021	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>3. ภาระงานสอน</b> - โภชนาการสำหรับการประกอบอาหาร (3 ช.ม./ สัปดาห์)
17. รศ.ดร.ทัศพร โตรณะเกษม (สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ)	- วท.บ. (เกียรตินิยมดีมาก) (อุตสาหกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2542 - M.Sc. (Biotechnology) University of New South Wales, Australia, 2001 - ประ.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพทาง อาหาร),มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, 2550	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
18. ดร.นารินทร์ ไพบูลย์	- วท.บ. (เคมีวิศวกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559 - วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2566	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
19. ดร.ช่อผกา เทพธานี	- วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557 - วท.ม. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2559 - Ph.D. (Food Science) National Pingtung University	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
	of Science and Technology, Taiwan, 2565	
20. ผศ.ดร.ทรงศักดิ์ วัฒนชัยเสรีกุล (สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ)	- วท.บ. (วิศวกรรมอาหาร), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 Ph.D. (Biotechnology), Technical University of Denmark, 2550	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
21 ผศ.ดร.สุเมธี ส่งเสมอ (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร)	- วท.บ. (อุตสาหกรรมเกษตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2553 - ประ.ด. (อุตสาหกรรมเกษตร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร), มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2562	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
22. ดร.นิจจารีย์ มณีรัตน์	- วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ), มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554 - วท.ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อ การพัฒนา) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557 - Ph.D. (Hospitality and Tourism Management), Purdue University, USA., 2021	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
23. ผศ.ดร.ศิริดา สังสินชัย (สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร)	- วศ.บ. (วิศวกรรมชีวภาพ) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554 - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2558 - ประ.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2565	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
24. ผศ.ดร.พุทธพงศ์ ภูมิสมบัติ (สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ)	- วท.บ. (เทคนิคการสัตวแพทย์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2559 - วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2561 - Ph.D. (Advance Life Science) Ritsumeikan University, Japan, 2021	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
25. ผศ.ดร.ณชมกมล แสงสุข	- วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2554	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร)	- วท.ม. (โภชนาการ) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2561 - ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี, 2566	<b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
26. ดร. ศิริวรรณ จำเริญวิทยากุล	- วท.บ. (อาหารและโภชนาการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2560 - วท.ด. (อาหารและโภชนาการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2566	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
27. ดร. ภากร ปาพันธ์	- วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, 2559 - วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2562 - ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2567	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
28. ดร.จิรภัทร ดาวัน	- วท.บ. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ ทางทะเล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2561 - M.Sc. (Biomedical Science) Kangwon National University, South Korea, 2020 - Ph.D. (Biomedical Science) Kangwon National University, South Korea, 2024	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
29. ดร.ธนากร วงษ์ประเสริฐ	- วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559 - วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2563 - วท.ด. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2567	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)
30. ดร.ฝากฝัน หลวงอภัย	- วท.บ. (เทคโนโลยีทางอาหาร) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560 - M.Sc. (Life Science and Chemistry),Gifu University, Japan, 2020	<b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ข) <b>2. ตำราเรียน</b> - <b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ /สาขาวิชา/สถานศึกษา/ ปีที่สำเร็จการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
	- Ph.D. (Utilization of Biological Resource), Gifu University, Japan, 2023	
31. ดร.ณัฐพร โชติกาวิรินทร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วท.บ. (เทคโนโลยีการหมัก ในอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2559</li> <li>- วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2561</li> <li>- พร.ด. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) (หลักสูตรนานาชาติ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2566</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1.งานวิจัย</b> (เอกสารแนบภาคผนวก ช)</li> <li><b>2. ตำราเรียน</b> -</li> <li><b>3. ภาระงานสอน</b> - วิทยานิพนธ์ (3 ช.ม./ สัปดาห์)</li> </ul>

## 2. อาจารย์พิเศษ

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขา/สถานศึกษา	สถานที่ทำงาน
1. ดร.ดวงกมล สุขมงคล	- บช.บ. (การจัดการโรงแรม), วิทยาลัยดุสิตธานี - Master of Arts (Hospitality Management), University College Birmingham - ประ.ด. (การจัดการการท่องเที่ยว โรงแรมและอีเวนต์), มหาวิทยาลัยศิลปากร	วิทยาลัยดุสิตธานี
2. ผศ.ดร.วีรพงษ์ พวงเล็ก	- นศ.บ. (การโฆษณา), มหาวิทยาลัยกรุงเทพ - ว.ม. (สื่อสารมวลชน), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ - ศ.ม. (การบริหารการศึกษา), มหาวิทยาลัยศิลปากร - ประ.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ ประยุกต์), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
3. ผศ.จุฑามาศ มูลวงศ์	- ศศ.บ (อาหารและโภชนาการ), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล กรุงเทพ - วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดและ บริการอาหาร), สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
4. ผศ.ดร.ภูริ ชุณหะวัณ	- บริหารธุรกิจบัณฑิต, (การจัดการครัวและภัตตาคาร), วิทยาลัยดุสิตธานี - บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการธุรกิจค้าปลีก), สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ - ประ.ด. (การจัดการการท่องเที่ยว และโรงแรม), มหาวิทยาลัย พะเยา	หลักสูตรศิลปประกอบการประกอบอาหาร คณะกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขา/สถานศึกษา	สถานที่ทำงาน
5. ดร.อนันตญา วรณโพธิมุขี	- Bachelor of Science (Electronic Media, Arts and Communication- Computer Science) Rensselaer Polytechnic Institute, USA - Master of Graphic Design (Graphic Design), North Carolina State University, USA - Ph.D. (Design) North Carolina State University, USA	คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

### 3. แผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการของส่วนงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

#### 3.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่และอาจารย์พิเศษ

1. จัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ตามพันธกิจของสถาบัน และคณะ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ
2. ให้ความรู้เกี่ยวกับระบบประกันคุณภาพการศึกษา และกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. จัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงช่วยให้คำแนะนำต่าง ๆ

#### 3.2 การพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ประจำ และอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร

การพัฒนาสมรรถนะ	กระบวนการหรือแนวทางพัฒนา
1. ด้านการจัดการเรียนการสอน และ/หรือการวัดและการประเมินผล	- สนับสนุนให้คณาจารย์ได้มีโอกาสเข้าร่วมการอบรมวิธีการสอนและการวัดผลแบบต่าง ๆ รวมทั้งวิธีการผลิตและการใช้สื่อการสอนที่ทันสมัยและเหมาะสม - สนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
2. ด้านวิชาการ/วิจัย/นวัตกรรม/งานสร้างสรรค์	- สนับสนุนให้คณาจารย์ทำวิจัยอย่างต่อเนื่องและนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ - สนับสนุนให้คณาจารย์จัดทำผลงานวิชาการเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม
3. ด้านวิชาชีพ (ถ้ามี)	- สนับสนุนให้คณาจารย์ได้มีโอกาสศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ

### 4. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

#### 4.1 สิ่งสนับสนุนด้านกายภาพ

คณะอุตสาหกรรมอาหารมีอาคารเรียนและห้องปฏิบัติการอย่างเพียงพอกับการเรียนการสอนและการปฏิบัติของนักศึกษา โดยประกอบด้วย อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะอุตสาหกรรมอาหาร อาคารปฏิบัติการแปรรูปอาหาร และ อาคาร Edutainment and Research Building (BEAR) ซึ่งสนับสนุนห้องเรียนบรรยาย ห้องปฏิบัติการ มีครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์เครื่องมือปฏิบัติการ และอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุน อย่างเพียงพอ และ เหมาะสม ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในอาคาร Edutainment and Research Building (BEAR) จะมีส่วน Co-working Space รองรับกิจกรรมของนักศึกษา เช่น การทำกิจกรรม

กลุ่ม อ่านหนังสือ หรือทำรายงาน จึงเป็นประโยชน์สำหรับการเรียนการสอน และกิจกรรมต่างๆ ตามพันธกิจของคณะ ยังสามารถให้บริการการเรียนการสอนสำหรับคณะต่างๆภายในสถาบันอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีระบบการจัดสรรงบประมาณทั้งจากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ ในการจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี และวัสดุต่าง ๆ ที่จำเป็นในการเรียนการสอน รวมถึงการปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ ให้มีความพร้อมและเพียงพอ

#### 4.2 สิ่งสนับสนุนด้านแหล่งเรียนรู้

คณะอุตสาหกรรมอาหารมีความพร้อมอย่างยิ่งในการสนับสนุนการเรียนรู้และการวิจัยสำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ผ่านการจัดเตรียมทรัพยากรสารสนเทศและแหล่งเรียนรู้เชิงปฏิบัติการที่ทันสมัยและครบวงจร โดยในด้านแหล่งเรียนรู้ทางวิชาการ คณะฯ ได้เชื่อมโยงระบบกับสำนักหอสมุดกลางเพื่อให้บริการห้องสมุดดิจิทัล (Digital Library) ที่ไร้พรมแดน ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าถึง ฐานข้อมูลงานวิจัยระดับนานาชาติกว่า 40 ฐานข้อมูล อาทิ ScienceDirect, SpringerLink, Wiley Online Library, EBSCO และ ProQuest รวมถึงสามารถสืบค้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Books) วารสาร และวิทยานิพนธ์ฉบับเต็ม (Full-text) ได้ตลอด 24 ชั่วโมงผ่าน KMITL Digital Library Portal โดยมีระบบเครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN) อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลเหล่านี้ได้จากภายนอกสถาบันเสมือนนั่งทำงานอยู่ในมหาวิทยาลัย ควบคู่ไปกับความพร้อมของแหล่งเรียนรู้ภายในคณะที่ทำหน้าที่เป็น โรงงานต้นแบบ (Pilot Plant) ที่ติดตั้งเครื่องจักรแปรรูปอาหารระดับอุตสาหกรรมครบครัน เช่น เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย (Spray dryer) และเครื่องฆ่าเชื้อด้วยความร้อน (Retort) พร้อมด้วยเครื่องมือวิเคราะห์ขั้นสูง (เช่น HPLC, GC-MS, Real-Time PCR) ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้ถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่ช่วยให้นักศึกษาปริญญาโทสามารถสร้างสรรค์งานวิจัยเชิงลึกและฝึกทักษะวิชาชีพในสภาพแวดล้อมที่เทียบเท่าภาคอุตสาหกรรมจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4.3 สิ่งสนับสนุนด้านเทคโนโลยี

คณะอุตสาหกรรมอาหารมีความพร้อมด้านสิ่งสนับสนุนทางเทคโนโลยีเพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้และการวิจัยอย่างครบวงจร โดยสามารถจำแนกตามองค์ประกอบสำคัญได้ดังนี้ 1. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียน ห้องเรียนของคณะได้รับการจัดสรรอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัยและเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก โดยแต่ละห้องมีการติดตั้งเครื่องฉายภาพ (Projector), เครื่องฉายภาพสามมิติ (Visualizer), ระบบเสียง และคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก เพื่อสนับสนุนการนำเสนอสื่อการสอนมัลติมีเดียได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์เฉพาะทาง คณะมี ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ที่ให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 25 เครื่อง สำหรับนักศึกษา ซึ่งมีการติดตั้งซอฟต์แวร์เฉพาะทางที่จำเป็นต่อหลักสูตร เช่น โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และโปรแกรมการออกแบบการทดลอง (Experimental Design) นอกจากนี้ นักศึกษายังสามารถเข้าถึงบริการจากส่วนกลาง ณ สำนักหอสมุดกลาง ซึ่งมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และห้อง iMac Lab ที่รองรับงานด้านกราฟิกและมัลติมีเดีย สำหรับบุคลากรสายสนับสนุนและอาจารย์ มีการจัดเตรียมคอมพิวเตอร์ประจำตัวที่เชื่อมต่อกับระบบบริหารจัดการ (ERP) และระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน 3. ระบบเทคโนโลยีเครือข่ายและการเข้าถึงสารสนเทศ โครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายของคณะมีความเสถียรและครอบคลุม เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ไร้พรมแดน: ระบบเครือข่ายความเร็วสูง: สถาบันใช้เทคโนโลยี 100 GB SDN (Software Defined Network) Campus Network ที่รองรับการใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง โดยภายในคณะมีจุดกระจายสัญญาณ

Wi-Fi มากกว่า 60 จุด ครอบคลุมทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และพื้นที่ส่วนกลาง การเข้าถึงระยะไกล (Remote Access): มีระบบ VPN (Virtual Private Network) ที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลงานวิจัยและทรัพยากรสารสนเทศของสถาบันได้จากที่บ้านหรือภายนอกมหาวิทยาลัย และแพลตฟอร์มการเรียนรู้ (LMS): รองรับการเรียนรู้การสอนออนไลน์ผ่านระบบ Google Classroom, Microsoft Teams และ KMITL LMS พร้อมระบบยืนยันตัวตนแบบ Single Sign-On (SSO) ที่ช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าถึงบริการดิจิทัลทั้งหมดได้ด้วยบัญชีเดียว

## หมวดที่ 6 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ก) หลักเกณฑ์การให้ระดับคะแนนของหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้

ค่าระดับคะแนน	แต้ม	ผลการศึกษา
A	4.00	ดีเลิศ
B+	3.50	ดีมาก
B	3.00	ดี
C+	2.50	ดีพอใช้
C	2.00	พอใช้
D+	1.50	อ่อน
D	1.00	อ่อนมาก
F	0	ตก
I	-	ไม่สมบูรณ์
S	-	พอใจ
U	-	ไม่พอใจ
T	-	รับโอน

### การวัดผลการสอบวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ

มีรายละเอียดดังนี้

ค่าระดับคะแนน	คะแนนเฉลี่ยสะสม
O (Outstanding)	4.00
G (Good)	3.50
P (Pass)	3.00
U (Unsatisfactory)	0

### 2. แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

แผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (Learning Outcome Assessment Plan) โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายบุคคลตาม PLOs, การประเมินความสำเร็จของหลักสูตร และการประเมินงานวิจัย

#### 1. การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนรายบุคคล (Assessment of Student Learning Outcomes)

การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาถูกออกแบบให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้านหลัก เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) ทั้ง 9 ข้อ โดยใน ด้านหลักที่ 1 คือ ด้านความรู้และทักษะทางปัญญา (PLOs 1, 2, 7) ใช้การสอบข้อเขียนและการนำเสนอผลงานในรายวิชาแกน เพื่อวัดความสามารถในการบูรณาการทฤษฎีวิทยาศาสตร์เข้ากับการแก้ปัญหาทางธุรกิจ ด้านหลักที่ 2 คือ ด้านทักษะปฏิบัติ (PLOs 3, 4, 5, 6) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของหลักสูตร เน้นการประเมินผ่านการสอบปฏิบัติ (Skill Test)

ในห้องปฏิบัติการครัวและโรงงานต้นแบบ โดยเฉพาะในรายวิชาที่ต้องวัดความชำนาญในการใช้เครื่องมือแปรรูปและเทคนิคการปรุงอาหารขั้นสูง รวมถึงการใช้ Rubric ประเมินชิ้นงานนวัตกรรมเมนูอาหารที่ผู้เรียนสร้างสรรค์ขึ้น และการประเมินผลจากสถานการณ์จำลอง ในการบริหารจัดการร้านอาหาร ส่วนด้านหลักที่ 3 คือ ด้านจริยธรรมและลักษณะบุคคล (PLOs 8, 9) ประเมินผ่านการสังเกตพฤติกรรม (Behavioral Observation) การทำงานเป็นทีม และการตัดสินใจในกรณีศึกษาทางจริยธรรมธุรกิจ นอกจากนี้ ยังมีการใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) และการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) เป็นเครื่องมือประเมินรวบยอดก่อนสำเร็จการศึกษา

2. การประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรและการประกันคุณภาพ (Program Effectiveness & QA Assessment)

เพื่อให้หลักสูตรมีมาตรฐานสากลและสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมอาหาร หลักสูตรใช้ระบบการประเมินตามวงจร PDCA และเกณฑ์ AUN-QA (Version 4) เป็นกลไกหลัก โดยเริ่มจากการสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประจำปี ซึ่งครอบคลุมทั้งนักศึกษาปัจจุบัน อาจารย์ และนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต การติดตามตัวชี้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษาภายใน 2 ปี และอัตราการได้งานทำของบัณฑิต ข้อมูลทั้งหมดนี้จะถูกนำมาวิเคราะห์ในรายงานการประเมินตนเอง (SAR) รายปี เพื่อชี้จุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุง (Gap Analysis) เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเนื้อหาวิชาให้ทันต่อเทรนด์เทคโนโลยีการบริการอาหารและพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป

3. การประเมินผลลัพธ์ด้านการวิจัยและนวัตกรรม (Research & Innovation Assessment)

การประเมินผลในส่วนของ วิทยานิพนธ์ (แผน ก แบบ ก2) และ การศึกษาค้นคว้าอิสระ (แผน ข) มีกระบวนการ เริ่มตั้งแต่ การสอบป้องกันโครงร่าง (Proposal Defense) ที่นักศึกษาต้องนำเสนอโจทย์วิจัยที่ทันสมัยและเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีบริการอาหาร โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าและให้คะแนนกระบวนการวิจัย (Process Evaluation) อย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินวินัยและจริยธรรมการวิจัย เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้น นักศึกษาจะต้องผ่านการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ (Final Defense) ต่อหน้าคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อวัดความสามารถในการสังเคราะห์องค์ความรู้และการตอบคำถามเชิงวิชาการที่สำคัญ หลักสูตรกำหนดเงื่อนไขความสำเร็จด้วยการเผยแพร่ผลงาน (Dissemination) โดยนักศึกษาแผนวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรือนำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ เพื่อยืนยันว่าองค์ความรู้ที่ค้นพบได้รับการยอมรับในวงวิชาการและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในอุตสาหกรรม

### 3. แผนการทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหารเชิงนวัตกรรมและการจัดการบริการอาหาร ให้ความสำคัญสูงสุดกับการรักษามาตรฐานคุณภาพการศึกษาและการผลิตมหาบัณฑิตที่มีสมรรถนะสูง เพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีความถูกต้อง โปร่งใส และยุติธรรม สะท้อนความรู้ความสามารถที่แท้จริงตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจึงได้กำหนดระบบและกลไกการทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้ที่เข้มข้น โดยครอบคลุมทั้งระยะเวลาระหว่างการศึกาและภายหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะยังไม่สำเร็จการศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในระดับรายวิชาให้ครอบคลุมทั้งกระบวนการก่อนและหลังการประเมินผล โดยเริ่มจากการทวนสอบเครื่องมือประเมิน ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ

อาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นพิจารณาความสอดคล้องของข้อสอบ งานที่มอบหมาย และเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ให้ตรงตามผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs) และระดับหลักสูตร (PLOs) เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการประเมิน

2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากสำเร็จการศึกษา เพื่อเป็นการยืนยันคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ หลักสูตรกำหนดให้มีการทวนสอบในภาพรวมผ่านกลไกหลัก 2 ส่วน คือ ส่วนแรก การทวนสอบผ่านงานวิจัย โดยนักศึกษาทุกคนต้องผ่านการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระจากคณะกรรมการสอบที่มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมด้วย เพื่อรับรองว่างานวิจัยมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ และสามารถเผยแพร่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน และ ส่วนที่สอง การทวนสอบจากมุมมองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยหลักสูตรจะทำการสำรวจภาวะความพึงพอใจของบัณฑิต นายจ้าง และผู้ประกอบการ ที่มีต่อคุณลักษณะของบัณฑิตตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ทั้ง 9 ด้าน ผลจากการทวนสอบทั้งหมดจะถูกนำเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์และนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและการวัดผลในปีการศึกษาถัดไปตามวงจรคุณภาพ PDCA

#### 4. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ก)

#### 5. การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ก)

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. ระบบการประกันคุณภาพหลักสูตร

ระบบและกลไกในการประกันคุณภาพหลักสูตร เช่น ตามเกณฑ์ AUN-QA (Version 4) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1.1 การวางแผน (Plan)

1. การวิเคราะห์สถานการณ์ภายนอกและความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย ในระยะเวลา 5 ปี เช่น นโยบายระดับประเทศ ระดับสถาบันฯ (วิสัยทัศน์ (Vision) และ พันธกิจ (Mission)) ระดับคณะ (วิสัยทัศน์ และ พันธกิจ) ความต้องการของนายจ้าง ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ ศิษย์เก่า และนักศึกษา ความต้องการของตลาดแรงงาน/สถานประกอบการ ทิศทางหรือแนวโน้มของตลาดแรงงาน มหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานคู่เทียบ เป็นต้น

2. การวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) โดยวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งในเรื่อง ความรู้ ทักษะเฉพาะ ทักษะทั่วไป จริยธรรม และลักษณะบุคคล และวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดเพื่อสรุปเป็นสิ่งที่อยู่แล้วในหลักสูตรเดิม และสิ่งที่ต้องเพิ่มในหลักสูตรใหม่ (Gap)

3. การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับหลักสูตร (PLOs) ที่สอดคล้องกับข้อมูลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อสร้างจุดเด่น/ความเป็นเอกลักษณ์ (Uniqueness) ของหลักสูตร

4. การกำหนด Constructive alignment ระหว่าง PLOs วิธีสอน และ การประเมินผล

5. การทำ Backward Curriculum Design โดยการออกแบบรายวิชา ที่สอดคล้องกับแต่ละ PLO และกำหนด ผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) วิธีสอน และการประเมินผล เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา และติดตามพัฒนาการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

6. การจัดทำรายละเอียดรายวิชา โดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายบทเรียน/รายคาบ (Lesson Learning Outcomes: LLOs) ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งระดับรายวิชาและหลักสูตร (Vertical Alignment) และออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (Horizontal Alignment)

#### 1.2 การปฏิบัติตามแผนและควบคุมคุณภาพ (Do)

1. การนำหลักสูตรปรับปรุงที่ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบจากสภาสถาบันฯ ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. การจัดการเรียนการสอน โดยจัดการเรียนการสอน ตามแผนที่กำหนดไว้

3. การประเมินผลการเรียนการสอนในระดับรายวิชา ซึ่งครอบคลุมทั้ง Formative Assessment และ Summative Assessment และประมวลผลการประเมินในระดับรายวิชา เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes)

4. การพัฒนาศักยภาพบุคลากร โดยจัดอบรมและพัฒนาความสามารถของอาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการจัดการศึกษาที่มุ่งผลลัพธ์หรือ OBE (Outcome-Based Education)

5. การบริการสนับสนุนนักศึกษาและอาจารย์ จัดสรรสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับหลักสูตร และมีการประเมินผลและควบคุมคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

6. หลักสูตรใช้ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการศึกษาของสถาบันในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน และบันทึกผลการจัดการเรียนการสอน สำนักงานทะเบียนสนับสนุนด้วยการจัดหาข้อมูลประวัติ นักศึกษา การรับสมัคร การเรียนรู้ และการประเมินผลการสอน

7. มีระบบการควบคุมคุณภาพของหลักสูตร (Curriculum Monitoring System) โดยสร้างระบบการติดตามกระบวนการเรียนรู้ วิธีการเรียนการสอน และ วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้หลักสูตรมีการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาผ่านระบบการวัดการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้แบบสะสมรายชั้นปี (Yearly Learning Outcomes) และประชุมหลักสูตรในช่วงท้ายปีการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ผลและอภิปรายถึงปัญหาและแนวทางในการพัฒนา นักศึกษาให้บรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปีต่อไป

### 1.3 ระยะเวลาตรวจสอบ (Check)

1. วิเคราะห์ข้อมูลจากการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งในระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร รวมถึงการตรวจสอบคุณภาพเพื่อหาแนวทางปรับปรุง

2. วิเคราะห์ Pass Rates and Dropout Rates ของนักศึกษา ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนจบ ภาวะการดำเนินงานทำของนักศึกษา งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ของอาจารย์และนักศึกษา ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครอบคลุมในทุกมิติ รวมทั้งวิเคราะห์ผลการประเมินการรับรู้การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรของนักศึกษา

3. การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร โดยตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรโดยใช้เกณฑ์คุณภาพ เช่น AUN-QA ด้วยกลไกการประเมินคุณภาพภายในของสถาบันฯ ผ่านการทำรายงานประเมินตนเอง (SAR) ทุกปี

4. คณะและผู้บริหารหลักสูตรนำผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรและคำแนะนำในแต่ละปี มาทำแผนพัฒนาหลักสูตรเพื่อปรับปรุงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง Outcome-based Education

### 1.4 ระยะเวลาปรับปรุงการดำเนินการ (Act)

1. การนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยให้ข้อมูลป้อนกลับไปยังผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงวิธีการเรียนการสอน/การวัดและประเมินผลตามข้อมูลที่ได้รับจากการตรวจสอบ

2. ถ้าผลลัพธ์การเรียนรู้บรรลุผลสัมฤทธิ์ที่กำหนดไว้ หลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ถือว่าได้มาตรฐาน (standardized) ให้มีการแลกเปลี่ยนหรือเผยแพร่แนวปฏิบัติที่ดี (best practices) และมีการพัฒนาต่อไป โดยเข้าสู่กระบวนการ PDCA ใหม่

3. การวางแผนสำหรับวงรอบถัดไป โดยวางแผนสำหรับการดำเนินการในวงรอบถัดไปเพื่อให้การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

### 1.5 ตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับ PDCA

ขั้นตอน	ตัวชี้วัด	เกณฑ์สำเร็จ
การวางแผน (Plan)	เล่มหลักสูตรที่ผ่านการพัฒนาหรือปรับปรุงตามการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) จากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสภาพการณ์ภายในและภายนอกประเทศ ที่ส่งผลกระทบต่อหลักสูตร	รายละเอียดหลักสูตรที่ได้รับการอนุมัติ/เห็นชอบจากสภาสถาบันฯ
การดำเนินการ (Do)	ผลการศึกษาของนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่มีผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาที่ระดับเกรด B ขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
	ความพร้อมของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่นๆ	ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ที่มีต่อความพร้อมของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่นๆ (มากกว่า 4.0 เต็ม 5)
การตรวจสอบ (Check)	ผลการวิเคราะห์การบรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	จำนวนนักศึกษาที่บรรลุผลลัพท์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (ร้อยละ 100 เมื่อสำเร็จการศึกษา)
	ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ด้วยเกณฑ์ AUN-QA	ผลการประเมินคุณภาพภายในด้วยเกณฑ์ AUN-QA (ที่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับผลการดำเนินการที่ผ่านมา)
	อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรเมื่อสิ้นปีการศึกษา	จำนวนร้อยละของนักศึกษาแรกเข้าในแต่ละรุ่นนับถึงสิ้นปีการศึกษาที่ประเมิน ที่คงอยู่ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90
	อัตราการสำเร็จการศึกษา	จำนวนร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 4 ปี มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90
	อัตราการได้งานของบัณฑิตหลังสำเร็จการศึกษา	จำนวนร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานในสาขาที่เรียนหลังจากจบการศึกษาภายในระยะเวลา 1 ปี มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90
	ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณภาพของบัณฑิต	ระดับความพึงพอใจ มากกว่าหรือเท่ากับ 4.0 (เต็ม 5)
	ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคุณภาพของหลักสูตร	ระดับความพึงพอใจ มากกว่าหรือเท่ากับ 4.0 (เต็ม 5)
	แผนยกระดับการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	แผนการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากที่ประชุมกรรมการส่วนงานวิชาการประจำคณะ
การปรับปรุงแก้ไข (Act)	การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรตามแผนที่กำหนดไว้	มีการใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร (ร้อยละ 100)
	การวางแผนสำหรับวงรอบถัดไป	แผนการปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร

## 2. การบริหารความเสี่ยงของหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและกลไกการบริหารความเสี่ยง โดยอาศัยการวิเคราะห์สภาวะการณ์และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการทำงานทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก เพื่อประเมินโอกาสและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจน เพื่อสร้างความมั่นใจในคุณภาพการศึกษาและความยั่งยืนของหลักสูตร ดังรายละเอียดปรากฏในตารางการบริหารความเสี่ยงต่อไปนี้

ประเภทความเสี่ยง (Factors)	ประเด็นความเสี่ยง (Risk Issues)	โอกาสเกิด/ผลกระทบ	วิธีการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management Methods)
1. ปัจจัยภายนอก (External)	1. จำนวนผู้เรียนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย (ไม่มีคนเรียน)  (ความเสี่ยงด้านการตลาด)	สูง / สูงมาก	1. ประชาสัมพันธ์เชิงรุก: ทำการตลาดผ่านสื่อออนไลน์ เจาะกลุ่มเป้าหมาย (Targeted Ads) และสร้างเครือข่ายกับสถาบันสอนทำอาหารระดับปริญญาตรี 2. ให้ทุนการศึกษา: จัดสรรทุนวิจัยหรือทุนผู้ช่วยสอน (TA/RA) เพื่อดึงดูดนักศึกษาที่มีศักยภาพ 3. สร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการ: ทำ MOU กับเซ็นร้านอาหารหรือโรงแรม เพื่อส่งบุคลากรมาเรียนต่อ (Corporate Training) 4. ปรับรูปแบบการเรียน: เพิ่มความยืดหยุ่น เช่น การเรียนแบบสะสมหน่วยกิต (Credit Bank) หรือหลักสูตรระยะสั้น (Short Course) ที่เทียบโอนได้
	2. เทคโนโลยีและเทรนด์อาหารเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว  (ความเสี่ยงด้านวิชาการ)	ปานกลาง / สูง	1. เชิญผู้เชี่ยวชาญภายนอก: เชิญเชฟที่มีชื่อเสียงหรือนักนวัตกรรมอาหารมาเป็นอาจารย์พิเศษเพื่ออัปเดตเทรนด์ล่าสุด 2. ทบทวนเนื้อหาการเรียนในหลักสูตรสม่ำเสมอ ติดตามสถานการณ์โลกและปรับเนื้อหาให้ทันสมัย 3. ส่งเสริมการดูงาน สนับสนุนให้อาจารย์และนักศึกษาเข้าร่วมงานแสดงสินค้าอาหารระดับนานาชาติ (Food Expo)
ปัจจัยภายใน (Internal)	3. ผู้สอนขาดความเชี่ยวชาญด้านหลักการปรุงอาหารเชิงลึก  (ความเสี่ยงด้านบุคลากร)	ปานกลาง / สูง	1. ระบบสอนเป็นทีม (Team Teaching): จัดการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างอาจารย์ประจำ (เน้นทฤษฎีวิทยาศาสตร์) และเชฟมืออาชีพ/อาจารย์พิเศษ (เน้นทักษะปฏิบัติ) เพื่อเติมเต็มทักษะความเชี่ยวชาญ 2. พัฒนาอาจารย์ (Reskill/Upskill): ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำไปฝึกอบรมระยะสั้นด้านศิลปะการประกอบอาหาร 3. จ้างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง สรรหาอาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิด้าน Culinary Arts หรือมีประสบการณ์ตรงจากร้านอาหาร

	<p>4. นักศึกษาขาดพื้นฐานความรู้ (อาหาร/วิทยาศาสตร์)</p> <p>(ความเสี่ยงด้านนักศึกษา)</p>	<p>สูง / ปานกลาง</p>	<p>1. จัดวิชาปรับพื้นฐาน (Remedial Courses): บังคับให้นักศึกษาที่ขาดพื้นฐานเรียนรายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น หรือ หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร (ตามที่ระบุในโครงสร้างหลักสูตร)</p> <p>2. ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา: จัดระบบ Mentoring System ดูแลช่วยเหลือทางวิชาการอย่างใกล้ชิดตั้งแต่ปี 1</p>
	<p>5. ความปลอดภัยและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการครัว</p> <p>(ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ)</p>	<p>ต่ำ / สูง</p>	<p>1. อบรมความปลอดภัย (Safety Training): จัดอบรมการใช้เครื่องมือและการปฐมพยาบาลก่อนเริ่มเรียนวิชาปฏิบัติการทุกเทอม</p> <p>2. การบำรุงรักษา: มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ (Preventive Maintenance) อย่างสม่ำเสมอ</p>

## หมวดที่ 8 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

### 1. ผลการดำเนินงานของหลักสูตรก่อนปรับปรุง

นักศึกษาที่เข้ามาเรียนในช่วงเวลาย้อนหลัง 5 ปีนั้น สามารถจบการศึกษาได้ในช่วงระยะเวลา 2.5 - 4 ปี โดยนักศึกษาสามารถจบการศึกษาได้ตามแผนที่ตั้งไว้ไม่เกิน 5 ปี โดยการเรียนการสอนของหลักสูตรให้ความสำคัญยึดหยุ่นกับนักศึกษาในการเรียนย้อนหลังและทบทวนบทเรียนได้ โดยวิชาบรรยายสอนแบบออนไลน์ 100% เพื่อความยืดหยุ่นให้นักศึกษาที่ทำงานประจำและอยู่ต่างจังหวัดสามารถเรียนได้ รวมถึงการเรียนการสอนมีการใช้วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลากหลายรูปแบบ ตามบริบทและความเหมาะสมของแต่ละรายวิชาในหลักสูตร โดยวิธีการประเมินจะยึดหลักตามแบบสากล คือ Formative assessments และ Summative assessments ซึ่งมีการเก็บคะแนนในชั้นเรียนรูปแบบต่างๆกันไป แต่อย่างไรก็ตาม พบนักศึกษาไม่ประสงค์ที่จะศึกษาต่อจึงต้องพ้นสภาพนักศึกษาอยู่บ้างจำนวนเล็กน้อย ซึ่งจากการสอบถามนักศึกษาโดยตรงพบว่าเป็นเหตุผลส่วนตัวที่ทำให้ตัดสินใจไม่ศึกษาต่อ ทั้งนี้หลักสูตรได้มีการพบปะและพูดคุยถึงปัญหาของนักศึกษาหากมีนักศึกษาที่มีข้อสงสัยหรือความไม่สบายใจในการเรียนอยู่เสมอ ผ่านทางการประชุมพิเศษเป็นประจำปีของหลักสูตร ซึ่งพบว่าการปรับรูปแบบการเรียนการสอนตั้งแต่ปี 2564 จนถึงปัจจุบันให้มีการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ และเอื้อต่อการเรียนของนักศึกษามากขึ้นนั้น ส่งผลให้มีจำนวนผู้สมัครเข้าศึกษาต่อมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ยังมีการรับเข้าในรูปแบบของโครงการแวนวู้ดเจอร์ (4+1) ซึ่งเป็นโครงการหลักสูตรต่อเนื่องของระดับปริญญาตรี หากดูข้อมูลย้อนหลังพบว่าแนวโน้มของ นศ. ที่สมัครเข้ามาเรียนในหลักสูตรมีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นศ. ที่เข้าร่วมโครงการแวนวู้ดเจอร์ ซึ่งสมัครเข้าเรียนในหลักสูตรในจำนวนที่มากกว่าจำนวนประกาศรับ เนื่องจาก นศ. ได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับทุนการศึกษาที่ทางคณะได้สนับสนุนค่าเทอม 50% ทำให้โอกาสที่หลักสูตรจะมี นศ. ที่มาจากโครงการแวนวู้ดเจอร์มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

หลักสูตรมีการบันทึกและรวบรวมข้อมูลอัตราการเข้าศึกษา การเลื่อนชั้นปี (Pass) และการออกจากการศึกษาระหว่างภาคการศึกษา (Dropout) ในช่วงระยะเวลา 5 ปีย้อนหลัง (ตารางที่ 8.1-8.4) จากการบันทึกและรวบรวมข้อมูลจากส่วนกลางของคณะฯ ซึ่งดำเนินงานภายใต้งานวิชาการของคณะอุตสาหกรรมอาหาร หลังจากทางหลักสูตรได้พิจารณาทบทวนเพื่อหามาตรการการแก้ไขโดยเพิ่มรายละเอียดของหลักสูตรให้มากขึ้นกับกลุ่มนักเรียนเป้าหมายเมื่อไปประชาสัมพันธ์หลักสูตรแล้วนั้น ส่งผลให้ปัญหาที่นักศึกษาไม่ศึกษาต่อในหลักสูตรมีแนวโน้มที่ลดลง โดยการคงอยู่ของนักศึกษาในปีการศึกษา 2566 และ 2567 เท่ากับจำนวนตอนรับนักศึกษาเข้าศึกษา คือไม่มีนักศึกษาที่ไม่ต่อการศึกษาเกิดขึ้น สำหรับระยะเวลาเฉลี่ยในการเรียนเพื่อจบการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรนั้นโดยภาพรวมยังคงมากกว่า 2 ปี ซึ่งหลักสูตรไม่ได้นิ่งนอนใจจึงได้มีแนวทางเพื่อแก้ปัญหาการใช้ระยะเวลาในการจบมากกว่าแผนคือ การสื่อสารให้นักศึกษาได้รับทราบและเข้าใจวัตถุประสงค์รวมถึง PLO ของหลักสูตร ผ่านกิจกรรมปฐมนิเทศสำหรับนักศึกษาที่เข้าเรียนในปีการศึกษา 2566 และ 2567 นี้รวมถึงนักศึกษาชั้นปีอื่นๆ ซึ่งเป็นโครงการการพบนักศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา เพื่อเป็นการติดตาม สอบถามปัญหาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียน พร้อมทั้งนักศึกษาจะได้รับคำแนะนำจากกรรมการหลักสูตรเพื่อเป็นแนวทางการจบการศึกษาให้ตรงตามกำหนดกรอบเวลา โดยสรุปแล้วหลักสูตรได้มุ่งเน้นการบริหารจัดการการเรียนการสอนและสนับสนุนนักศึกษา เพื่อให้มี อัตราการศึกษาสำเร็จการศึกษา (pass rate) ที่สูง และ อัตราการลาออก (drop-out rate) ที่ต่ำ โดยมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบตามกลยุทธ์ พัฒนารูปแบบการสอนและการสนับสนุนผู้เรียนแบบรายบุคคล ได้แก่

- การเฝ้าระวังความก้าวหน้าของนักศึกษา ผ่านระบบติดตามรายบุคคลและการปฐมนิเทศน์นักศึกษาประจำปี เพื่อให้สามารถให้คำแนะนำด้านการเรียนและด้านจิตวิทยาได้อย่างทัน่วงที
- การพัฒนาโครงสร้างรายวิชาแบบยืดหยุ่น โดยมีการปรับสมดุลระหว่างภาระงานวิชา ปฏิบัติการ และวิจัย ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนตามแผนและสำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่กำหนด
- และในอนาคต หลักสูตรมีแนวคิดที่จะจัดกิจกรรมเสริมศักยภาพ เช่น คลินิกวิชาการ เวิร์กช็อปการเขียน รายงานวิจัย และการอบรมการใช้ซอฟต์แวร์วิจัย เพื่อช่วยลดปัญหาการวิเคราะห์ผลการวิจัย และความเครียดของนักศึกษา

ตารางที่ 8.1 แสดงจำนวนการรับเข้าของนักศึกษาในหลักสูตรช่วง 5 ปีระหว่างปี 2563 - 2567

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษา	จำนวนที่ประกาศรับ	จำนวนผู้สมัคร	จำนวนผู้มีสิทธิเข้าศึกษาต่อ	จำนวนที่ลงทะเบียน
2567	เทอม 2	15	3	2	2
	เทอม 1		9	8	9
2566	เทอม 2	15	0	0	0
	เทอม 1		10	9	6
2565	เทอม 2	9	4	4	4
	เทอม 1	15	11	9	9
2564	เทอม 2	20	8	6	6
	เทอม 1		2	2	2
2563	เทอม 2	20	1	1	1
	เทอม 1		3	0	0

ตารางที่ 8.2 จำนวนนักศึกษาโครงการแวนวัตกร (4+1) ปีการศึกษา 2563 - 2567

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษา	จำนวนที่ประกาศรับ	จำนวนผู้สมัคร	จำนวนผู้มีสิทธิเข้าศึกษาต่อ	จำนวนที่ลงทะเบียน
2567	เทอม 2				
	เทอม 1	5	6	6	6
2566	เทอม 2				
	เทอม 1	5	0	0	0
2565	เทอม 2				
	เทอม 1	5	2	2	2

ตารางที่ 8.3 จำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปีของหลักสูตร

ปีการศึกษา	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	มากกว่าปี 5	รวม
2566	6	12	7	1			
2565	15	7	1	1			
2564	8	1	2	3	0		14
2563	1	3	4	3	1		12
2562	5	4	4	4	2		19
2561	5	4	8	5	1		23
2560	6	8	8	3	8		33

ตารางที่ 8.4 การคงอยู่และการจบการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตร

ปีการศึกษา	จำนวนที่ลงทะเบียน	จำนวนนักศึกษาที่จบภายในระยะเวลา (ปี)								จำนวนนักศึกษาที่ไม่ศึกษาต่อในปีการศึกษา*				
		1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	1	2	3	3 เป็นต้นไป	
2567	17													
2566	8		1											
2565	13			1										
2564	9			1	3	2	1				1			
2563	1													
2562	5				1					2				1
2561	5					2				1	1			1

\*จำนวนนักศึกษาที่ไม่ศึกษาต่อ หมายถึง นักศึกษาที่พ้นสภาพ ลาออก หรือต้อออก ณ ปีนั้นๆ

สำหรับข้อมูลผลสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตระดับปริญญาโทที่ได้รับจากทางคณะอาจไม่มีข้อมูลของบัณฑิตที่จบการศึกษาจากทางหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นมา (ตารางที่ 8.5) แต่ส่วนใหญ่แล้ว นศ. ที่เข้ามาเรียนในหลักสูตรนี้มักเป็นเป็น นศ. ที่มีอาชีพประจำอยู่แล้ว เช่น เจ้าของกิจการ เซฟพนักงานบริษัทเอกชน ธุรกิจส่วนตัว อาจารย์ในมหาวิทยาลัย เป็นต้น ซึ่งการเรียนเพิ่มเติมในระดับปริญญาโทสาขาเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการนั้น เป็นการเสริมความรู้ในสิ่งที่ตนเองขาด อาจจะเป็นทางด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร การบริหารจัดการธุรกิจบริการอาหาร และ/หรือ ศิลปะการประกอบอาหาร เพื่อนำไปใช้พัฒนาในธุรกิจหรือสายงานของตนเอง หรืออาจเป็นการเพิ่มวุฒิการศึกษาเพื่อให้มีความก้าวหน้าในสายอาชีพทางวิชาการที่สูงขึ้น ดังนั้นข้อมูลทางด้านภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่จบการศึกษานั้นอาจยังไม่ได้มีการเก็บข้อมูลในลักษณะการมีงานทำหลังจากสำเร็จการศึกษาหรือไม่ แต่อย่างไรก็ตามหลักสูตรเล็งเห็นว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรหลายท่าน สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้เรียนในหลักสูตรไปใช้ประโยชน์ในธุรกิจของตนเอง หรือเอื้ออำนวยในสายงานของตนเอง ซึ่งหลักสูตรได้มีแนวคิดในการเก็บข้อมูลการรับรองการนำงานวิจัยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาไปช่วยแก้ปัญหา ปรับปรุงพัฒนา ในการประกอบธุรกิจอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถนำงานวิจัยไปใช้ในการประกอบอาชีพส่วนตัวได้โดยตรง โดยคาดการณ์ว่าจะเริ่มสำรวจและเก็บเป็นข้อมูลของหลักสูตรในปีการศึกษาถัดไป

เพื่อใช้ประกอบการวัดผลในด้านของการบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในการผลิตบัณฑิตที่มีทักษะครบทั้ง 3 ด้าน และเพื่อส่งเสริมและเพิ่มพูนงานวิจัยและ/หรือนวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริการอาหารได้จริง

สำหรับคุณสมบัติของบัณฑิตที่มีส่วนสนับสนุนให้ประสบผลสำเร็จในอาชีพของตานั้นพบว่า ทักษะการทำอาหารเป็นคุณสมบัติที่บัณฑิตทุกคนเห็นพ้องต้องกันว่าเป็นส่วนสำคัญ ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร รวมถึงต้องทราบเกี่ยวกับบริหารจัดการธุรกิจบริการอาหาร ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวเป็นทักษะที่ตรงตามกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ความคิดสร้างสรรค์และทักษะการเป็นผู้ประกอบการมีความสำคัญสำหรับการเป็นเจ้าของร้านอาหาร ตามที่หลักสูตรได้กำหนดลักษณะของบัณฑิตที่จบเอาไว้เช่นกัน ส่วนคุณสมบัติอื่นๆ คือ ภาวะผู้นำ การทำงานเป็นทีม และทักษะคอมพิวเตอร์ ก็เป็นคุณสมบัติที่หลักสูตรให้ความสำคัญ ซึ่งหลักสูตรได้กำหนดไว้ใน PLO ของหลักสูตร และ CLO ในแต่ละรายวิชาก็สามารถเสริมทักษะในด้านต่างๆนี้ ผ่านการออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษามีโอกาสพัฒนาทักษะดังกล่าวเพิ่มขึ้น และถ่ายทอดให้ผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ได้ตระหนักมากขึ้น และในอนาคตหลักสูตรมีการวางแผนว่าจะจัดตั้งโครงการที่สามารถพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ที่สำคัญให้กับ นศ. โดยอาจเป็นการสำรวจความสนใจของ นศ. ที่อยู่ในหลักสูตร ว่าสนใจที่จะพัฒนาทักษะทางด้านใด หรือทักษะใดเป็นทักษะเร่งด่วนที่ควรส่งเสริมให้กับ นศ. ซึ่งหากมีโครงการที่จัดทำขึ้นลักษณะนี้ หลักสูตรเห็นว่าน่าจะเป็นประโยชน์ให้กับ นศ. ได้อย่างสูงสุด

ตารางที่ 8.5 ผลการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตระดับปริญญาโท หลักสูตรวท.ม.เทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ

ปีการศึกษา	จำนวน (คน)	*1 ผู้กรอก	*2 จำนวน	*3 ร้อยละ	อัตราเงินเดือน (บาท)
2560	8	6	5	85.7	30,400.00
2561	3	3	3	100	ไม่ได้รับผลสำรวจ
2562	-	-	-	-	ไม่ได้รับผลสำรวจ
2563	-	-	-	-	15,500

#### หมายเหตุ

ปีการศึกษา 2560 เก็บข้อมูลโดยคณะอุตสาหกรรมเกษตร และการคำนวณค่าร้อยละนี้ไม่นำบัณฑิตที่ศึกษาต่อ เกณฑ์ทหาร อุปสมบท และไม่ประสงค์ทำงาน มาพิจารณา และจำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ปีการศึกษา 2561 เก็บข้อมูลโดยสำนักงานบริหารยุทธศาสตร์ และการคำนวณค่าร้อยละนี้ไม่นำบัณฑิตที่ศึกษาต่อ เกณฑ์ทหาร อุปสมบท และไม่ประสงค์ทำงาน มาพิจารณา และจำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

นอกจากนี้หลักสูตรให้ความสำคัญกับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทุกกลุ่ม เพื่อสะท้อนคุณภาพของหลักสูตรและกระบวนการผลิตบัณฑิต โดยมีแนวทางดำเนินการดังนี้:

- การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา เกี่ยวกับรายวิชา การสอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ผ่านระบบออนไลน์ทุกภาคการศึกษา
- การเก็บข้อมูลความพึงพอใจจากบัณฑิตและผู้ประกอบการ ผ่านแบบสอบถาม
- การรับฟังข้อเสนอแนะจากพันธมิตรอุตสาหกรรม เพื่อปรับปรุงรายวิชาและเพิ่มทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการ

จากภาพรวมของระดับความพึงพอใจคุณภาพหลักสูตรของนักศึกษาในหลักสูตรช่วงปีการศึกษา 2564 จนถึง 2567 พบว่านักศึกษาให้คะแนนความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง (คะแนนมากกว่า 4 คะแนนจากเต็ม 5 คะแนน) ในทุก ๆ ด้าน เมื่อเปรียบเทียบกับภาพรวมของระดับความพึงพอใจในปีการศึกษา 2559-2562 หลักสูตรเห็นว่าคะแนนความพึงพอใจที่นักศึกษามีสูงขึ้นต่อคุณภาพของหลักสูตรนั้น เกิดมาจากการติดตาม สอบถาม ถึงความต้องการ และปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาอยู่เสมอในระหว่างการเรียน รวมถึงมีการพูดคุยติดตามนักศึกษาเป็นประจำในทุกเทอม/ปีการศึกษา ผ่านการจัดประชุมทำความเข้าใจในการเตรียมตัวสอบประมวลความรู้ การปฐมนิเทศน์นักศึกษาใหม่ และการชี้แจงเรื่องสำคัญให้นักศึกษาทราบผ่านที่ประชุม โดยเมื่อมี feedback ต่าง ๆ ไม่ว่าจะ เป็นทางบวกหรือทางลบ หลักสูตรไม่ได้นิ่งนอนใจ และได้นำข้อเสนอแนะต่าง ๆ ของนักศึกษาที่สะท้อนกลับมาที่หลักสูตร นำมาหารือผ่านการประชุมกรรมการหลักสูตรเพื่อช่วยแก้ปัญหา

ซึ่งหลักสูตรได้มีระบบการกำกับติดตาม ความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ จากแบบสอบถามหรือแบบสอบถามออนไลน์ (Google form) ส่งทาง E – mail, Line, Facebook เป็นต้น ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นมา ผ่านทางส่วนงานประกันคุณภาพคณะที่ได้จัดส่งข้อมูลผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาหลักสูตร วท.ม. สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการที่มีต่อคณะอุตสาหกรรมอาหาร ข้อมูลผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร ข้อมูลผลการสำรวจความพึงพอใจคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ข้อมูลระดับความพึงพอใจของศิษย์เก่าที่มีต่อหลักสูตร ซึ่งข้อมูลต่างๆเหล่านี้สามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไปได้

## 2. การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องได้รับการพัฒนา และแผนการพัฒนาปรับปรุง (ผลการประเมินคุณภาพ การศึกษาภายใน และแผนการยกระดับ) เช่น เกณฑ์ AUN-QA เป็นต้น

เกณฑ์ AUN-QA หรือ เกณฑ์อื่น	จุดแข็ง	จุดที่ต้องได้รับการพัฒนา	แผนการพัฒนา
1. Expected Learning Outcomes	- หลักสูตรมีการกำหนด PLO โดยใช้ Bloom's taxonomy สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์และพันธกิจของ สถาบันฯ และคณะ มีความเชื่อมโยงกับข้อมูลที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กลุ่มต่างๆ และมี องค์ประกอบของ Generic/Subject specific PLO โดยมีการ สื่อสาร PLOs ในเล่มมคอ. 2 ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผ่านเว็บไซต์สถาบัน เว็บไซต์คณะ รวมถึงกิจกรรม ปฐมนิเทศและการ ประชาสัมพันธ์ผ่าน Facebook Live และ Youtube	สร้างระบบการติดตาม ผลสัมฤทธิ์ตาม PLO ของ นักศึกษาหลังสำเร็จ การศึกษา	- แผนการสำรวจผลการ ประเมินของผู้ใช้บัณฑิต โดยส่งแบบประเมิน ให้ผู้ใช้บัณฑิตประเมิน ความรู้ความสามารถและ ทักษะของบัณฑิตตาม PLO ของหลักสูตร - วางแผนการเก็บข้อมูล จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กลุ่มอื่นๆ และแหล่งข้อมูล ที่สำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูล สำหรับการปรับปรุง หลักสูตรต่อไป

เกณฑ์ AUN-QA หรือ เกณฑ์อื่น	จุดแข็ง	จุดที่ต้องได้รับการพัฒนา	แผนการพัฒนา
	<p>- มีการทบทวน มีแผนการปรับใช้คำกริยา (action verbs) ใน PLO ที่เหมาะสมกับการประเมินได้ง่ายขึ้น รวมถึงการปรับเพิ่ม PLO เพื่อแสดงให้เห็นความแตกต่างของผู้เรียนที่เลือกเน้นกลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการและกลุ่มวิชาทักษะวิจัยและพัฒนาสำหรับธุรกิจบริการอาหาร</p> <p>- หลักสูตรมีการทำ Focus group ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ รวมถึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่สำคัญ และนำข้อมูลมาใช้ทำ Gap analysis เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับทบทวนและปรับปรุง PLO ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป</p> <p>- หลักสูตรมีแผนการติดตามผลสัมฤทธิ์ตาม CLO และ PLO ของนักศึกษาในระหว่างการศึกษา เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษابرรลุ PLO ของหลักสูตรเมื่อสำเร็จการศึกษา</p>		
2. Programme Structure and Content	<p>- หลักสูตรแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของ PLO กับ TQF 5 ด้าน และความเชื่อมโยงของ PLO กับรายวิชา</p> <p>- มีการจัดทำ Course specification และ Course syllabus ที่เห็น</p>	<p>- มีการทบทวนความครบถ้วนขององค์ความรู้และทักษะตามโครงสร้างหลักสูตรและความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ใช้บัณฑิต</p>	<p>- ทำ focus group หรือแบบสอบถาม ทบทวนความครบถ้วนขององค์ความรู้และทักษะตามโครงสร้างหลักสูตรถึงความสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและผู้ใช้บัณฑิต</p>

เกณฑ์ AUN-QA หรือ เกณฑ์อื่น	จุดแข็ง	จุดที่ต้องได้รับการพัฒนา	แผนการพัฒนา
	<p>ความเชื่อมโยงของ PLO กับ CLO ผ่านระบบสารสนเทศที่สถาบันจัดทำขึ้น</p> <p>- โครงสร้างหลักสูตร ออกแบบตาม PLO และมี ความยืดหยุ่นให้นักศึกษาเลือกแผน ก หรือ แผน ข เลือกเน้นกลุ่มวิชาทักษะผู้ประกอบการ หรือ กลุ่มวิชาทักษะวิจัยและพัฒนา สำหรับธุรกิจบริการอาหาร</p>	<p>- จัดทำข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ ( Benchmark) ของ โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร กับหลักสูตรอื่นที่คล้ายคลึงกัน ของสถาบันอื่นทั้งในและต่างประเทศ เพื่อกำหนดจุดแข็งของหลักสูตร</p>	<p>- สํารวจข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลายกลุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงหลักสูตรรอบต่อไป</p> <p>- ทำข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ (Benchmark) ของ โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร กับหลักสูตรอื่นที่คล้ายคลึงกัน ของสถาบันอื่นทั้งในและต่างประเทศ</p>

เกณฑ์ AUN-QA หรือ เกณฑ์อื่น	จุดแข็ง	จุดที่ต้องได้รับการพัฒนา	แผนการพัฒนา
3. Teaching and Learning Approach	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนหลายวิชาในลักษณะของการบูรณาการ ให้ นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกฝน ทักษะปฏิบัติ ฝึกคิด วิเคราะห์แก้ปัญหา เกี่ยวกับธุรกิจบริการ อาหาร รวมถึงมีการ มอบหมายงานที่นักศึกษา มีส่วนรับผิดชอบใน กระบวนการเรียนรู้และ สร้างทักษะการเรียนรู้ ตลอดชีวิต ตัวอย่างวิชา การฝึกทักษะการ ดำเนินงานบริการอาหาร แบบมืออาชีพ หรือ วิชา “ภัตตาคารจำลอง”</li> <li>- หลักสูตรมีการติดตาม ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ระดับรายวิชาและระดับ หลักสูตร เพื่อให้มั่นใจว่า นักศึกษาจะบรรลุตาม PLO</li> <li>- หลักสูตรมีการ ดำเนินการทบทวนและ สำรองความต้องการของผู้ มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ใช้ บัณฑิตเพื่อใช้ประโยชน์ใน การปรับปรุงหลักสูตรตาม รอบการปรับปรุงหลักสูตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการติดตามและ วิเคราะห์ผลการประเมิน ตนเองของนักศึกษาในการ บรรลุ CLO และ PLO เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็น ประโยชน์ในการนำมา ปรับปรุงพัฒนาการจัดการ เรียนการสอนต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการติดตามและ วิเคราะห์ผลการประเมิน ตนเองของนักศึกษา สำหรับ CLO และ PLO เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็น ประโยชน์ในการนำมา ปรับปรุงพัฒนาการจัดการ เรียนการสอนต่อไป</li> </ul>
4. Student Assessment	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีการใช้วิธีการ ประเมินผลการเรียนที่ หลากหลายเหมาะกับ บริบทของรายวิชา</li> <li>- หลักสูตรมีการจัดทำ rubrics สำหรับใช้ ประเมินผลการเรียนใน รายวิชาที่การประเมินผลมี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีกระบวนการติดตาม ทบทวน วิธีการประเมินที่ ใช้กับการประเมินผล นักศึกษาในรายวิชาต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการ เรียนการสอน และวิธี ประเมินผลการเรียนของ นักศึกษา มีความ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างกระบวนการ ติดตาม ทบทวน วิธีการ ประเมินที่ใช้กับการ ประเมินผลนักศึกษาใน รายวิชาต่างๆ เพื่อให้ มั่นใจว่าการจัดการเรียน การสอน และวิธี ประเมินผลการเรียนของ</li> </ul>

เกณฑ์ AUN-QA หรือ เกณฑ์อื่น	จุดแข็ง	จุดที่ต้องได้รับการพัฒนา	แผนการพัฒนา
	<p>ความซับซ้อนและมีอาจารย์ผู้ประเมินหลายคน และมีผลประเมินสะท้อนกลับให้นักศึกษาทราบในระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น วิชาการฝึกทักษะการดำเนินงาน บริการอาหารแบบมีออชีฟ (ภัตตาคารจำลอง) - มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาคอยติดตามและการรายงานผลความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือค้นคว้าอิสระของนักศึกษา</p>	<p>เหมาะสมและสอดคล้องกับ CLO และ PLO</p>	<p>นักศึกษา มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับ CLO และ PLO</p>
5. Academic Staff	<p>- คณะมีการบริหารจัดการบุคลากรโดยใช้ทรัพยากรร่วมกัน (Shared Resource Management) และมีการจัดทำ "แผนบริหารและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ พ.ศ. 2566-2570" ซึ่งครอบคลุมประเด็นสำคัญอย่างเป็นระบบ เช่น การสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การโยกย้าย/ทดแทน การสรรหาอาจารย์ใหม่ และการพัฒนาศักยภาพ นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมการย้ายสลับการสอนระหว่างกลุ่มอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการภาระงาน</p>	<p>การจัดทำข้อมูล FTE ของอาจารย์บางปีไม่ครบถ้วน การติดตามผลลัพธ์จากการอบรมและพัฒนาอาจารย์ยังไม่ชัดเจนว่ามีผลต่อผลงานวิชาการหรือการสร้างนวัตกรรมอย่างไร อีกทั้งการจัดสรรภาระงานบางส่วนยังพึ่งพาความสมัครใจของอาจารย์ อาจทำให้สมดุลระหว่างงานสอนและวิจัยไม่เท่ากัน จึงควรเพิ่มข้อมูลเชิงสถิติด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการและระบบติดตามผลการพัฒนาให้ครบถ้วนยิ่งขึ้น</p>	<p>ควรจัดทำฐานข้อมูลบุคลากรและ FTE ให้เป็นปัจจุบันทุกปีเพื่อใช้ในการวางแผนระยะยาว พัฒนาระบบติดตามผลการอบรมและพัฒนาบุคลากรโดยเชื่อมโยงกับผลผลิตทางวิชาการและงานวิจัย เสริมกลไกรับสมดุผลงาน งานวิจัย และบริการวิชาการผ่าน KPI ที่ชัดเจน รวมถึงเพิ่มการสื่อสารโอกาสความก้าวหน้าในสายอาชีพและการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการให้บุคลากรทุกระดับอย่างทั่วถึง</p>
6. Student Support Services	<p>- หลักสูตรมีนโยบายและกระบวนการรับนักศึกษาที่ชัดเจน โปร่งใส และ</p>	<p>- ยังคงมีปัญหาเรื่องการสื่อสารข่าวสารที่ซ้ำซ้อน และกระจัดกระจาย การ</p>	<p>- ควรปรับปรุงระบบสื่อสารโดยจัดลำดับความสำคัญและสรุป</p>

เกณฑ์ AUN-QA หรือ เกณฑ์อื่น	จุดแข็ง	จุดที่ต้องได้รับการพัฒนา	แผนการพัฒนา
	สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของคณะและมหาวิทยาลัย มีการวางแผนบริการสนับสนุนทั้งด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการอย่างครอบคลุม มีระบบติดตามผลการเรียนและความก้าวหน้าของนักศึกษาที่เป็นระบบ พร้อมทั้งมีกิจกรรมเสริมกิจกรรมแข่งขัน และบริการสนับสนุนที่ส่งเสริมทักษะอาชีพและการเรียนรู้รอบด้าน นอกจากนี้ บุคลากรสายสนับสนุนได้รับการสรรหาตามสมรรถนะ และมีการประเมินและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	ติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษายังไม่ครอบคลุมทุกประเด็น ภาระงานของบุคลากรสายสนับสนุนยังค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับจำนวนอัตรากำลัง และการบูรณาการข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียยังไม่เต็มประสิทธิภาพ	ข่าวสารให้นักศึกษาเข้าใจง่าย พัฒนาเครื่องมือติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งเสริมการ Upskill และ Reskill บุคลากรสายสนับสนุนในด้านดิจิทัล และการจัดการ และขยายการเชื่อมโยง Feedback จากภาคอุตสาหกรรมเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและบริการ
7. Facilities and Infrastructure	- คณะมีการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และอุปกรณ์ที่เพียงพอและได้มาตรฐาน มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างหลักสูตรเพื่อให้เกิดความคุ้มค่า และมีการจัดซื้อเครื่องมือสำหรับงานวิจัยเพิ่มเติมทุกปี นอกจากนี้ ยังมีห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย ครอบคลุมพื้นที่ ซึ่งอยู่ระหว่างการปรับปรุงและขยายโครงข่ายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ	- ยังมีบางส่วนของห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ที่ต้องการการซ่อมบำรุงหรืออัปเดตอย่างต่อเนื่อง การกระจายการใช้งานเครื่องมือบางชนิด ยังมีปัญหาความหนาแน่นในช่วงเวลาเรียนสูง ความเร็วและเสถียรภาพของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในบางพื้นที่ยังไม่สม่ำเสมอ รวมถึงยังมีข้อจำกัดด้านพื้นที่ Co-working Space และสิ่งอำนวยความสะดวกในบางส่วนของอาคารเรียน	- มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรผ่านแบบประเมินและประชุมร่วมกัน จัดทำแผนพัฒนาทรัพยากรประจำปีที่สุดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของคณะ และจัดสรรงบประมาณเพื่อบำรุงรักษา ซ่อมแซม และจัดซื้ออุปกรณ์ใหม่เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง
8. Output and Outcomes	- หลักสูตรมีการเชื่อมโยงความรู้ทางด้าน	- นักศึกษาสำเร็จการศึกษาช้ากว่าเกณฑ์ที่	- หลักสูตรมีแผนในการพูดคุยสอบถามกับ

เกณฑ์ AUN-QA หรือ เกณฑ์อื่น	จุดแข็ง	จุดที่ต้องได้รับการพัฒนา	แผนการพัฒนา
	<p>วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร ร่วมกับศิลปะของการประกอบอาหาร และการบริหารจัดการ อย่างชัดเจน ซึ่งตอบโจทย์ตลาดของธุรกิจบริการอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรมีทางเลือกให้กับนักศึกษาตามกลุ่มความเชี่ยวชาญพิเศษ เฉพาะทางทั้งหมด 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวิชาทักษะผู้ประกอบการ และ กลุ่มวิชาทักษะวิจัยและพัฒนา สำหรับธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- มีระบบที่ปรึกษาและติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยจากการประชุมชี้แจงทำความเข้าใจและในรายวิชาเรียน</li> <li>- หลักสูตรมีความยืดหยุ่นในการเรียนชั่วโมงบรรยาย ทำให้ตอบโจทย์กับผู้สนใจสมัครเรียนในวัยทำงาน ที่มีงานประจำ หรือไม่สะดวกมาเรียนในเวลาปกติ</li> <li>- ผลงานวิจัยของนักศึกษาในหลักสูตร ได้รับการเผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ และผลงานส่วนใหญ่เป็นโจทย์วิจัยที่ช่วยพัฒนาธุรกิจบริการอาหาร รวมถึงผลงานวิจัยบางส่วนยังสามารถนำไปต่อยอดธุรกิจของทางครอบครัวนักศึกษา</li> </ul>	<p>กำหนด อาจเป็นเพราะ การดำเนินงานทำระหว่างการเรียนรู้ หรือความท้อแท้ในการเขียนรูปเล่มวิจัย</p>	<p>นักศึกษาอย่างใกล้ชิดอาจเป็นลักษณะการนัดประชุมออนไลน์ หรือการพูดคุยส่วนตัว เพื่อติดตามความก้าวหน้าและการวางแผนในการเรียนและการทำวิจัย รวมถึงกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการให้นักศึกษาจบการศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด มีการให้คำปรึกษาส่วนตัวแก่นักศึกษาเป็นกรณี ๆ เฉพาะบุคคล</p>

### 3. การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียและวิธีการสำรวจ

หลักสูตรกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียและวิธีการสำรวจ (รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ข) ดังนี้

ผู้มีส่วนได้เสีย	วิธีการสำรวจ
1. ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผู้แทนจาก - ภาคอุตสาหกรรมอาหาร - ผู้ประกอบการร้านอาหาร - อาจารย์มหาวิทยาลัยที่รับผิดชอบหลักสูตรที่สัมพันธ์กัน - เจ้าของโรงเรียนสอนทำอาหาร	- กิจกรรมสนทนากลุ่ม (Focus group)
2. ศิษย์เก่าที่ประกอบอาชีพต่างๆ ได้แก่ - เชฟครัวโรงแรม - เจ้าของร้านอาหาร - อาจารย์มหาวิทยาลัยที่สอนในหลักสูตรที่สัมพันธ์กัน	- กิจกรรมสนทนากลุ่ม (Focus group) - สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์
3. นักศึกษาปัจจุบันที่มีเป้าหมายประกอบอาชีพต่างๆ ในอนาคต หรือมีธุรกิจที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - R&D เชฟ ในอุตสาหกรรมอาหาร - อาจารย์ในสถาบันการศึกษา - ผู้ประกอบการธุรกิจบริการอาหาร - ที่ปรึกษาธุรกิจบริการอาหาร	- กิจกรรมสนทนากลุ่ม (Focus group)
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ที่สอนรายวิชาในหลักสูตร	- กิจกรรมสนทนากลุ่ม (Focus group)
5. ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย	- ข้อมูลจากการสอบถามสัมภาษณ์ผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตร ตั้งแต่ปี 2565-2568

นอกจากนี้หลักสูตรยังได้สำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ดังนี้

1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570)
2. นโยบายประเทศ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
3. ผลของการประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับผู้ประกอบการใน 3 อาชีพ: Nutritionist, Dietitian และ FoodInnovator โดย สอวช.
4. การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรและแนวทางการจัดการเรียนการสอน กลุ่มอาหารแห่งอนาคต (Future Food) วันพฤหัสบดีที่ 3 เมษายน 2568 ณ คณะอุตสาหกรรมอาหาร สจล.
5. SKILLS FRAMEWORK FOR FOOD SERVICES (Singapore)
6. <https://www.skillsfuture.gov.sg/skills-framework/food-services>
7. <https://www.nas.gov.sg/archivesonline/data/pdfdoc/20170804006/Skills%20Framework%20for%20Food%20Services%20-%20Career%20Map.pdf>
8. แนวโน้มสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในปัจจุบันและอนาคต
9. สถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรม

#### 4. การวิเคราะห์ช่องว่างเพื่อสรุปแนวทางการปรับปรุงความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

รายการ	สรุปผลการสำรวจความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	สิ่งที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรเดิม	สิ่งที่ต้องเพิ่มในหลักสูตรปรับปรุง
ความสามารถ (Competence = Knowledge + Skill)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ศิลปะการประกอบอาหารและการบริหารจัดการเพื่อแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>2. มีทักษะความรู้ด้านการจัดการครัวกลาง</li> <li>3. มีทักษะความรู้ด้านการประกันคุณภาพเพื่อธุรกิจบริการอาหาร</li> </ol>	<p>สามารถบูรณาการทักษะความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ศิลปะการประกอบอาหาร และการบริหารจัดการในการสร้างนวัตกรรม และ/หรือแก้ปัญหาสำหรับธุรกิจบริการ</p>	<p>มีทักษะความรู้ด้าน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการครัวกลาง</li> <li>- การประกันคุณภาพเพื่อธุรกิจบริการอาหาร</li> </ul>
ความรู้ (knowledge)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิทยาศาสตร์การประกอบอาหาร</li> <li>2. ศิลปะการประกอบอาหาร</li> <li>3. การบริหารจัดการธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>4. การจัดการระบบครัวกลาง</li> <li>5. หลักการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์</li> <li>6. ความยั่งยืนในธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>7. การศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>8. จิตวิทยาการเจรจาต่อรองทางธุรกิจ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหาร</li> <li>2. ศิลปะการประกอบอาหาร</li> <li>3. การบริหารจัดการธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>4. หลักการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์</li> <li>5. ความยั่งยืนในธุรกิจบริการอาหาร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การจัดการระบบครัวกลาง</li> <li>2. การศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>3. จิตวิทยาการเจรจาต่อรองทางธุรกิจ</li> </ol>
ทักษะเฉพาะ (specific skills) ทักษะวิชาชีพ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>2. ทักษะการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>3. การจัดการความเสี่ยงในด้านการบริการลูกค้า</li> <li>4. ความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการธุรกิจ (strong business management expertise) ทักษะการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>2. ทักษะการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>3. ความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการธุรกิจ (strong business management expertise) ทักษะด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (green skills for</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการความเสี่ยงในด้านการบริการลูกค้า</li> <li>- ทักษะการออกแบบและจัดการประสบการณ์ลูกค้า (customer experience skills)</li> </ul>

รายการ	สรุปผลการสำรวจความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	สิ่งที่มีอยู่แล้วในหลักสูตรเดิม	สิ่งที่ต้องเพิ่มในหลักสูตรปรับปรุง
	<p>ออกแบบ และจัดการประสบการณ์ลูกค้า (customer experience skills) ทักษะด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (green skills for sustainability) ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม (digital and innovation skills)</p> <p>5. มีทักษะทำงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ในธุรกิจบริการอาหารได้</p> <p>6. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจอาหาร</p>	<p>sustainability) ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม (digital and innovation skills)</p> <p>4. มีทักษะทำงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ในธุรกิจบริการอาหารได้</p>	
ทักษะทั่วไป (generic skills)	<p>1. ความสามารถในการใช้ภาษา อังกฤษเพื่อการเรียนรู้ด้วยตัวเอง</p> <p>2. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) และการแก้ปัญหา (Problem solving) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การสื่อสาร (Communication) การทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) การจัดการข้อมูล (Information management) การปรับตัว (Adaptability) ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) และภาวะผู้นำ (Leadership)</p>	<p>1. ความสามารถในการใช้ภาษา อังกฤษเพื่อการเรียนรู้ด้วยตัวเอง</p> <p>2. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) และการแก้ปัญหา (Problem solving) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การสื่อสาร (Communication) การทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) การจัดการข้อมูล (Information management) ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) และภาวะผู้นำ (Leadership)</p>	<p>- การตัดสินใจเชิงจริยธรรม (Ethical Decision-Making) และความโปร่งใสและความรับผิดชอบในการดำเนินธุรกิจ (Transparency and Accountability)</p>
จริยธรรม	<p>1. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>2. การตัดสินใจเชิงจริยธรรม (Ethical decision-making) และความโปร่งใสและความรับผิดชอบในการดำเนินธุรกิจ</p>	<p>1. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p>	<p>- การตัดสินใจเชิงจริยธรรม (Ethical decision-making) และความโปร่งใสและความรับผิดชอบในการดำเนินธุรกิจ</p>

รายการ	สรุปผลการสำรวจความ ต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	สิ่งที่มีอยู่แล้ว ในหลักสูตรเดิม	สิ่งที่ต้องเพิ่มในหลักสูตร ปรับปรุง
	(Transparency and accountability)		(Transparency and accountability)
ลักษณะบุคคล	1. มีทักษะการเรียนรู้ตลอด ชีวิต สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ดีทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม 2. มีทักษะในการคิดเชิง วิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ เกี่ยวข้องในธุรกิจบริการ อาหาร	1. มีทักษะการเรียนรู้ตลอด ชีวิตสามารถทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้ดีทั้งในฐานะผู้นำและผู้ ตาม	- มีทักษะในการคิดเชิง วิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ เกี่ยวข้องในธุรกิจบริการ อาหาร ทางด้านการวิจัยและ พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือทางด้ านการเป็นผู้ประกอบการ
ข้อมูลอื่น ๆ	- การดูงานหรือเรียนรู้จากผู้ มีประสบการณ์จริง - ปรับชื่อหลักสูตรใหม่เป็น วิทยาศาสตร์การประกอบ อาหารเชิงนวัตกรรม และ การจัดการบริการอาหาร (Innovative Culinary Technology and Foodservice Manage- ment) ให้มีความเหมาะสม ทันสมัยและสะท้อน PLO ของหลักสูตรได้ดีกว่าเดิม	- การดูงานหรือเรียนรู้จากผู้ มีประสบการณ์จริง	- ปรับชื่อหลักสูตรใหม่เป็น เทคโนโลยีการประกอบ อาหารเชิงนวัตกรรม และ การจัดการบริการอาหาร (Innovative Culinary Technology and Foodservice Manage- ment) ให้มีความเหมาะสม ทันสมัยและสะท้อน PLO ของหลักสูตรได้ดีกว่าเดิม

\*\* (รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ก)

## 5. กระบวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ด้าน (Domains)	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' Needs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)
1. ความรู้ (Knowledge)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ศิลปะการประกอบอาหารและการบริหารจัดการเพื่อแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>2. มีทักษะความรู้ด้านการจัดการครัวกลาง</li> <li>3. มีทักษะความรู้ด้านการประกันคุณภาพเพื่อธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>4. วิทยาศาสตร์การประกอบอาหาร</li> <li>5. ศิลปะการประกอบอาหาร</li> <li>6. การบริหารจัดการธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>7. การจัดการระบบครัวกลาง</li> <li>8. หลักการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์</li> <li>9. ความยั่งยืนในธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>10. การศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>11. จิตวิทยาการเจรจาต่อรองทางธุรกิจ</li> </ol>	<p>PLO 1 PLO 2 PLO 3 PLO 7 (แผน 1.2) PLO 7 (แผน 2)</p>
2. ทักษะ (Skills)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>2. ทักษะการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>3. การจัดการความเสี่ยงในด้านการบริการลูกค้า</li> <li>4. ความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการธุรกิจ (strong business management expertise) ทักษะการออกแบบ และจัดการประสบการณ์ลูกค้า (customer experience skills) ทักษะด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (green skills for sustainability) ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม (digital and innovation skills)</li> <li>5. มีทักษะทำงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ในธุรกิจบริการอาหารได้</li> <li>6. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจอาหาร</li> <li>7. ความสามารถในการใช้ภาษา อังกฤษเพื่อการเรียนรู้ด้วยตัวเอง</li> <li>8. ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) และการแก้ปัญหา (Problem solving) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การสื่อสาร (Communication) การ</li> </ol>	<p>PLO 3 PLO 4 PLO 5 PLO 6 PLO 7 (แผน 1.2) PLO 7 (แผน 2) PLO 8 PLO 9</p>

ด้าน (Domains)	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' Needs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้หลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)
	ทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) การจัดการ ข้อมูล (Information management) การปรับตัว (Adaptability) ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) และภาวะผู้นำ (Leadership)	
3. จริยธรรม (Ethics)	1. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ 2. การตัดสินใจเชิงจริยธรรม (Ethical decision- making) และความโปร่งใสและความรับผิดชอบใน การดำเนินธุรกิจ (Transparency and accountability)	PLO 7 (แผน 1.2) PLO 7 (แผน 2) PLO 9
4. ลักษณะบุคคล (Characters)	1. มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตสามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้ดีทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม 2. มีทักษะในการคิดเชิงวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ เกี่ยวข้องในธุรกิจบริการอาหาร	PLO 1 PLO 8 PLO 9

## 6. การออกแบบหลักสูตร

PLO	เนื้อหาที่เกี่ยวข้องแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้	รายวิชา
PLO 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักวิทยาศาสตร์อาหารที่กระทบคุณภาพระหว่างปรุง เก็บ ขนส่ง เสิร์ฟ</li> <li>- สมบัติเชิงหน้าที่ของวัตถุดิบ/ส่วนผสม</li> <li>- ปฏิกริยาระหว่างการปรุง/แปรรูป</li> <li>- เทคโนโลยีการครัวสมัยใหม่ (sous-vide, combi ฯลฯ)</li> </ul>	วิทยาศาสตร์อาหารเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยีการครัวสมัยใหม่
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เทคโนโลยีการถนอมอาหารสำหรับระบบบริการอาหาร (cook-chill/cook-freeze/cold chain)</li> <li>- บรรจุภัณฑ์เพื่อยืดอายุในบริบท foodservice</li> <li>- วิธีทดสอบ shelf-life สำหรับผลิตภัณฑ์ foodservice</li> </ul>	การถนอมผลิตภัณฑ์อาหารและอายุการเก็บรักษาสำหรับธุรกิจบริการอาหาร (วิชาเลือก A)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การหมักประยุกต์/เอนไซม์เพื่อพัฒนากลิ่นรส-เนื้อสัมผัส-โภชนาการ,</li> <li>- future ingredients (alternative protein, upcycled, cultivated)</li> <li>- การออกแบบผลิตภัณฑ์หมักเชิงสร้างสรรค์</li> </ul>	นวัตกรรมการหมักและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมบริการอาหาร (วิชาเลือก A)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิทยาศาสตร์เบเกอรี่/เพสตรี/คอนเฟคชันนารีเชิงนวัตกรรม</li> <li>- วัตถุดิบเชิงหน้าที่</li> <li>- เทคนิคสูตร/เนื้อสัมผัส/เทคโนโลยีอบใหม่ ๆ</li> </ul>	นวัตกรรมเบเกอรี่ เพสตรี และคอนเฟคชันนารี (วิชาเลือก A)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นฐานที่ต้องมีเพื่อรองรับ PLO 1 สำหรับผู้ไม่ใช่สายอาหาร</li> </ul>	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น (ปรับพื้นฐาน)
PLO 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การบริหารธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- การวิเคราะห์สถานการณ์เชิงกลยุทธ์</li> <li>- การออกแบบระบบปฏิบัติการ</li> <li>- การบริหารทรัพยากร/ต้นทุน/การเงิน</li> <li>- การใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (dashboard, POS analytics)</li> </ul>	การจัดการธุรกิจบริการอาหารและกลยุทธ์การดำเนินงาน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การฝึกอบรมการจัดการครบวงจร (เมนู-ผลิต-ครัว-บริการ-คน-PR-ประเมินผล) ในการจำลองร้าน/ภัตตาคาร</li> </ul>	ปฏิบัติการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหารเชิงวิชาชีพ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการคิดเชิงระบบเพื่อระบุปัญหา</li> <li>- วิเคราะห์สาเหตุ</li> <li>- ออกแบบทางออกด้วยข้อมูล/กรณีศึกษา</li> </ul>	การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างธุรกิจ/โมเดลธุรกิจ/แผนธุรกิจ/การเงิน-ความเป็นไปได้/ความเสี่ยง (เชิงผู้ประกอบการ)</li> </ul>	การเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมบริการอาหาร (วิชาเลือก C)

PLO	เนื้อหาที่เกี่ยวข้องแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้	รายวิชา
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตลาด-แบรนด์-STP</li> <li>- สื่อสารการตลาด</li> <li>- ประสบการณ์ลูกค้า</li> <li>- menu strategy ในบริบท foodservice</li> </ul>	การตลาดและการสร้างแบรนด์ในธุรกิจบริการอาหาร (วิชาเลือก C)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาวะผู้นำ</li> <li>- พฤติกรรมองค์การ-HRM</li> <li>- การสร้าง service culture</li> <li>- การประเมินผลการปฏิบัติงาน</li> </ul>	ภาวะผู้นำและการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในธุรกิจบริการอาหาร (วิชาเลือก C)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบ/บริหารครัวกลางและการผลิตอาหารขนาดใหญ่</li> <li>- โลจิสติกส์/กระจายอาหาร ต้นทุน</li> </ul>	การจัดการครัวกลางและการผลิตอาหารขนาดใหญ่ (วิชาเลือก C)
PLO 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้เครื่องมือและเทคนิคควบคุมคุณภาพ</li> <li>- ความปลอดภัยในระบบบริการอาหาร (กายภาพ-เคมี-จุลินทรีย์-ประสาทสัมผัส และ QC ในงานจริง)</li> </ul>	การจัดการความปลอดภัยและคุณภาพอาหารแบบบูรณาการในธุรกิจบริการอาหาร
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้/ตั้งค่า/ควบคุมเครื่องมือครัวเชิงพาณิชย์</li> <li>- การปฏิบัติการแบบ SOP ในงานบริการจริง (mise en place, portion, time management, operational reporting)</li> </ul>	ปฏิบัติการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหารเชิงวิชาชีพ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นฐานทักษะปฏิบัติในครัว สำหรับผู้ไม่มีพื้นฐาน</li> </ul>	หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร (ปรับพื้นฐาน)
PLO 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เทคนิคปฏิบัติการประกอบอาหารระดับมืออาชีพ</li> <li>- การบูรณาการคุณภาพงานครัวและบริการในบริบทจริง</li> </ul>	ปฏิบัติการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหารเชิงวิชาชีพ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ศิลปะการออกแบบประสบการณ์อาหารแบบองค์รวม</li> <li>- การนำเสนอ/จัดจานชั้นสูง</li> <li>- storytelling ผ่านอาหาร</li> </ul>	การออกแบบประสบการณ์อาหารและการนำเสนอเชิงโภชนศิลป์ (วิชาเลือก B)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตลักษณ์อาหารไทย</li> <li>- การตีความ/ปรับประยุกต์สู่ร่วมสมัย</li> <li>- การสร้าง signature เชิงวัฒนธรรม</li> </ul>	ศิลปะอาหารไทยและการประกอบอาหารร่วมสมัย (วิชาเลือก B)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัฒนธรรมอาหารโลก</li> <li>- เทคนิคอาหารนานาชาติ</li> <li>- การวิเคราะห์เอกลักษณ์เมนู/การนำเสนอ</li> <li>- การประยุกต์สู่ธุรกิจบริการอาหาร</li> </ul>	อาหารนานาชาติและวัฒนธรรมการประกอบอาหารโลก (วิชาเลือก B)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะปฏิบัติการบริการเครื่องดื่ม (คัพเพอ์ อุปกรณ์ การเตรียม การเก็บรักษา และการบริการ)</li> </ul>	การปฏิบัติการบริการเครื่องดื่ม (วิชาเลือก B)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นฐานทักษะครัวสำหรับผู้ไม่มีพื้นฐาน</li> </ul>	หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร (ปรับพื้นฐาน)

PLO	เนื้อหาที่เกี่ยวข้องแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้	รายวิชา
PLO 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการพัฒนานวัตกรรมเมนู/ผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่ ideation–prototype–quality/safety–packaging–cost–market test–branding (ในกรอบ sustainability)</li> </ul>	การพัฒนาวัตกรรมการเมนูและผลิตภัณฑ์อาหารที่ยั่งยืน
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมนูสุขภาพ/โภชนาการประยุกต์</li> <li>- การวิเคราะห์สารอาหาร</li> <li>- การปรับสูตรตามกลุ่มเป้าหมาย</li> <li>- การออกแบบเมนูสุขภาพในบริบทธุรกิจ</li> </ul>	หลักโภชนาการและการออกแบบเมนูสุขภาพ (วิชาเลือก A)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความปลอดภัยและคุณภาพในฐานเงื่อนไขของนวัตกรรม (HACCP/ISO/GMP, risk/traceability, QC tools)</li> </ul>	การจัดการความปลอดภัยและคุณภาพอาหารแบบบูรณาการในธุรกิจบริการอาหาร
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกแบบและบริหารระบบธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน (resource, waste, LCA, green operations)</li> </ul>	ระบบธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน (วิชาเลือก C)
PLO 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบดิจิทัลสำหรับ foodservice (POS/CRM/inventory/central kitchen)</li> <li>- AI/IoT/automation</li> <li>- digital marketing tools</li> <li>- data-driven decision</li> <li>- กฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติสำหรับธุรกิจบริการอาหาร
PLO 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การกำหนดปัญหา/วัตถุประสงค์/สมมติฐาน/กรอบแนวคิด</li> <li>- การออกแบบวิธีวิจัย (ทดลอง/ปริมาณ/คุณภาพ)</li> <li>- การเก็บข้อมูล วิเคราะห์สถิติ/เชิงคุณภาพ</li> <li>- การตีความเชื่อมสู่ธุรกิจ</li> <li>- โครงสร้างรายงานวิทยานิพนธ์/ค้นคว้าอิสระ</li> <li>- การเขียนตีพิมพ์/นำเสนอ</li> <li>- จริยธรรมวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา</li> </ul>	เทคนิควิจัยสำหรับนวัตกรรมบริการอาหาร
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตามแนวโน้ม/งานวิจัยร่วมสมัย</li> <li>- ฝึกนำเสนอ–อภิปราย–สังเคราะห์</li> </ul>	สัมมนาวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร
PLO 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การปรับตัว/กลยุทธ์รับมือความเปลี่ยนแปลง/ใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีเพื่อความยืดหยุ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการธุรกิจบริการอาหารและกลยุทธ์การดำเนินงาน (มิติ strategic environment, risk, continuous improvement)</li> <li>- เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติสำหรับธุรกิจบริการอาหาร (การปรับตัวด้วย digital/automation/data)</li> </ul>

PLO	เนื้อหาที่เกี่ยวข้องแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้	รายวิชา
		- การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ในธุรกิจบริการ อาหาร (scenario/problem solving)
PLO 9	- จริยธรรม/กฎหมาย/มาตรฐานความปลอดภัย อาหาร - การสื่อสารความเสี่ยง - ความรับผิดชอบต่อผู้บริโภคและผู้มีส่วนได้ส่วน เสีย	การจัดการความปลอดภัยและ คุณภาพอาหารแบบบูรณาการใน ธุรกิจบริการอาหาร
	- จริยธรรมดิจิทัล/PDPA/การใช้ข้อมูลลูกค้า/AI อย่างรับผิดชอบต่อผู้บริโภค	เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติ สำหรับธุรกิจบริการอาหาร
	- จริยธรรมในการปฏิบัติการจริง (มาตรฐานงาน ครัว/บริการ/ความซื่อสัตย์ต่อคุณภาพและลูกค้า)	ปฏิบัติการประกอบอาหารและการ จัดการบริการอาหารเชิงวิชาชีพ

#### หมายเหตุ

วิชาเลือก A หมายถึง วิชาเลือกทางด้านนวัตกรรมการประกอบอาหารและวิทยาศาสตร์การอาหาร (Culinary Innovation and Science in Food)

วิชาเลือก B หมายถึง วิชาเลือกทางด้านศิลปะการประกอบอาหารและศาสตร์แห่งอาหาร (Culinary Art and Gastronomy)

วิชาเลือก C หมายถึง วิชาเลือกทางด้านจัดการบริการอาหาร (Foodservice Management)

แสดงรายละเอียด Domain Content ในภาคผนวก ก

#### 7. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรแก่ผู้มีส่วนได้เสีย

หลักสูตรมีการกำหนดช่องทางการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลที่หลากหลายเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ช่องทางการสื่อสาร	ความถี่	ผู้มีส่วนได้เสีย					
		นักศึกษา	อาจารย์	ศิษย์เก่า	นายจ้าง	ผู้สนใจเข้า ศึกษา	สาธารณชน
เว็บไซต์หลักสูตร/คณะ (ข้อมูลหลักสูตร, แผนการเรียน, ข่าวสาร)	ปรับปรุงทุก 3 เดือน (หรือเมื่อมีข้อมูลใหม่)	/	/	/	/	/	/
สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)	สม่ำเสมอ	/	/	/	/	/	/
การประชุมนิเทศ นักศึกษาใหม่ (แนะนำหลักสูตร, แผนการเรียน, อาจารย์ ที่ปรึกษา)	ปีละ 1 ครั้ง (ก่อนเปิดภาคเรียน)	/	/				

ช่องทางการสื่อสาร	ความถี่	ผู้มีส่วนได้เสีย					
		นักศึกษา	อาจารย์	ศิษย์เก่า	นายจ้าง	ผู้สนใจเข้าศึกษา	สาธารณชน
การประชุม คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร (ติดตามผลการ ดำเนินงาน, ปัญหา, แนวทางแก้ไข)	อย่างน้อยภาค การศึกษาละ 2 ครั้ง		/				
ระบบสารสนเทศเพื่อ การจัดการเรียนรู้ (Google Classroom, KMITL LMS)	ตลอดปีการศึกษา	/	/				
การจัดโครงการ/ กิจกรรมวิชาการ (Exhibition) (แสดงผลงานนวัตกรรม อาหาร)	ปีละ 1 ครั้ง	/	/	/	/	/	/
การสำรวจความพึง พอใจและข้อเสนอแนะ (แบบสอบถาม ออนไลน์)	ปีละ 2 ครั้ง (สิ้นภาคเรียน การศึกษา)	/	/	/	/		
จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (E- mail)/หนังสือราชการ (แจ้งข่าวสารสำคัญ, เชิญประชุม, ขอความ อนุเคราะห์)	ตามวาระ	/	/	/	/		

## ภาคผนวก ก

ข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการศึกษาระดับ

บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

ข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการศึกษาระดับ

บัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566



ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. ๒๕๕๑ และมติสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๕ และวาระพิเศษ เมื่อวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕ มติคณะอนุกรรมการสภาสถาบันเพื่อพิจารณาด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๕ ประกอบกับมติสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๕ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๔

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้และมีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งของสถาบันที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ แล้วรายงานให้สภาสถาบันทราบ

ในกรณีที่มีข้อสงสัย หรือมิได้ระบุไว้ในข้อบังคับนี้ หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องผ่อนผันข้อกำหนดในข้อบังคับนี้เป็นกรณีพิเศษ ให้สภาวิชาการเป็นผู้วินิจฉัยและให้ถือเป็นที่สุด

ข้อปฏิบัติอื่น ๆ ที่มีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำหนด

๒

หมวด ๑  
บททั่วไป

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

“สถาบัน” หมายความว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทั้งนี้ให้รวมถึงนักศึกษาทดลองเรียนหรือนักศึกษาทดลองวิจัย

“ส่วนงานวิชาการ” หมายความว่า ส่วนงานวิชาการที่ดำเนินการสอนหลักสูตรสูงกว่าปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

“หัวหน้าส่วนงานวิชาการ” หมายความว่า คณบดีและให้หมายรวมถึงรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ควบคุมดูแลวิทยาเขต

“คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และให้หมายรวมถึงคณะกรรมการประจำวิทยาเขตด้วย

“ภาคการศึกษาพิเศษ” หมายความว่า การศึกษาภาคฤดูร้อน

“การตกลงร่วมผลิต” หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่างสถาบันกับองค์กรภายนอก ในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภาสถาบันและองค์กรภายนอกนั้น

“องค์กรภายนอก” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่าหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสภาสถาบัน โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าว และต้องให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพการศึกษา

“การค้นคว้าอิสระ” หมายความว่า การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาโท แผน ๒ ได้แก่ สารนิพนธ์ การศึกษาอิสระ หรือการศึกษาค้นคว้าที่เรียกชื่อวิชาเป็นอย่างอื่นที่นักศึกษาต้องสอบผ่าน เพื่อใช้เป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแผน ๒

๓

“งานสร้างสรรค์” หมายความว่า ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถเทียบเท่าได้กับงานวิจัย โดยครอบคลุมถึงผลงานด้านศิลปะ หรือสิ่งประดิษฐ์ทางศิลปะ หรือการออกแบบประเภทต่าง ๆ ที่มี ความเป็นนวัตกรรม เป็นผลงานที่คิดค้นหรือสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ โดยมีการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ ที่เหมาะสมตามประเภทของงานศิลปะ ซึ่งมีแนวทางทดลองหรือพัฒนาจากแนวความคิดสร้างสรรค์เดิมเพื่อเป็นต้นแบบ หรือความสามารถในการบุกเบิกศาสตร์อันก่อให้เกิดสุนทรีย์ และคุณประโยชน์ที่เป็นที่ยอมรับ ในวงวิชาชีพ ตามการจัดกลุ่มศิลปะของอาเซียน งานสร้างสรรค์ทางศิลปะได้แก่

(๑) ทัศนศิลป์ (Visual Art) ประกอบด้วย ผลงานด้านจิตรกรรม ประติมากรรม ภาพพิมพ์ ภาพถ่าย ภาพยนตร์ สื่อประสม สถาปัตยกรรมและงานออกแบบประเภทอื่น ๆ

(๒) ศิลปะการแสดง (Performance Art) ประกอบด้วย ดุริยางค์ นาฏศิลป์ รวมทั้งการแสดงรูปแบบต่าง ๆ

(๓) วรรณศิลป์ (Literature) ซึ่งประกอบด้วยบทประพันธ์และกวีนิพนธ์รูปแบบต่าง ๆ

“วิทยานิพนธ์” หมายความว่า การศึกษาค้นคว้าวิจัยอย่างเป็นระบบและมีหลักการวิจัยทางวิชาการที่เป็นสากล เป็นรายวิชาที่นักศึกษาต้องสอบผ่านเพื่อใช้เป็นเงื่อนไขประกอบการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท แผน ๑ หรือระดับปริญญาเอก

“การสอบวัดคุณสมบัติ” หมายความว่า การสอบวัดความรู้พื้นฐาน ทักษะเชิงวิเคราะห์ และศักยภาพของนักศึกษาในการทำงานวิจัยโดยอิสระเพื่อแสดงถึงศักยภาพและความพร้อมของนักศึกษาในระดับปริญญาเอก เป็นการสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดของนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาเอกเพื่อให้มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์

“การสอบประมวลความรู้” หมายความว่า การสอบข้อเขียน หรือสอบปากเปล่าในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อวัดความสามารถ ในการบูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษาไปแล้วของนักศึกษาระดับปริญญาโท แผน ๒ ที่จะต้องสอบให้ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด

## หมวด ๒

### การจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการจัดการศึกษา มีดังนี้

๖.๑ การศึกษาในสถาบันใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยปีการศึกษาหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ และอาจมีภาคการศึกษาพิเศษอีกหนึ่งภาคการศึกษาได้ โดย ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ซึ่งอาจแบ่งช่วงได้ ส่วนภาคการศึกษาพิเศษอาจจัดได้ตามความจำเป็นของแต่ละส่วนงานวิชาการ และให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

๔

๖.๒ สถาบันอาจจัดให้ใช้ระบบการศึกษาแบบอื่นด้วยก็ได้ เช่น ระบบไตรภาค ระบบชุดวิชา ระบบการสอนทางไกล และระบบอื่น ๆ โดยการจักระบบการศึกษานั้น ๆ ต้องมีระยะเวลาการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตในสัดส่วนที่เทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค

๖.๓ การศึกษาที่จัดสอนในสถาบันแบ่งออกเป็นรายวิชา ซึ่งแต่ละรายวิชาให้กำหนดปริมาณการศึกษิตตามจำนวนหน่วยกิต โดยมีหลักเกณฑ์การกำหนดจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

๖.๓.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา หรือการเรียนการสอนที่ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา คิดเป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิตระบบ ทวิภาค

๖.๓.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองที่ใช้เวลาปฏิบัติ ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา คิดเป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๓.๓ รายวิชาเรียนที่มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกัน การกำหนดจำนวนหน่วยกิตให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๖.๓.๑ และข้อ ๖.๓.๒

๖.๓.๔ การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือการฝึกอื่น ๆ ที่ใช้เวลา ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา คิดเป็นปริมาณการศึกษา ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค ทั้งนี้ อาจกำหนดให้มีนับหน่วยกิตในหลักสูตรการศึกษาได้

๖.๓.๕ วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๖.๓.๖ การศึกษาในหลักสูตรสูงกว่าปริญญาตรีที่จัดสอนในสถาบัน มีปริมาณเนื้อหาของแต่ละรายวิชาให้เป็นไปตามหลักสูตร

๖.๔ หลักสูตรที่เปิดสอนทุกหลักสูตรต้องผ่านการพิจารณาจากสภาวิชาการและได้รับอนุมัติจากสภาสถาบันก่อนการเปิดรับสมัครนักศึกษา

๖.๕ สถาบันอาจจัดให้มีหลักสูตรที่จัดการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา ได้รับตั้งแต่สองปริญญาขึ้นไป หรือโครงการอื่น ๆ โดยให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศสถาบัน

#### ข้อ ๗ โครงสร้างหลักสูตร

๗.๑ ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๗.๒ ระดับปริญญาโท มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน ดังนี้

๗.๒.๑ แผน ๑ แบบวิชาการ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ การศึกษิตตามแผน ๑ มี ๒ แผน คือ

## ๕

๗.๒.๑.๑ แผน ๑.๑ ทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และอาจมีการกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สถาบันกำหนด

๗.๒.๑.๒ แผน ๑.๒ ทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษารายวิชา อีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๗.๒.๒ แผน ๒ แบบวิชาชีพ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๗.๓ ระดับปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน ดังนี้

๗.๓.๑ แผน ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ทั้งนี้ อาจมีการกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่สถาบันกำหนด โดยมีจำนวนหน่วยกิตดังนี้

๗.๓.๑.๑ แผน ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำ วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

๗.๓.๑.๒ แผน ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้อง ทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ การทำวิทยานิพนธ์ตามข้อ ๗.๓.๑.๑ และข้อ ๗.๓.๑.๒ จะต้อง มีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

๗.๓.๒ แผน ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และมีการศึกษารายวิชาเพิ่มเติม โดยมีจำนวนหน่วยกิตดังนี้

๗.๓.๒.๑ แผน ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้อง ทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๗.๓.๒.๒ แผน ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้อง ทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ การทำวิทยานิพนธ์ตามข้อ ๗.๓.๒.๑ และข้อ ๗.๓.๒.๒ จะต้อง มีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๘ การเปลี่ยนแผนการศึกษา การเปลี่ยนระดับการศึกษา หรือการเปลี่ยนหลักสูตร สามารถทำได้ภายในส่วนงานวิชาการเดียวกันหรือข้ามส่วนงานวิชาการ โดยให้เป็นไปตามมติ ของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ ทั้งนี้ ผลการพิจารณาของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ ถือเป็นที่สุด

๖

ข้อ ๘ สถาบันอาจจัดให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีเรียนบางวิชาในระดับปริญญาโทล่วงหน้าได้ ตามระเบียบสถาบันว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีโครงการแวนวักเกอร์

ข้อ ๑๐ สถาบันอาจรับนักศึกษาทดลองเรียน หรือทดลองวิจัย เข้าทดลองเรียน หรือทดลองวิจัย และเมื่อได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการครบถ้วนแล้ว จึงจะมีสิทธิขอปรับสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้ โดยต้องดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนด และระยะเวลาเข้าเพื่อศึกษาระดับตั้งแต่ นักศึกษามีสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญแล้ว

#### หมวด ๓

#### อาจารย์บัณฑิต

ข้อ ๑๑ ประเภท จำนวน คุณสมบัติ และคุณสมบัติของอาจารย์

๑๑.๑ “อาจารย์ประจำ” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าในสถาบัน หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของสถาบันและมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

๑๑.๒ “อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการค้นสังกัดก่อน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายถึงคุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศของมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตรหรือคุณวุฒิอื่น แต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขาวิชานั้นบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภาสถาบัน

๑๑.๓ “อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นสหวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน สามารถใช้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชุดเดียวกันได้

๑๑.๔ “ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน” หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ได้สังกัดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในสาขาวิชานั้น ๆ มีคุณวุฒิและมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในข้อบังคับนี้

๑๑.๕ “อาจารย์พิเศษ” หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการและสภาวิชาการ

๑๑.๖ “นักวิจัย” หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งในสถาบัน ที่มีหน้าที่ทำงานวิจัยทางวิชาการ และสอนตามที่ส่วนงานวิชาการกำหนด และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

๑๑.๗ อาจารย์ที่ปรึกษา มี ๒ ประเภท คือ

๑๑.๗.๑ “อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ” หมายถึง อาจารย์ประจำที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาทั่วไป ซึ่งการจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าส่วนงานวิชาการ ทั้งนี้ การแต่งตั้งต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา

๑๑.๗.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑๑.๗.๒.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตร มีหน้าที่ ดังนี้

(๑) รับผิดชอบและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาให้สอดคล้องกับหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

(๒) รับผิดชอบและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา มิให้เกิดการลอกเลียนงานหรือดัดแปลงข้อมูลที่ไม่เป็นข้อเท็จจริง หรือปลอมแปลงงานวิจัยหรือไม่ได้กระทำด้วยตนเอง

(๓) เสนอชื่อผู้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)

(๔) ให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาทางทฤษฎีแนวคิดและวิธีการศึกษาวิจัย รวมทั้งการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

(๕) ให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระและการใช้ภาษา

(๖) ให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษาในการเผยแพร่ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ เพื่อขอสำเร็จการศึกษา

๘

(๗) ติดตามการดำเนินการวิจัยให้เป็นไปตามแผนงานและ  
 รับผิดชอบประเมินผลการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระทุกภาคการศึกษา จนกว่าการทำวิทยานิพนธ์  
 หรือการค้นคว้าอิสระจะแล้วเสร็จ

(๘) ให้ความเห็นชอบในการขอสอบวิทยานิพนธ์หรือ  
 การค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

(๙) ร่วมหรืออาจร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือ  
 การค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

(๑๐) ควบคุมดูแลนักศึกษาให้จัดทำวิทยานิพนธ์หรือ  
 การค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ทั้งนี้ การแต่งตั้งต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำ  
 ส่วนงานวิชาการ ก่อนที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

๑๓.๗.๒.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม  
 หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีหน้าที่ ดังนี้

(๑) ร่วมรับผิดชอบและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้า  
 อิสระของนักศึกษาให้สอดคล้องกับหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ผ่านการอนุมัติ  
 จากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

(๒) ร่วมให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหา  
 ทางทฤษฎีแนวคิดและวิธีการศึกษาวิจัย รวมทั้งการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

(๓) ร่วมให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับ  
 การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระและการใช้ภาษา

(๔) ติดตามการดำเนินการวิจัยให้เป็นไปตามแผนงานและ  
 รับผิดชอบประเมินผลการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระทุกภาคการศึกษา จนกว่าการทำวิทยานิพนธ์  
 หรือการค้นคว้าอิสระจะแล้วเสร็จ

(๕) ร่วมหรืออาจร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือ  
 การค้นคว้าอิสระได้

๑๓.๘ อาจารย์ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

๑๓.๘.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า  
 และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการ  
 เผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย  
 ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัยหรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการ  
 เผยแพร่สู่สาธารณชน

๙

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๑.๘.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่องต้องเป็นผลงานวิจัยหรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

กรณีที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรภายในสถาบันเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้ส่วนงานวิชาการเสนอสถาบันเพื่อนำเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๑.๘.๓ อาจารย์ผู้สอนต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนและต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา หากมีความจำเป็นให้อาจารย์พิเศษสอนเกินกว่าร้อยละ ๕๐ ของชั่วโมงเรียนทั้งหมดของรายวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่เป็นเจ้าของรายวิชาและสภาวิชาการ โดยต้องมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๑.๘.๔ อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุโลมให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตได้ แต่ทั้งนี้ หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่องภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่องภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

๑๑.๙ อาจารย์ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๑๑.๙.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่องต้องเป็นผลงานวิจัยหรือผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

๑๑.๙.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่องต้องเป็นผลงานวิจัยหรือผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

กรณีที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรภายในสถาบัน เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาต่ำกว่า ๑๐ คน ให้ส่วนงานวิชาการเสนอสถาบัน เพื่อนำเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๑.๙.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา หากมีความจำเป็นให้อาจารย์พิเศษสอนเกินกว่าร้อยละ ๕๐ ของชั่วโมงเรียนทั้งหมดของรายวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่เป็นเจ้าของรายวิชาและจากสภาวิชาการ โดยต้องมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๑.๙.๔ อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มียผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงได้ แต่ทั้งนี้ หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่องภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่องภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

๑๑

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

#### ๑๑.๑๐ อาจารย์ระดับปริญญาโท

๑๑.๑๐.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัยหรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

๑๑.๑๐.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัยหรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

กรณีที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรภายในสถาบัน เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาต่ำกว่า ๑๐ คน ให้ส่วนงานวิชาการเสนอสถาบัน เพื่อนำเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๑.๑๐.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑๑.๑๐.๓.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่องต้องเป็นผลงานวิจัยหรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

๑๑.๑๐.๓.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

๑๒

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัย ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ (TCI กลุ่ม ๑ หรือ ๒) และ/หรือวารสารนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

๑๑.๑๐.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัย ร่วมเป็นผู้สอบด้วยรวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๑๑.๑๐.๔.๑ กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัยหรือผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

๑๑.๑๐.๔.๒ กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ (TCI กลุ่ม ๑ หรือ ๒) และ/หรือวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระโดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

๑๑.๑๐.๕ อาจารย์ผู้สอนต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา หากมีความจำเป็นให้อาจารย์พิเศษสอนเกินกว่าร้อยละ ๕๐ ของชั่วโมงเรียนทั้งหมดของรายวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่เป็นเจ้าของรายวิชาและสภาวิชาการ โดยต้องมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๑.๑๐.๖ อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตได้ แต่ทั้งนี้ หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังจากสำเร็จการศึกษา อย่างน้อย ๑ เรื่องภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่องภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

#### ๑๑.๑๑. อาจารย์ระดับปริญญาเอก

๑๑.๑๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่ง ของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัยตีพิมพ์วารสารระดับนานาชาติหรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

๑๑.๑๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติ ที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่องต้องเป็นผลงานวิจัยตีพิมพ์วารสารระดับนานาชาติหรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

กรณีที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรภายในสถาบัน เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนหรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้ส่วนงานวิชาการเสนอสถาบัน เพื่อนำเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐาน การอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๑.๑๑.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท โดยต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

๑๑.๑๑.๓.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือชั้นด่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่ง

๑๔

ศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่องต้องเป็นผลงานวิจัยตีพิมพ์วารสารระดับนานาชาติหรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

๑๑.๑๑.๓.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ร่วมเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างน้อย ๑ คน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ (TCI กลุ่ม ๑ หรือ ๒) และวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง ทั้งนี้จะต้องเป็นผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติหรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน ไม่น้อยกว่า ๓ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาก เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

๑๑.๑๑.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยร่วมเป็นผู้สอบด้วย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ไม่น้อยกว่า ๒ คน รวมทั้งหมดแล้วไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิคุณสมบัติและผลงานทางวิชาการ ดังนี้

๑๑.๑๑.๔.๑ กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่องต้องเป็นผลงานวิจัยตีพิมพ์วารสารระดับนานาชาติหรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน

๑๑.๑๑.๔.๒ กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง ทั้งนี้ จะต้องเป็นผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติหรือผลงานสร้างสรรค์ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชน ไม่น้อยกว่า ๓ เรื่อง

๑๕

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ ตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมาก เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

๑๑.๑๑.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนและต้องมีประสบการณ์ ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคล ดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช่วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุมัติให้อาจารย์ ที่มีคุณวุฒิ ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ ผู้สอนได้

๑๑.๑๑.๖ อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มียผลงาน ทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอกได้ แต่ทั้งนี้หากจะทำหน้าที่ เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ผู้สอนวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่องภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา หากมี ความจำเป็นให้อาจารย์พิเศษสอนเกินกว่าร้อยละ ๕๐ ของชั่วโมงเรียนทั้งหมดของรายวิชา ต้องได้รับความ เห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่เป็นเจ้าของรายวิชา และจากสภาวิชาการ โดยต้องมี อาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

๑๑.๑๒ ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

๑๑.๑๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๑๑.๑๒.๑.๑ กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับ ปริญญาโทและปริญญาเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คนต่อภาคการศึกษา

๑๑.๑๒.๑.๒ กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือ เทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโท รวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา

๑๑.๑๒.๑.๓ กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า

๑๖

ที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก รวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา

๑๑.๑๒.๑.๕ กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้เสนอผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ เพื่อนำเสนอสถาบันให้การอนุมัติ แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

๑๑.๑๒.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คนเทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้ รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

๑๑.๑๒.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

๑๑.๑๓ การแต่งตั้งสถานภาพของอาจารย์ประจำ อาจารย์ประจำหลักสูตร นักวิจัย เพื่อทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก/ร่วม และการแต่งตั้งสถานภาพอาจารย์พิเศษ เพื่อทำหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้ส่วนงานวิชาการตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษของแต่ละหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ ก่อนเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

#### หมวด ๔

การรับเข้าศึกษา คุณสมบัติของนักศึกษา และรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๒ การรับเข้าเป็นนักศึกษา กำหนดการ วิธีการรับเข้าศึกษา และ คุณสมบัติผู้สมัคร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการหรือสภาวิชาการกำหนดโดยระบุในประกาศรับสมัครของสถาบัน และคุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศสถาบัน

ข้อ ๑๓ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๓.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในประกาศรับสมัครของสถาบัน

๑๓.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในประกาศรับสมัครของสถาบัน

๑๗

๑๓.๓ ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตและมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในประกาศรับสมัครของสถาบัน

๑๓.๔ ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ หรือปริญญาโท มีผลการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์แรกเข้า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในประกาศรับสมัครของสถาบัน

๑๓.๕ ไม่เป็นผู้ที่ถูกให้ออกจากสถาบันอุดมศึกษาใด ๆ มาแล้ว เนื่องจากความประพฤติไม่เหมาะสม หรือกระทำความผิดต่าง ๆ

๑๓.๖ ไม่เป็นผู้ที่ถูกลงโทษเนื่องจากกระทำหรือมีส่วนร่วมกระทำทุจริตในการสอบคัดเลือกทุกประเภท

๑๓.๗ มีคุณสมบัติเพิ่มเติมด้านความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษตามที่กำหนดในประกาศสถาบันด้วย

๑๓.๘ ไม่เป็นผู้ที่มีหนี้ผูกพันกับสถาบัน

ข้อ ๑๔ การรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษาของสถาบัน ให้เป็นไปตามประกาศสถาบัน

ข้อ ๑๕ นักศึกษามี ๒ ประเภท ดังนี้

๑๕.๑ นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่สถาบันรับเข้าศึกษาโดยมิต้องทดลองเรียนหรือทดลองวิจัย

๑๕.๒ นักศึกษาทดลองเรียน หรือทดลองวิจัย หมายถึง ผู้ที่สถาบันรับเข้าทดลองเรียน หรือ ทดลองวิจัย และเมื่อได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการครบถ้วนแล้ว จึงจะมีสิทธิขอปรับสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้

#### หมวด ๕

#### การลงทะเบียนเรียน การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และ การลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษา

.....

ข้อ ๑๖ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต การลงทะเบียนในภาคการศึกษาพิเศษ ให้ลงทะเบียนเรียนไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ทั้งนี้ไม่นับรวมการลงทะเบียนที่ไม่นับหน่วยกิต

กรณีการลงทะเบียนที่มีจำนวนหน่วยกิตที่แตกต่างจากที่กำหนด ให้เป็นอำนาจของสภาวิชาการพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๑๗ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกประเภท ให้ครบถ้วนตามวัน เวลา และวิธีการ ที่สถาบันกำหนดไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

๑๘

๑๗.๑ ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่สถาบันกำหนด จะต้องมาดำเนินการลงทะเบียนล่าช้าภายในระยะเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษา โดยจะต้องชำระค่าปรับตามอัตราที่สถาบันกำหนดด้วย หากพ้นกำหนดนี้แล้ว นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๗.๒ ในภาคการศึกษาพิเศษ หลังระยะเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษาแล้ว นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแต่ยังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าปรับให้ครบถ้วน ให้ถือว่านักศึกษาถอนรายวิชาทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียน โดยสำนักทะเบียนและประมวลผลจะดำเนินการถอนวิชาได้ทันทีและถือว่าการลงทะเบียนเรียนนั้นเป็นโมฆะ

๑๗.๓ ในกรณีที่มิมีเหตุอันสมควรให้สำนักทะเบียนและประมวลผล ประกาศงดหรือเพิ่มการสอนรายวิชาเรียนใดรายวิชาหนึ่งตามที่ส่วนงานวิชาการที่รับผิดชอบวิชานั้น ๆ ได้แจ้งมา ในกรณีเพิ่มรายวิชาเรียนให้ส่วนงานวิชาการแจ้งให้สำนักทะเบียนและประมวลผล ดำเนินการได้ไม่เกิน ๕ วันทำการนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาวันแรกของแต่ละภาคการศึกษานั้น ๆ

๑๗.๔ ในกรณีที่หลักสูตรหรืออาจารย์ที่ปรึกษา กำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาแบบไม่นับหน่วยกิต (Non-Credit: NC) รายวิชาดังกล่าวจะไม่นำมานับรวมหน่วยกิตในหลักสูตร และไม่คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๑๗.๕ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแล้วจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบถ้วนภายในระยะเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษา หากพ้นระยะเวลาที่กำหนดแล้ว นักศึกษาจะต้องชำระค่าปรับตามอัตราที่สถาบันกำหนด หากพ้นกำหนดดังกล่าวแล้ว นักศึกษายังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าปรับให้ครบถ้วน นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๗.๖ กรณีที่นักศึกษาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาไม่ครบถ้วน สถาบันจะสงวนสิทธิ์ในการออกใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และหนังสือรับรองทุกประเภท ในกรณีที่เรียนครบหลักสูตรแล้วจะไม่ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา รวมทั้งไม่ได้รับการเสนอชื่อต่อสภาสถาบัน ให้ได้รับปริญญาบัตร จนกว่านักศึกษาจะได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าปรับจนครบถ้วนแล้ว ทั้งนี้ไม่เกิน ๒ ปี นับจากวันที่เรียนครบหลักสูตร

๑๗.๗ นักศึกษาที่ได้รับทุนแล้ว และอยู่ระหว่างรอรับเงินทุนทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ให้ผ่อนผันการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาได้จนกว่าจะได้รับเงินทุน โดยนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอผ่อนผัน พร้อมแนบเอกสารหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการได้รับทุน เพื่อประกอบในการขอผ่อนผันต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการ เพื่อให้ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผลเสนอให้อธิการบดีอนุมัติ ภายในกำหนดระยะเวลาชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาปกติ

๑๗.๘ ในกรณีที่นักศึกษาประสบปัญหาทางการเงินด้วยเหตุสุดวิสัย นักศึกษาอาจชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาและ/หรือค่าปรับล่าช้าเป็นกรณีพิเศษได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการ และผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล และให้อธิการบดีอนุมัติ

๑๘

ข้อ ๑๘ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวันเวลาเรียนซ้ำซ้อนกันหรือวันเวลาสอบซ้ำซ้อนกันไม่ได้ ยกเว้นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น ให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวันเวลาสอบซ้ำซ้อนกันได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการและได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล และให้ส่วนงานวิชาการต้นสังกัดของนักศึกษาดำเนินการจัดสอบ ทั้งนี้ ให้นักศึกษายื่นคำร้องที่ส่วนงานวิชาการต้นสังกัดภายใน ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา

การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกประเภทตามที่สถาบันกำหนด ให้เป็นไปตามประกาศสถาบัน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

ข้อ ๑๙ การยกเลิกการลงทะเบียน การยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษา การลดค่าธรรมเนียมการศึกษา การขยายเวลาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา การแบ่งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และการคืนเงิน และค่าปรับ ให้เป็นอำนาจของอธิการบดี

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนรายวิชาซ้ำ

๒๐.๑ นักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า C+ หรือได้ U ในวิชาใดวิชาหนึ่งจะต้องเรียนซ้ำในวิชานั้น เว้นแต่วิชานั้นจะไม่มีการเปิดสอน ให้เลือกเรียนวิชาอื่นที่เทียบเคียงกันได้กับวิชานั้น ในหลักสูตรนั้น ๆ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ ยกเว้นวิชาเลือก ให้เรียนซ้ำในวิชาเดิมหรือวิชาเลือกอื่นก็ได้

๒๐.๒ นักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่า C+ หรือได้ U ในรายวิชาใด หากมีการลงทะเบียนเรียนซ้ำให้นับหน่วยกิตของวิชาที่เรียนซ้ำนั้นเพิ่มเข้าไปด้วย และให้นำผลการศึกษาไปใช้ในการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

ข้อ ๒๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่อง นักศึกษาต้องสอบผ่านรายวิชาเรียนที่เป็นรายวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) จึงจะสามารถเรียนรายวิชาต่อเนื่องได้ ยกเว้นนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น ให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ต่อเนื่องกับรายวิชาบังคับก่อนพร้อมกันได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการและได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล ทั้งนี้ ให้นักศึกษายื่นคำร้องที่ส่วนงานวิชาการต้นสังกัดภายใน ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา

ข้อ ๒๒ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

๒๒.๑ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหน่วยกิตและสอบผ่านรายวิชาแล้ว แต่ยังไม่ผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือรายวิชาเรียนในลักษณะเดียวกัน แต่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น จะต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามที่สถาบันกำหนด ยกเว้นภาคการศึกษาพิเศษ

๒๒.๒ นักศึกษาชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่ายครบถ้วนแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา เนื่องจากเรียนไม่ครบหน่วยกิต และ/หรือสอบไม่ผ่านครบทุกรายวิชาตามโครงสร้าง

๒๐

หลักสูตร หรือประสงค์จะเรียนเพิ่มเติม นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนโดยชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา

๒๒.๓ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษา ภายใน ๓ สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวแล้ว นักศึกษาจะลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษาได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการ ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันเริ่มสอบปลายภาคของภาคการศึกษานั้น ๆ

๒๒.๔ นักศึกษาที่ไปฝึกงานต่างประเทศหรือนักศึกษาแลกเปลี่ยนที่ไม่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาพิเศษจนกว่าจะกลับเข้าศึกษาตามปกติ

๒๒.๕ นักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรที่มีความร่วมมือกับต่างประเทศ ให้ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษาระหว่างการไปศึกษาในต่างประเทศด้วย

๒๒.๖ นักศึกษาที่ถูกลงโทษให้พักการเรียนต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาเว้นภาคการศึกษาพิเศษ จนกว่าจะกลับเข้าศึกษาตามปกติ

ข้อ ๒๓ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษาให้ครบถ้วนตามอัตราที่สถาบันกำหนดหลังได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล

ข้อ ๒๔ นักศึกษาที่ต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาตามข้อ ๒๒ หากไม่ดำเนินการจะต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

#### หมวด ๖

#### การเพิ่ม เปลี่ยน และถอนรายวิชาเรียน

.....

ข้อ ๒๕ การเพิ่ม เปลี่ยน และถอนรายวิชาจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ดังนี้

๒๕.๑ กรณีนักศึกษาที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์หรือวิชาการค้นคว้าอิสระ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ

๒๕.๒ กรณีนักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนวิชาวิทยานิพนธ์หรือวิชาการค้นคว้าอิสระแล้ว จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก

ข้อ ๒๖ หลักเกณฑ์การขอเพิ่ม เปลี่ยน และถอนรายวิชา มีดังนี้

๒๖.๑ การขอเพิ่มหรือเปลี่ยนรายวิชา

๒๑

๒๖.๑.๑ การขอเพิ่มหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนในภาคการศึกษาปกติ และภาคการศึกษาพิเศษ ต้องไม่ส่งผลให้ขัดต่อข้อ ๑๖ และการคิดค่าธรรมเนียมเฉลี่ยให้คิดหน่วยกิตของรายวิชาที่เพิ่มใหม่หรือเลือกเรียนใหม่ด้วย

๒๖.๑.๒ นักศึกษาที่ต้องการเพิ่มหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนให้ดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษา ยกเว้น ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเพิ่มหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนเมื่อพ้นกำหนด ให้เป็นอำนาจของหัวหน้าส่วนงานวิชาการ

#### ๒๖.๒ การขออนรายวิชา

๒๖.๒.๑ นักศึกษาที่ต้องการขออนรายวิชาเรียนให้ดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษา หากเกินกำหนดระยะเวลาดังกล่าวจะขออนรายวิชาเรียนไม่ได้ ยกเว้นวิชาวิทยานิพนธ์และวิชาการค้นคว้าอิสระ ให้นักศึกษาขออนรายวิชาเรียนหลังจากเวลาที่กำหนดได้ โดยจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการหรือผู้ที่คณะกรรมการส่วนงานวิชาการมอบหมาย

๒๖.๒.๒ ในการคิดค่าธรรมเนียมเฉลี่ยจะไม่นำหน่วยกิตของรายวิชาที่ถอนไปรวมด้วย

๒๖.๒.๓ ในกรณีที่ส่วนงานวิชาการปิดรายวิชาเรียน ให้นักศึกษามาติดต่อสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อขอเปลี่ยนรายวิชาเรียน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด หากนักศึกษาไม่มาติดต่อภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้ถือว่านักศึกษาขออนรายวิชาที่ปิดนั้น และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลถอนรายวิชานั้นเด็ดทันที

๒๖.๒.๔ ในกรณีที่ถอนรายวิชาจนหน่วยกิตเป็นศูนย์ ให้ถือเป็นการลาพักการศึกษา

#### หมวด ๗

#### การศึกษาแบบร่วมเรียน และการศึกษาแบบเพิ่มพูนความรู้และสะสมหน่วยกิต

ข้อ ๒๗ การศึกษาแบบร่วมเรียน (Audit) เป็นการศึกษาของนักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ขอเข้าศึกษาในหลักสูตรเพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าไว้ในหลักสูตรที่กำลังศึกษา

๒๗.๑ หลักสูตรหรืออาจารย์ปรึกษาอาจกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาแบบร่วมเรียน ซึ่งไม่นับหน่วยกิต (Non Credit: NC) ได้ โดยรายวิชาดังกล่าวจะไม่นำมานับรวมหน่วยกิตในหลักสูตรและไม่คำนวณค่าธรรมเนียมเฉลี่ย

๒๗.๒ การลงทะเบียนวิชาเรียนแบบร่วมเรียน จะต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับการเรียนวิชาเรียนปกติ

๒๒

๒๗.๓ ถ้านักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดแบบร่วมเรียนแล้ว จะลงทะเบียนเรียนวิชานั้นซ้ำเพื่อจะนับหน่วยกิตในภายหลังไม่ได้ เว้นแต่ในกรณีที่มีการย้ายหลักสูตรและรายวิชานั้นเป็นรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้มีการเรียนและนับหน่วยกิต

๒๗.๔ การลงทะเบียนวิชาเรียน การเพิ่ม เปลี่ยน และถอนรายวิชาเรียนของการศึกษาแบบร่วมเรียนให้ปฏิบัติตามหมวด ๕ และ ๖ ของข้อบังคับนี้

๒๗.๕ การประเมินผลรายวิชาเรียนที่ลงทะเบียนวิชาเรียนแบบร่วมเรียน ให้คิดค่าระดับคะแนนเป็น S หรือ U

ข้อ ๒๘ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหรือหลักสูตรฝึกอบรมที่สถาบันกำหนดให้บุคคลทั่วไปศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และสะสมหน่วยกิต

หน่วยกิตและผลการศึกษารายวิชาหรือหลักสูตรฝึกอบรมตามวรรคหนึ่ง สามารถนำมาใช้เพื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษา โดยให้เป็นไปตามมติสภาวิชาการและต้องผ่านความเห็นชอบจากส่วนงานวิชาการ หรือสามารถนำไปใช้ในการโอนหน่วยกิตและผลการเรียนเมื่อนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรอื่นในอนาคต

อัตราค่าธรรมเนียม หลักเกณฑ์ และวิธีการดำเนินการต่าง ๆ ในหมวดนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับสถาบัน ว่าด้วยการรับบุคคลทั่วไปเข้าศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และสะสมหน่วยกิต และประกาศสถาบันที่ออกตามข้อบังคับดังกล่าว

#### หมวด ๘

#### การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๙ การวัดผลการศึกษา

๒๙.๑ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการที่รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ เป็นผู้พิจารณาอนุมัติการวัดผลการศึกษา

๒๙.๒ ให้ใช้ระบบหน่วยกิตเป็นหลักในการวัดผลการศึกษา การวัดและรายงานผลการศึกษาให้กำหนดค่าระดับคะแนนเป็นตัวอักษรและการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย โดยให้เทียบค่าระดับคะแนนเป็นแต้มดังนี้

ค่าระดับคะแนน	แต้ม	ผลการศึกษา
A	๔.๐๐	ดีเลิศ (Excellent)
B+	๓.๕๐	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐๐	ดี (Good)

	๒๓	
C+	๒.๕๐	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	๒.๐๐	พอใช้ (Fair)
D+	๑.๕๐	อ่อน (Poor)
D	๑.๐๐	อ่อนมาก (Very Poor)
F	๐	ตก (Fail)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่ผ่าน (Unsatisfactory)
T	-	รับโอน (Transfer)

๒๙.๓ การวัดผลการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ในระดับปริญญาเอก  
แผน ๑ และระดับปริญญาโท แผน ๑.๑ ให้เทียบค่าระดับคะแนนเป็นคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังนี้

ค่าระดับคะแนน	คะแนนเฉลี่ยสะสม
O (Outstanding)	๔.๐๐
G (Good)	๓.๕๐
P (Pass)	๓.๐๐
U (Unsatisfactory)	๐

๒๙.๔ การให้ระดับคะแนน A B+ B C+ C D+ D F จะกระทำได้ในรายวิชา  
ที่นักศึกษาเข้าสอบ และ/หรือมีผลงานที่ประเมินผลได้ในลำดับชั้น ส่วนรายวิชาสัมมนา วิทยานิพนธ์  
หรือรายวิชาอื่นนอกเหนือจากนี้ ให้ค่าระดับคะแนนเป็น S หรือ U

๒๙.๕ การให้ค่าระดับคะแนน T จะกระทำเฉพาะในรายวิชาที่มีการเทียบโอนผล  
การเรียนจากสถาบันการศึกษาอื่น

๒๙.๖ ค่าระดับคะแนนที่ถือเป็นการสอบผ่าน ได้แก่ A B+ B C+ S T

๒๙.๗ การให้ค่าระดับคะแนน I ในรายวิชาใดๆ การแก้ค่าระดับคะแนน I จะต้อง  
กระทำให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาไม่เกิน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไป โดยถ้านักศึกษา  
มีการลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษาพิเศษให้นับรวมภาคการศึกษาพิเศษด้วย ถ้าไม่สามารถดำเนินการให้เสร็จ  
สิ้นได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลแจ้งส่วนงานวิชาการเพื่อให้ดำเนินการ  
ติดตาม และให้ส่วนงานวิชาการแจ้งผลการติดตามกลับมายังสำนักทะเบียนและประมวลผลโดยเร็วที่สุด  
ที่กระทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๓ สัปดาห์นับแต่ วันเปิดภาคการศึกษาปกติของภาคการศึกษาถัดไป

๒๔

## ข้อ ๓๐ การสอบปลายภาคการศึกษา ให้ถือปฏิบัติดังนี้

๓๐.๑ การสอบให้ถือตามวัน เวลา และสถานที่ที่ปรากฏในตารางสอบ

๓๐.๒ เหตุสุดวิสัยที่ไม่สามารถเข้าสอบได้ ให้นักศึกษาถอนรายวิชาที่ไม่สามารถเข้าสอบได้เป็นกรณีพิเศษ และให้ถือเฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

๓๐.๒.๑ ป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ ต้องมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐบาลหรือของเอกชน คลินิกเวชกรรม สจล. หรือจากหน่วยงานที่สถาบันกำหนด ซึ่งแพทย์วินิจฉัยว่าไม่สามารถมาสอบได้

๓๐.๒.๒ อุปสมบทหน้าไฟ ต้องมีใบรับรองจากผู้ปกครอง

๓๐.๒.๓ บุปการี ผู้ปกครอง พี่หรือน้องร่วมบิดามารดาเดียวกัน เสียชีวิต ประสบอุบัติเหตุ หรือเจ็บป่วย ที่นักศึกษามีความจำเป็นต้องอยู่ช่วยเหลือ

๓๐.๒.๔ เหตุจำเป็นอื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชา และหัวหน้าส่วนงานวิชาการหรือผู้ที่ส่วนงานวิชาการมอบหมาย

ให้นักศึกษายื่นคำร้องพร้อมแนบเอกสารหลักฐานรับรองเหตุสุดวิสัยที่ขอลอนรายวิชาเป็นกรณีพิเศษ โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าส่วนงานวิชาการหรือหัวหน้าส่วนงานอื่นที่เป็นเจ้าของรายวิชา แล้วแต่กรณี และได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล

๓๐.๓ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากสถาบันให้เข้าร่วมหรือแข่งขันทางวิชาการหรือกิจกรรมระดับชาติหรือนานาชาติ ที่สร้างชื่อเสียงให้กับสถาบัน ให้จัดสอบนักศึกษา ก่อนหรือหลังกำหนดการสอบปลายภาคได้

๓๐.๔ ในกรณีที่นักศึกษามีความจำเป็นอย่างไร่งทำให้ไม่สามารถเข้าสอบปลายภาคการศึกษาได้ในวันเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษาให้เป็นดุลยพินิจของหัวหน้าส่วนงานวิชาการหรือผู้ที่ส่วนงานวิชาการมอบหมายพิจารณาให้จัดสอบนักศึกษา ก่อนหรือหลังกำหนดการสอบปลายภาคการศึกษาได้

๓๐.๕ นักศึกษาซึ่งทุจริตในการสอบ จะไม่ได้รับการพิจารณาผลการเรียนในภาคการศึกษาที่นักศึกษากะทำการทุจริตนั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาปกติถัดไปอีก ๑ ภาคการศึกษา หากภาคการศึกษาถัดไปคือภาคการศึกษาพิเศษ ให้พักการเรียนในภาคการศึกษาพิเศษ และภาคการศึกษาปกติถัดไปอีก ๑ ภาคการศึกษา

## ข้อ ๓๑ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๓๑.๑ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาค โดยให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ ให้คุณหน่วยกิตด้วยค่าระดับคะแนนเป็นรายวิชาแล้วรวมกัน จากนั้นจึงหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทุกวิชา โดยให้มีทศนิยมสองตำแหน่งโดยการปัดเศษตามหลักคณิตศาสตร์ คือพิจารณาเลขหลังจุดทศนิยมตำแหน่งที่สาม หากเลขดังกล่าวมากกว่าหรือเท่ากับ ๕ ให้ปัดเลขหลังจุดทศนิยมตำแหน่งที่สองขึ้น ทั้งนี้ ให้นำรายวิชาที่เรียนซ้ำตามข้อ ๒๐ มาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยด้วย

๒๕

แต่รายวิชาที่วัดผลเป็นค่าระดับคะแนน S U หรือ T และรายวิชาที่ลงทะเบียนแบบไม่นับหน่วยกิต (Non-Credit: NC) ไม่ต้องนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๓๑.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภท ดังนี้

๓๑.๒.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา (Grade Point Average of Semester : GPS) คือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่คิดเฉพาะวิชาที่เรียนหรือเทียบโอนในภาคการศึกษานั้น

๓๑.๒.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Cumulative Grade Point Average : GPA) คือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่คิดจากวิชาที่เรียนหรือเทียบโอนตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน

๓๑.๓ การคิดคะแนนเฉลี่ยสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา มีหลักเกณฑ์ดังนี้

๓๑.๓.๑ ระดับปริญญาเอกแผน ๒ และระดับปริญญาโท แผน ๑.๒ และแผน ๒ ให้คิดเฉพาะจำนวนหน่วยกิตในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรรวมทั้งรายวิชาที่เรียนซ้ำ

๓๑.๓.๒ ระดับปริญญาเอกแผน ๑ และระดับปริญญาโท แผน ๑.๑ ให้คิดผล การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายของวิทยานิพนธ์ เป็นดังนี้

ค่าระดับคะแนน O (Outstanding)      เทียบได้คะแนนเฉลี่ยสะสม ๔.๐๐

ค่าระดับคะแนน G (Good)              เทียบได้คะแนนเฉลี่ยสะสม ๓.๕๐

ค่าระดับคะแนน P (Pass)              เทียบได้คะแนนเฉลี่ยสะสม ๓.๐๐

ค่าระดับคะแนน U (Unsatisfactory)      เทียบได้คะแนนเฉลี่ยสะสม ๐

ผลที่ได้จากค่าระดับคะแนน ให้บันทึกผลลงในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) ด้วย

ข้อ ๓๒ การภาคทัณฑ์

๓๒.๑ นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ ต้องถูกภาคทัณฑ์ไว้ในระหว่างภาคทัณฑ์ ถ้าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาถัดไปต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้นักศึกษานั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ให้นับรวมถึงการศึกษามาตรการศึกษพิเศษด้วย

๓๒.๒ นักศึกษาซึ่งถูกภาคทัณฑ์ไว้ จะพ้นภาคทัณฑ์เมื่อได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ทั้งนี้ให้นับรวมถึงการศึกษามาตรการศึกษพิเศษด้วย

๓๒.๓ นักศึกษาซึ่งเรียนได้หน่วยกิตครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเพื่อสำเร็จการศึกษา ยังต่ำกว่า ๓.๐๐ ถือว่ายังไม่สำเร็จการศึกษา และต้องเรียนรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรซ้ำใหม่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๒๐ แต่ทั้งนี้หากผลของการภาคทัณฑ์ ตามข้อ ๓๒.๑ และ ๓๒.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมยังต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๖

๓๒.๔ นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ ในภาคการศึกษาใด จะต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๓๓ นักศึกษาระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) จึงจะสอบวิทยานิพนธ์ได้ โดยการสอบวัดคุณสมบัติมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๓๓.๑ นักศึกษาระดับปริญญาเอกแผน ๑ และแผน ๒ จะต้องสอบวัดคุณสมบัติ ให้ผ่าน ก่อนการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) และต้องสอบให้ผ่านภายใน ๒ ปี นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๓.๒ การสอบวัดคุณสมบัติทำได้ด้วยการสอบข้อเขียน และ/หรือการสอบปากเปล่า

๓๓.๓ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ จำนวนอย่างน้อย ๓ คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยให้แต่งตั้งกรรมการที่ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเป็นประธานกรรมการ

๓๓.๔ ให้ส่วนงานวิชาการจัดให้มีการสอบวัดคุณสมบัติอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง ตามระยะเวลาที่คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการกำหนด

๓๓.๕ ในกรณีที่คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติจะให้ผลการสอบเป็น S ต้องมีมติเห็นชอบเกินกึ่งหนึ่ง

๓๓.๖ การสอบวัดคุณสมบัติครั้งแรก นักศึกษาต้องลงทะเบียนขอสอบวัดคุณสมบัติด้วย

๓๓.๗ กรณีสอบวัดคุณสมบัติครั้งแรกไม่ผ่าน นักศึกษาสามารถขอสอบวัดคุณสมบัติใหม่ได้โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนขอสอบและชำระเงินค่าธรรมเนียมการสอบวัดคุณสมบัติ ตามประกาศของสถาบัน

ข้อ ๓๔ การขอสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทแผน ๒ มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๓๔.๑ ต้องสอบผ่านวิชาบังคับและลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่น ๆ ทั้งหมดตามหลักสูตรแล้ว ยกเว้นวิชาการค้นคว้าอิสระ

๓๔.๒ การสอบประมวลความรู้ประกอบด้วย การสอบข้อเขียน และ/หรือการสอบปากเปล่า ตามที่คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการกำหนด

๓๔.๓ ในการสอบประมวลความรู้ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ จำนวนอย่างน้อย ๓ คน ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน โดยให้แต่งตั้งกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการ

๒๗

๓๔.๔ ให้ส่วนงานวิชาการจัดให้มีการสอบประมวลความรู้อย่างน้อยภาคการศึกษา  
ละ ๑ ครั้ง ตามระยะเวลาที่คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการกำหนด

๓๔.๕ ในการสอบประมวลความรู้ คณะกรรมการสอบประมวลความรู้จะให้  
ผลการสอบเป็น S ต้องมีมติเห็นชอบเกินกึ่งหนึ่ง

๓๔.๖ กรณีสอบประมวลความรู้ครั้งแรกไม่ผ่าน นักศึกษาสามารถขอสอบประมวล  
ความรู้ใหม่ได้ โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนขอสอบและชำระเงินค่าธรรมเนียมการสอบประมวลความรู้  
ตามประกาศของสถาบัน

ข้อ ๓๕ ให้ส่วนงานวิชาการเก็บกระดาษคำตอบในการวัดผลการศึกษาไว้อย่างน้อยเป็นเวลา  
๑ ปีการศึกษา นับตั้งแต่วันประกาศผลการศึกษา เมื่อพ้นกำหนดแล้วให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการมีอำนาจ  
สั่งทำลายเอกสารนี้ได้

ให้สำนักทะเบียนและประมวลผลเก็บใบรายงานคะแนนผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาไว้  
อย่างน้อยเป็นเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันประกาศผลการศึกษา เมื่อพ้นกำหนดแล้วให้อำนาจการสำนักทะเบียน  
และประมวลผลมีอำนาจสั่งทำลายเอกสารนี้ได้

ข้อ ๓๖ ให้สำนักทะเบียนและประมวลผล เป็นผู้ดำเนินการประมวลผลและรายงานผล  
การศึกษาและประกาศผลการศึกษา

#### หมวด ๙

#### วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

.....

ข้อ ๓๗ ก่อนสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาต้องสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน  
ความรู้ภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศสถาบัน

ข้อ ๓๘ การทำและการสอบวิทยานิพนธ์มีหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

๓๘.๑ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) สำหรับนักศึกษาแต่ละคน เพื่อทำหน้าที่  
ให้คำปรึกษาและคำแนะนำการเขียนวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักจะต้องเป็นอาจารย์  
ประจำหลักสูตร

๓๘.๒ ส่วนงานวิชาการอาจกำหนดให้มีการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์  
โดยการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการแต่งตั้งคณะกรรมการ  
สอบขึ้นคณะหนึ่งจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ/หรืออาจารย์  
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจมีอาจารย์ประจำ นักวิจัย และให้แต่งตั้งกรรมการ  
ที่ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเป็นประธานกรรมการ

๒๘

ทั้งนี้ คณะกรรมการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต้องมีมติเห็นชอบเกี่วกับหนึ่งในการเสนอขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์นั้นต่อผู้มีอำนาจอนุมัติตามข้อ ๓๘.๓

๓๘.๓ การอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) ให้เป็นอำนาจของหัวหน้าส่วนงานวิชาการหรือผู้ที่ได้ที่ได้รับมอบหมาย โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

๓๘.๔ นักศึกษาต้องได้รับการอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) ก่อนวันสอบวิทยานิพนธ์

๓๘.๕ การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ก่อนการสอบวิทยานิพนธ์ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

๓๘.๕.๑ การเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือเค้าโครงวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี) และให้เป็นอำนาจของหัวหน้าส่วนงานวิชาการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในการพิจารณาอนุมัติ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

๓๘.๕.๒ การเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการของแต่ละส่วนงานวิชาการและให้เป็นอำนาจของหัวหน้าส่วนงานวิชาการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายในการพิจารณาอนุมัติ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

๓๘.๕.๓ กรณีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักพ้นสภาพจากการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักใหม่ภายใน ๔๕ วัน หากพ้นกำหนดนี้แล้วยังไม่สามารถแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการเป็นที่ปรึกษาไปก่อน โดยให้นำผลงานที่ระบุเจ้าของผลงาน ซึ่งประกอบด้วย ชื่อนักศึกษาและชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักที่พ้นสภาพ ชื่อส่วนงานวิชาการ และชื่อสถาบัน มาใช้ประกอบในการขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักคนใหม่หรือขอสอบวิทยานิพนธ์ได้

ข้อ ๓๙ นักศึกษาจะขอสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายของวิทยานิพนธ์ที่เป็นเงื่อนไขในการขอสำเร็จการศึกษาได้เมื่อ

๓๙.๑ ลงทะเบียนเรียนครบจำนวนหน่วยกิตและวิชาตามที่กำหนดของแต่ละหลักสูตร

๓๙.๒ มีผลงานตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อ ๔๖.๔ แล้วแต่กรณี เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๓๙.๓ ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศสถาบันและผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือตอบรับตีพิมพ์ (accepted) ตามเกณฑ์ที่กำหนด

๒๙

๓๙.๔ การสอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งอาจมีอาจารย์ประจำ หรือนักวิจัย เป็นผู้ร่วมสอบด้วย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูง เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยให้เป็นไปตาม ข้อ ๑๑.๑๐.๔ สำหรับปริญญาโท หรือ ข้อ ๑๑.๑๑.๔ สำหรับปริญญาเอก

๓๙.๕ ก่อนสอบวิทยานิพนธ์นักศึกษาต้องส่งร่างวิทยานิพนธ์ที่ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ตามจำนวนที่คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการกำหนด โดยต้องส่งให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อ่านล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

ข้อ ๔๐ การค้นคว้าอิสระของนักศึกษามีหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติ ดังนี้

๔๐.๑ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม (ถ้ามี) สำหรับนักศึกษาแต่ละคน เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำการทำการค้นคว้าอิสระ

๔๐.๒ ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ ดังนี้

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ จำนวนอย่างน้อย ๓ คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักและอาจารย์บัณฑิต โดยให้แต่งตั้งกรรมการคนหนึ่งซึ่งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ(ร่วม) เป็นประธานกรรมการ

ข้อ ๔๑ รูปแบบการเขียนวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ตลอดจนวิธีการให้นักศึกษาตรวจสอบการคัดลอกผลงานไม่ให้ซ้ำกับผลงานผู้อื่น ให้เป็นไปตามคู่มือการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระที่ส่วนงานวิชาการกำหนด

ข้อ ๔๒ การวัดผลการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่เป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษา ให้ใช้ระดับคะแนนและผลการศึกษา เป็นดังนี้

ค่าระดับคะแนน	ผลการศึกษา
O (Outstanding)	ดีเยี่ยม
G (Good)	ดี
P (Pass)	ผ่าน
U (Unsatisfactory)	ไม่ผ่าน

๓๐

การสอบผ่านวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่เป็นเงื่อนไขในการสำเร็จการศึกษานั้น จะต้องสอบผ่านด้วยมติเกินกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ในกรณี ที่ผลการสอบมีปัญหาให้ประธานกรรมการเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาดและให้ประธานกรรมการเป็นผู้สรุป ผลการสอบ

ข้อ ๔๓ การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายของวิทยานิพนธ์ มีหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติดังนี้

๔๓.๑ การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายของวิทยานิพนธ์ ในระดับปริญญาโทหรือระดับ ปริญญาเอก เป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

๔๓.๒ กรณีสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายของวิทยานิพนธ์ ผ่านแล้ว นักศึกษาต้องแก้ไข วิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) ให้เรียบร้อยและสมบูรณ์ตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เห็นชอบ แล้วส่งวิทยานิพนธ์ ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองความถูกต้องจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต่อส่วนงานวิชาการเป็นที่เรียบร้อยภายใน ๙๐ วันนับแต่วันที่ สอบผ่าน จึงจะถือว่าการสอบวิทยานิพนธ์สมบูรณ์ หากพ้นกำหนด ๙๐ วัน ถือว่าผลการสอบวิทยานิพนธ์ ไม่ผ่านและให้ส่วนงานวิชาการส่งผลการศึกษาไปยังสำนักทะเบียนและประมวลผล

๔๓.๓ นักศึกษามีสิทธิสอบได้ไม่เกินคนละ ๒ ครั้ง กรณีสอบไม่ผ่าน นักศึกษา สามารถขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนขอสอบและชำระเงินค่าธรรมเนียมการสอบ วิทยานิพนธ์ ตามประกาศของสถาบัน

ข้อ ๔๔ การสอบวิชาการค้นคว้าอิสระ มีหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติดังนี้

๔๔.๑ การสอบวิชาการค้นคว้าอิสระในระดับปริญญาโทเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจ เข้ารับฟังได้

๔๔.๒ กรณีสอบวิชาการค้นคว้าอิสระผ่านแล้ว นักศึกษาต้องแก้ไขรายงาน การค้นคว้าอิสระ(ถ้ามี) ให้เรียบร้อยและสมบูรณ์ตามที่คณะกรรมการสอบเห็นชอบ แล้วส่งรายงานการค้นคว้า อิสระฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก ต่อส่วนงาน วิชาการเป็นที่เรียบร้อยภายใน ๙๐ วันนับแต่วันที่สอบผ่าน จึงจะถือว่าการสอบวิชาการค้นคว้าอิสระสมบูรณ์ หากพ้นกำหนด ๙๐ วัน ให้ถือว่าผลการสอบวิชาการค้นคว้าอิสระไม่ผ่าน และให้ส่วนงานวิชาการส่ง ผลการศึกษาไปยังสำนักทะเบียนและประมวลผล

๔๔.๓ กรณีสอบวิชาการค้นคว้าอิสระไม่ผ่าน นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนขอสอบ และชำระเงินค่าธรรมเนียมการสอบวิชาการค้นคว้าอิสระ ตามประกาศของสถาบัน

ข้อ ๔๕ วิทยานิพนธ์หรือรายงานการค้นคว้าอิสระและทรัพย์สินทางปัญญาทั้งหมดที่เกิดขึ้น ให้เป็นของสถาบัน เว้นแต่จะได้มีข้อตกลงที่เป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

๓๑

หมวด ๑๐  
การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๔๖ นักศึกษาในแต่ละระดับจะสำเร็จการศึกษาจากสถาบันได้ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๔๖.๑ เรียนครบจำนวนหน่วยกิตและสอบผ่านการสอบรายวิชาตามที่กำหนดของแต่ละหลักสูตร

๔๖.๒ ปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของแต่ละหลักสูตร และส่วนงานวิชาการ

๔๖.๓ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศสถาบัน

๔๖.๔ ปฏิบัติตามเงื่อนไขในแต่ละระดับ ดังนี้

๔๖.๔.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔.๐๐ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

๔๖.๔.๒ ระดับปริญญาโท

๔๖.๔.๒.๑ แผน ๑.๑ มีเงื่อนไขดังนี้

๔๖.๔.๒.๑.๑ มีการเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ

๔๖.๔.๒.๑.๒ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและต้องมีคำดัชนีอ้างอิงซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๑ เรื่อง หรือ

๔๖.๔.๒.๑.๓ มีผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างน้อย ๑ เรื่องที่อยู่ในฐานข้อมูลของ ก.พ.อ. และฐานของสภาวิชาการรับรอง หรือ

๔๖.๔.๒.๑.๔ มีผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในรูปแบบนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ อย่างน้อย ๑ เรื่อง กรณีผลงานนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

๓๒

๔๖.๔.๒.๑.๕ ในกรณีหลักสูตรสองปริญญาที่มีความร่วมมือหรือข้อตกลงทางวิชาการกับสถานศึกษาหรือสถาบันวิจัยในต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศสถาบัน

๔๖.๔.๒.๒ แผน ๑.๒ มีเงื่อนไข ดังนี้

๔๖.๔.๒.๒.๑ มีการศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และได้ระดับคะแนนทุกรายวิชาที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาต้องไม่ต่ำกว่า C+ และ

๔๖.๔.๒.๒.๒ มีการเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ

๔๖.๔.๒.๒.๓ มีผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ซึ่งเป็นที่ยอมรับหรือในวารสารหรือสิ่งประดิษฐ์ ที่ได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ ไม่น้อยกว่า ๑ เรื่อง กรณีผลงานนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

วารสารวิชาการหรือที่ประชุมวิชาการ ที่นักศึกษา ลงตีพิมพ์หรือเสนอผลงานทางวิชาการเพื่อใช้เป็นเงื่อนไขในการขอสำเร็จการศึกษา จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการและสภาวิชาการ โดยมีใบรับรองการใช้ผลงานการตีพิมพ์เพื่อจบการศึกษาระบุให้นักศึกษาผู้ขอจบการศึกษาใช้ผลงานการตีพิมพ์เพื่อจบการศึกษาได้เพียงผู้เดียว โดยผลงานวิชาการต้องระบุชื่อผู้แต่ง ประกอบด้วย ชื่อนักศึกษาและชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ชื่อส่วนงานวิชาการและชื่อสถาบัน

๔๖.๔.๒.๓ แผน ๒ มีเงื่อนไข ดังนี้

๔๖.๔.๒.๓.๑ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และได้ระดับคะแนนทุกรายวิชาที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาต้องไม่ต่ำกว่า C+ และวิชาการค้นคว้าอิสระต้องได้ไม่ต่ำกว่า P และ

๔๖.๔.๒.๓.๒ สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ด้วยการสอบข้อเขียนและ/หรือการสอบปากเปล่า ในหลักสูตรนั้น และ

๔๖.๔.๒.๓.๓ มีการเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจากคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ โดยรายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

๓๓

## ๔๖.๔.๓ ระดับปริญญาเอก

## ๔๖.๔.๓.๑ แผน ๑ มีเงื่อนไข ดังนี้

๔๖.๔.๓.๑.๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติและ

๔๖.๔.๓.๑.๒ มีการเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ

๔๖.๔.๓.๑.๓ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและต้องมีค่าดัชนีอ้างอิงในฐานข้อมูลของ WOS หรือ SJR ไม่น้อยกว่า ๒ เรื่องแบบบทความเต็ม (Full paper) หรือ

๔๖.๔.๓.๑.๔ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและต้องมีค่าดัชนีอ้างอิงในฐานข้อมูลของ WOS หรือ SJR ไม่น้อยกว่า ๑ เรื่องแบบบทความเต็ม (Full paper) และเป็นผลงานนวัตกรรมหรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย ๑ สิทธิบัตร กรณีผลงานนวัตกรรมหรือผลงานสร้างสรรค์ ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบัน

๔๖.๔.๓.๑.๕ ในกรณีหลักสูตรสองปริญญาที่มีความร่วมมือหรือข้อตกลงทางวิชาการกับสถานศึกษาหรือสถาบันวิจัยในต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศสถาบัน

## ๔๖.๔.๓.๒ แผน ๒ มีเงื่อนไข ดังนี้

๔๖.๔.๓.๒.๑ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และได้ระดับคะแนนทุกรายวิชาที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาต้องไม่ต่ำกว่า C+ และ

๔๖.๔.๓.๒.๒ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และ

๔๖.๔.๓.๒.๓ มีการเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ

๔๖.๔.๓.๒.๔ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและต้องมีค่าดัชนีอ้างอิงในฐานข้อมูลของ WOS หรือ SJR ไม่น้อยกว่า ๒ เรื่องแบบบทความเต็ม (Full paper) หรือ

๓๔

๔๖.๔.๓.๒.๕ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารในระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและต้องมีค่าดัชนีอ้างอิง ในฐานข้อมูลของ WOS หรือ SJR ไม่น้อยกว่า ๑ เรื่องแบบบทความเต็ม (Full paper) และวารสารวิชาการในระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลของ SCOPUS ๑ เรื่อง หรือวารสารวิชาการในระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรภายในประเทศ คือ ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ๑ เรื่อง ทั้งนี้เฉพาะรายชื่อวารสารกลุ่มที่ ๑ เท่านั้น หรือ

๔๖.๔.๓.๒.๖ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและต้องมีค่าดัชนีอ้างอิง ในฐานข้อมูลของ WOS หรือ SJR จำนวน ๑ เรื่องแบบบทความเต็ม (Full paper) และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานให้นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติและบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติหรือรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ไม่น้อยกว่า ๒ เรื่อง หรือ

๔๖.๔.๓.๒.๗ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและต้องมีค่าดัชนีอ้างอิง ในฐานข้อมูลของ WOS หรือ SJR จำนวน ๑ เรื่องแบบบทความเต็ม (Full paper) และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ เป็นบทความสั้น (Short paper) ที่อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและต้องมีค่าดัชนีอ้างอิงในฐานข้อมูลของ WOS หรือ SJR ไม่น้อยกว่า ๑ เรื่อง หรือ

๔๖.๔.๓.๒.๘ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและต้องมีค่าดัชนีอ้างอิง ในฐานข้อมูลของ WOS หรือ SJR จำนวน ๑ เรื่องแบบบทความเต็ม (Full paper) และผลงานนวัตกรรมหรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย ๑ สิทธิบัตร กรณีผลงานนวัตกรรมหรือผลงานสร้างสรรค์ ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบัน หรือ

๔๖.๔.๓.๒.๙ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารในระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลขององค์กรที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติและต้องมีค่าดัชนีอ้างอิง ในฐานข้อมูลของ WOS ในระดับ Quartile ๑ หรือ ๒ ไม่น้อยกว่า ๑ เรื่องแบบบทความเต็ม (Full paper)

๓๕

ทั้งนี้วารสารวิชาการหรือที่ประชุมวิชาการที่นักศึกษาลงตีพิมพ์ หรือเสนอผลงานทางวิชาการเพื่อใช้เป็นเงื่อนไขในการขอสำเร็จการศึกษา จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการและสภาวิชาการ โดยมีใบรับรองการใช้ผลงานการตีพิมพ์เพื่อสำเร็จ การศึกษาระบุให้นักศึกษาผู้ขอจบการศึกษาใช้ผลงานการตีพิมพ์เพื่อจบการศึกษาได้เพียงผู้เดียว โดยผลงาน วิชาการต้องระบุชื่อผู้แต่ง ประกอบด้วย ชื่อนักศึกษาและชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ชื่อส่วนงาน วิชาการและชื่อสถาบัน

๔๖.๕ ได้ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์หรือรายงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๔๖.๖ ไม่มีภาระหนี้สินผูกพันกับสถาบัน

ข้อ ๔๗ วันที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษา ให้ถือวันที่นักศึกษา สอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยต้องส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีการแก้ไขแล้วเสร็จตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด

#### หมวด ๑๑

#### การเทียบโอนผลการเรียนและการโอนผลงานวิจัย

.....

ข้อ ๔๘ สถาบันกำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากรายวิชาภายในสถาบัน และรายวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ดังนี้

๔๘.๑ หลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาเรียน

๔๘.๑.๑ รายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ จะต้องมีเนื้อหาสาระ ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาเรียน หรือกลุ่มรายวิชาเรียนที่ขอเทียบ

๔๘.๑.๒ การเทียบรายวิชาเรียน จะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ ประจำส่วนงานวิชาการเจ้าของรายวิชา

๔๘.๒ หลักเกณฑ์ในการโอนหน่วยกิต

๔๘.๒.๑ การโอนหน่วยกิต เป็นการโอนผลการเรียนของรายวิชา หรือกลุ่ม รายวิชา จากการศึกษาเคยศึกษารายวิชากับสถาบันมาก่อน (โดยอาจมาจากการพ้นสภาพนักศึกษา และ/หรือสภาพการศึกษา) หรือได้รับการฝึกอบรมที่จัดโดยสถาบันและสามารถเก็บสะสมหน่วยกิตได้ หรือการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อเข้าศึกษาหลักสูตรเดิมหรือหลักสูตรใหม่ ให้ส่วนงาน วิชาการผู้รับนักศึกษาเข้าเรียนเป็นผู้พิจารณาให้เทียบโอนผลการเรียนรายวิชาและหน่วยกิต

๔๘.๒.๒ กรณีโอนผลการเรียนของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มาจาก สถาบันการศึกษาอื่น ให้สามารถโอนได้หนึ่งในสามของหลักสูตร

๓๖

๔๘.๒.๓ กรณีที่โอนผลการเรียนของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตรที่มีความร่วมมือกับต่างประเทศสามารถโอนได้ภายใต้บันทึกความร่วมมือ

๔๘.๒.๔ ให้โอนหน่วยกิตได้เฉพาะรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B หรือ ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า หรือระดับคะแนน S

๔๘.๒.๕ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตจากสถาบันหากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้

ข้อ ๔๙ กรณีที่นักศึกษาระดับปริญญาโท หรือ ปริญญาเอกที่ พ้นสภาพนักศึกษาเนื่องจากการลาออก การไม่ลงทะเบียนเรียน การไม่รักษาสภาพนักศึกษา การไม่กลับเข้ามาศึกษาต่อและไม่ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาเพิ่มเติม โดยขาดการติดต่อโดยรวมเกิน ๓ ปีการศึกษา สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ตามระยะเวลาที่กำหนด และได้กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ภายใน ๒ ปี หลังจากวันพ้นสภาพนักศึกษา หรือแล้วแต่กรณี โดยได้กลับเข้าศึกษาในหลักสูตรเดิม ให้สามารถโอนผลงานวิจัยและผลการสอบได้ ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

๔๙.๑ ผลงานวิจัยที่สามารถโอนได้ต้องเป็นผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติหรือที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (Proceedings) ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการและสภาวิชาการ และ

๔๙.๒ ผลงานวิจัยต้องได้รับการตอบรับการตีพิมพ์หรือตีพิมพ์มาแล้วไม่เกิน ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการตีพิมพ์ถึงวันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาปริญญาเอก กรณีที่วารสารระบุเพียงเดือนและปีที่ได้รับการตีพิมพ์ ให้ถือวันสุดท้ายของเดือนที่ได้รับการตีพิมพ์เป็นวันที่ได้รับการตีพิมพ์ และ

๔๙.๓ ผลงานวิจัยที่โอนต้องสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ และ

๔๙.๔ ผลงานวิจัยต้องระบุชื่อผู้แต่ง ประกอบด้วย ชื่อนักศึกษาและชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักที่เป็นบุคคลเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักปัจจุบัน ชื่อส่วนงานวิชาการและชื่อสถาบัน ยกเว้นกรณีที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักที่มีชื่อในผลงานวิจัยพ้นสภาพจากการเป็นอาจารย์ประจำ ให้สามารถนำผลงานวิจัยดังกล่าว มาเป็นผลงานในการขอโอนผลงานวิจัยได้ และ

๔๙.๕ ผลการสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อสำเร็จการศึกษา

๔๙.๖ ผลการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) (ถ้ามี)

๔๙.๗ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการและสภาวิชาการ และ

๔๙.๘ การเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามเงื่อนไขในข้อ ๔๘

๓๗

## หมวด ๑๒

## การลาพักการศึกษา การลาออก และการพ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ ๕๐ การลาพักการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น โดยไม่นับเป็นระยะเวลาการศึกษาปกติของการศึกษาในหลักสูตร และให้สถานภาพไม่ใช่นักศึกษานักศึกษาสามารถลาพักการศึกษาโดยให้เหตุผลประกอบโดยผ่านความเห็นชอบจากส่วนงานวิชาการ และให้สำนักทะเบียนและประมวลผลบันทึกข้อมูล นักศึกษาต้องทำเรื่องลาพักการศึกษาประจำภาคการศึกษาหรือทุกปี กรณีที่นักศึกษาไม่กลับเข้ามาศึกษาต่อและไม่ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาเพิ่มเติม โดยขาดการติดต่อโดยรวมเกิน ๓ ปีการศึกษา จะถือว่าพ้นสภาพนักศึกษา

นักศึกษาที่ต้องการรักษาสถานภาพนักศึกษาสำหรับการลาพักการศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ กรณีไม่ชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาสถาบันจะเปลี่ยนสถานะของนักศึกษาเป็นบุคคลทั่วไปและเก็บผลการศึกษาในคลังสะสมหน่วยกิต ทั้งนี้โอนโลมให้บุคคลทั่วไปที่ขอกลับเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรสามารถชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาที่ค้างค้างเพื่อขอเปลี่ยนสถานะมาเป็นนักศึกษา โดยโอนผลการเรียน และเทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาหรือชุดวิชาในระบบคลังสะสมหน่วยกิต เพื่อใช้ศึกษาต่อในหลักสูตรได้ตามปกติ

๕๐.๑ การลาพักการศึกษา ในภาคการศึกษานั้น ๆ หากได้ลงทะเบียนวิชาเรียนไปแล้ว ถือเป็นกรยกเลิกการลงทะเบียนนั้น โดยรายวิชาเรียนที่ได้ลงทะเบียนทั้งหมดจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษาในภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา นักศึกษาจะแก้ไขระดับคะแนน ไม่ได้

๕๐.๒ นักศึกษาสามารถลาพักการศึกษาได้ โดยให้นักศึกษาหรือผู้ปกครองในกรณี ที่นักศึกษาไม่อาจดำเนินการด้วยตนเองได้ ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาพร้อมหลักฐานตามกรณี ต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล ทั้งนี้ต้องลาพักการศึกษาให้แล้วเสร็จก่อนการสอบปลายภาคของภาคการศึกษาที่ต้องการลาพักการศึกษา

๕๐.๓ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระ ค่าลาพักการศึกษาเมื่อนักศึกษากลับเข้ามาเรียนปกติ โดยให้ชำระตามที่ประกาศสถาบันกำหนด

๕๐.๔ นักศึกษาที่ต้องการลาพักการศึกษาเกินกว่า ๑ ปีการศึกษาจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล

ข้อ ๕๑ การพ้นสภาพนักศึกษา มีกรณีดังต่อไปนี้

๕๑.๑ เสียชีวิต

๕๑.๒ ลาออกหรือพ้นสภาพนักศึกษาตามการภาคทัณฑ์ข้อ ๓๒

๕๑.๓ ถูกลงโทษให้ออก ไล่ออกจากสถาบัน ตามหมวด ๑๓

๕๑.๔ ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๓

๓๘

- ๕๑.๕ ไม่ลงทะเบียนวิชาเรียน ตามข้อ ๑๗
- ๕๑.๖ ไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์การลาพักการศึกษา ตามข้อ ๕๐ โดยขาดการติดต่อ  
เกิน ๓ ปี
- ๕๑.๗ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐
- ๕๑.๘ เคยถูกลงโทษเนื่องจากทุจริตในการสอบมาแล้วกระทำการทุจริต  
ในการสอบอีก
- ๕๑.๙ ได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาแล้ว
- ๕๑.๑๐ ไม่สามารถปรับสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด
- ๕๑.๑๑ ไม่มีความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ  
โดยได้ค่าระดับคะแนน U สองภาคการศึกษา
- ๕๑.๑๒ ไม่ผ่าน การสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายของวิทยานิพนธ์ ในการสอบครั้งที่สอง
- ๕๑.๑๓ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด ตามข้อ ๑๗.๕
- ๕๑.๑๔ ไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติภายในระยะเวลาที่กำหนด ตามข้อ ๓๓.๑
- ๕๑.๑๕ กรณีนักศึกษาระดับปริญญาเอกสอบไม่ผ่านระดับคะแนนภาษาอังกฤษแรก  
เข้าตามที่สถาบันกำหนด หรือไม่สามารถลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษที่ดำเนินการ  
โดยสถาบัน ภายในระยะเวลา ๑ ปีนับตั้งแต่วันรับเข้าเป็นนักศึกษา
- ข้อ ๕๒ การลาออก ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลาออกต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียน  
และประมวลผลโดยผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานสาขาหรือประธานหลักสูตรหรือ  
หัวหน้าภาควิชาและหัวหน้าส่วนงานวิชาการ ทั้งนี้ ผู้ที่จะได้รับการอนุมัติให้ลาออกได้ จะต้องไม่มีหนี้สินกับ  
ทางสถาบัน
- ข้อ ๕๓ ในทุกสิ้นภาคการศึกษา ให้ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล ประกาศ  
รายชื่อผู้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาและถอนรายชื่อออกจากการเป็นนักศึกษา
- ในกรณีที่มีความจำเป็น นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๕๑.๕ หรือ  
ข้อ ๕๑.๑๓ อาจยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาในสถาบันได้โดยให้อธิการบดีเป็นผู้อนุมัติ โดยความเห็นชอบ  
ของหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัด โดยให้นักศึกษาหรือผู้ปกครองในกรณีที่นักศึกษาไม่อาจ  
ดำเนินการด้วยตนเองลาพักการศึกษาย้อนหลังและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบถ้วน ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน  
๒ ปีนับจากที่พ้นสภาพนักศึกษา

๓๔

หมวด ๑๓  
วินัยนักศึกษา

ข้อ ๕๔ นักศึกษาต้องรักษาวินัยตามข้อบังคับนี้โดยเคร่งครัดอยู่เสมอ ผู้ใดฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่าผู้นั้นกระทำความผิดวินัยและต้องได้รับโทษตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

๕๔.๑ นักศึกษาต้องแต่งกายสุภาพเรียบร้อย

๕๔.๒ นักศึกษาต้องให้ความเคารพต่ออาจารย์ หรือบุคลากรของสถาบัน

๕๔.๓ นักศึกษาต้องเป็นผู้มีกิริยามารยาทเรียบร้อย และประพฤติตน หรือวางตนให้เหมาะสม และต้องไม่ประพฤติตนในสิ่งที่จะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียง หรือเกียรติศักดิ์แก่ตนเองหรือสถาบัน

๕๔.๔ นักศึกษาต้องไม่เสพสุราหรือของมีเมาในสถาบัน

๕๔.๕ นักศึกษาต้องไม่สูบบุหรี่ในระหว่างที่มีการเรียนการสอน การสอบหรือสถานที่ที่ห้ามสูบบุหรี่ภายในสถาบัน

๕๔.๖ ความผิดวินัยอย่างร้ายแรง มีดังนี้

๕๔.๖.๑ การกลั่นแกล้งจนเป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับความเสียหาย รวมถึงการยุยงส่งเสริมหรือสนับสนุนหรือเป็นตัวการในการก่อให้เกิดเหตุการณ์ไม่สงบขึ้นภายในบริเวณสถาบัน เช่น การก่อเหตุวิวาท การทำลายทรัพย์สินของสถาบันหรือของทางราชการ การประพฤติตนเป็นอันธพาล การชุมนุมประท้วงเกินกว่า ๑๐ คนขึ้นไปโดยละเมิดกฎหมายเป็นต้น

๕๔.๖.๒ การเสพสุราหรือของมีเมาในสถาบัน

๕๔.๖.๓ การเสพยาเสพติดให้โทษที่ผิดกฎหมาย

๕๔.๖.๔ การพกพาอาวุธหรือสิ่งที่มีผิดกฎหมาย

๕๔.๖.๕ พุจจริตในการสอบ

๕๔.๖.๖ การมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความไม่เคารพนับถืออาจารย์หรือบุคลากรของสถาบันที่ปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมาย หรือตามข้อบังคับสถาบันหรือระเบียบสถาบัน ซึ่งคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการวินิจฉัยแล้วว่าผิดวินัยอย่างร้ายแรง

๕๔.๖.๗ การปลอมลายมือชื่อบุคคลอื่นเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการติดต่อกับสถาบันอื่นเป็นเหตุให้สถาบันได้รับความเสียหาย

๕๔.๖.๘ เล่นการพนันทุกประเภทในสถาบัน

๔๐

๕๔.๖.๙ การกระทำใด ๆ ที่ทำให้สถาบันได้รับความเสียหายหรือเสียชื่อเสียง เช่น รับจ้างสอบแทนผู้อื่น ทั้งในและนอกสถาบัน เป็นต้น

๕๔.๖.๑๐ คัดลอกวิทยานิพนธ์หรือผลงานวิชาการหรือรายงานการค้นคว้าอิสระของตนเองหรือผู้อื่นหรือใช้ผลงานวิชาการซ้ำซ้อนกับผู้อื่นในการขอสำเร็จการศึกษา

๕๔.๖.๑๑ จ้างวานให้ผู้อื่นทำวิทยานิพนธ์หรือรายงานการค้นคว้าอิสระให้ตนเองหรือผู้อื่น

๕๔.๖.๑๒ การกระทำอื่น ๆ ที่คณะกรรมการรักษาวินัยวินิจฉัยว่าเป็นความผิดวินัยอย่างร้ายแรง และเสนออธิการบดีพิจารณาแล้วเห็นชอบว่าร้ายแรง

ข้อ ๕๕ โทษทางวินัยอย่างร้ายแรงมี ๓ สถาน คือ

๕๕.๑ ว่ากล่าวตักเตือน

๕๕.๒ ภาคทัณฑ์

๕๕.๓ การให้ชดใช้ค่าเสียหาย

ข้อ ๕๖ โทษทางวินัยอย่างร้ายแรงมี ๓ สถาน คือ

๕๖.๑ พักการเรียน

๕๖.๒ ให้ออก

๕๖.๓ ไล่ออก

ข้อ ๕๗ นักศึกษาผู้ใดกระทำความผิดวินัยตามข้อ ๕๔ ยกเว้นข้อ ๕๔.๖.๕ ให้อธิการบดีสั่งลงโทษตามควรแก่กรณีให้เหมาะสมกับความผิด แต่ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำเหตุดังกล่าวมาประกอบการพิจารณาสำหรับการลดโทษด้วยก็ได้ เมื่ออธิการบดีสั่งลงโทษและลงนามในคำสั่งเรียบร้อยแล้ว ให้ส่วนงานวิชาการแจ้งคำสั่งลงโทษนั้นแก่นักศึกษาและสำนักทะเบียนและประมวลผลโดยไม่ชักช้า

ข้อ ๕๘ ในกรณีที่นักศึกษากระทำความผิดทุจริตในการสอบ ตามข้อ ๕๔.๖.๕ โดยมีหลักฐานแห่งการทุจริตชัดเจน ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการทำหน้าที่พิจารณาหรือสอบสวนการกระทำผิดของนักศึกษาให้แล้วเสร็จโดยเร็วนับตั้งแต่วันที่ตรวจพบการทุจริต และเสนออธิการบดีให้ลงโทษ ตามข้อ ๓๐.๕ เมื่ออธิการบดีสั่งลงโทษและลงนามในคำสั่งเรียบร้อยแล้ว ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการแจ้งคำสั่งลงโทษนั้นแก่นักศึกษาโดยไม่ชักช้า และให้แจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลด้วย

ข้อ ๕๙ ในกรณีที่นักศึกษากระทำความผิดตามข้อ ๕๔ ยกเว้นกรณีการทุจริตการสอบตามข้อ ๕๔.๖.๕ ให้คณะกรรมการรักษาวินัยที่สถาบันตั้งขึ้น มีอำนาจดำเนินการสอบสวนทางวินัยต่อนักศึกษาผู้ถูกกล่าวหาให้ได้โดยทันที เพื่อให้ได้ความจริงด้วยความยุติธรรม โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และเสนออธิการบดีให้ลงโทษตามควรแก่ความผิด เมื่ออธิการบดีสั่งลงโทษและลงนามในคำสั่งเรียบร้อยแล้ว

๔๑

ให้คณะกรรมการรักษาวินัยแจ้งคำสั่งลงโทษนั้นแก่นักศึกษาโดยไม่ชักช้า พร้อมทั้งให้แจ้งหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นักศึกษานั้นสังกัดและแจ้งสำนักทะเบียนและประมวลผลด้วย

การแต่งตั้ง การกำหนดอำนาจหน้าที่ และการประชุมของกรรมการรักษาวินัยนักศึกษา ให้จัดทำเป็นประกาศของสถาบัน

ข้อ ๖๐ นักศึกษาผู้ใดถูกสั่งลงโทษตามข้อ ๕๕ หรือข้อ ๕๖ ให้ผู้นั้นมีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดีได้ โดยให้อุทธรณ์ภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับคำสั่งลงโทษนั้น และต้องอุทธรณ์เป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ด้วย

เมื่ออธิการบดีได้วินิจฉัยแล้ว ให้คณะกรรมการรักษาวินัยที่สถาบันตั้งขึ้นหรือหัวหน้าส่วนงานวิชาการ แล้วแต่กรณี ดำเนินการตามข้ออธิการบดีสั่งการต่อไปโดยไม่ชักช้า

หมวด ๑๔

การพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาซึ่งจะได้รับปริญญาบัตร

.....

ข้อ ๖๑ นักศึกษาซึ่งเป็นผู้มีเกียรติและศักดิ์สมควรพิจารณาเสนอสถาบันให้ได้ปริญญาบัตรของสถาบัน นอกจากจะต้องเป็นผู้ซึ่งมีวัฒนธรรม คุณธรรม เป็นผู้ซึ่งรักษาชื่อเสียง เกียรติคุณ และประโยชน์ของสถาบัน เป็นผู้ซึ่งสุภาพเรียบร้อย ปฏิบัติตามวินัยของนักศึกษา ข้อบังคับ และระเบียบของสถาบันแล้วจะต้องมีพฤติการณ์ด้านความประพฤติ ดังนี้

๖๑.๑ ไม่เป็นผู้ซึ่งมีจิตพินใจไม่สมประกอบโดยคำวินิจฉัยของแพทย์ หรือผู้ที่ศาลสั่งให้เป็นคนเสมือนไร้ความสามารถ หรือไร้ความสามารถ

๖๑.๒ ไม่เป็นผู้ซึ่งเคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษา หรืออยู่ในระหว่างต้องหาคดีอาญา เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษ หรือความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท

๖๑.๓ ไม่เป็นผู้ซึ่งประพฤติชั่ว บกพร่องศีลธรรม ซึ่งทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียงของสถาบัน

๖๑.๔ ไม่เป็นผู้ซึ่งก่อให้เกิดความแตกแยกความสามัคคี หรือก่อการวิวาทในระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือระหว่างนักศึกษาของสถาบันกับนิสิตหรือนักศึกษาในสถาบันอื่นหรือบุคคลอื่น

๖๑.๕ ไม่เป็นผู้ซึ่งแสดงอาการกระด้างกระเดื่อง ลบหลู่ดูหมิ่นต่ออาจารย์หรือบุคลากรของสถาบัน

๖๑.๖ ไม่เป็นผู้ซึ่งก้าวร้าวในอำนาจการบริหารงานของสถาบัน

๖๑.๗ ไม่เป็นผู้ซึ่งจงใจหรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่ทรัพย์สินของสถาบัน

## ๔๒

๖๑.๘ ไม่เป็นผู้คัดลอกหรือจ้างวานให้ผู้อื่นทำวิทยานิพนธ์หรือทำรายงานการค้นคว้าอิสระหรือผลงานวิชาการอื่นที่เป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการสำเร็จการศึกษาให้แก่ตน

๖๑.๙ ไม่เป็นผู้มีภาระหนี้สินผูกพันกับสถาบัน

ข้อ ๖๒ ในการขอเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามวัน เวลา สถานที่ ที่กำหนดไว้ในปฏิทินการศึกษาของสถาบัน พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการขึ้นทะเบียนปริญญาตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๖๓ นักศึกษาซึ่งขาดคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งตามความในข้อ ๖๑ ได้ชื่อว่าเป็นผู้ซึ่งไม่มีเกียรติและศักดิ์ ไม่สมควรได้รับปริญญาบัตรของสถาบัน และอาจได้รับการพิจารณา ดังนี้

๖๓.๑ ไม่เสนอชื่อให้ได้รับปริญญาบัตรของสถาบัน

๖๓.๒ ชะลอการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาบัตร มีกำหนด ๑ ปี ถึง ๓ ปีการศึกษา ทั้งนี้ ตามลักษณะความผิดที่ได้กระทำ

ข้อ ๖๔ ในทุกสิ้นปีการศึกษา หากมีนักศึกษาที่ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๖๑ ให้คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการดำเนินการตามข้อ ๖๓ และส่งผลการดำเนินการมาที่สำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อนำเสนอสภาวิชาการและสภาสถาบันพิจารณา นักศึกษาผู้ใดที่สภาสถาบันพิจารณาเห็นสมควรไม่เสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ถ้าเห็นว่าตนไม่ได้รับความเป็นธรรม ให้มีสิทธิอุทธรณ์ได้โดยทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ต่ออธิการบดี พร้อมทั้งทำสำเนารับรองถูกต้องยื่นต่อหัวหน้าส่วนงานวิชาการภายใน ๑๕ วันนับแต่วันที่ทราบว่าเป็นผู้ไม่สมควรได้รับปริญญา

ข้อ ๖๕ ให้หัวหน้าส่วนงานวิชาการส่งคำชี้แจงเกี่ยวกับการอุทธรณ์นั้นมายังสถาบันภายใน ๗ วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับสำเนาหนังสืออุทธรณ์อันถูกต้องตามข้อ ๖๔

ข้อ ๖๖ เมื่ออธิการบดีได้รับคำอุทธรณ์พร้อมทั้งคำชี้แจงของหัวหน้าส่วนงานวิชาการแล้วให้นำเสนอสภาวิชาการพิจารณาให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อนำเสนอสภาสถาบันพิจารณาวินิจฉัยต่อไป

## หมวด ๑๕

## การเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตร

.....

ข้อ ๖๗ สภาสถาบันอาจพิจารณาเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตรซึ่งได้อนุมัติแก่ผู้สำเร็จการศึกษาผู้หนึ่งผู้ใดไปแล้วตามกรณีดังต่อไปนี้

๖๗.๑ ผู้สำเร็จการศึกษาผู้นั้นไม่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามคุณสมบัติผู้สมัครเข้าศึกษา หรือผู้สำเร็จการศึกษาของหลักสูตรของตนที่สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๑๓ หรือข้อ ๔๖ การเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตร ให้มีผลตั้งแต่วันที่สภาสถาบันได้อนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรให้กับบุคคลนั้น

๔๓

๖๗.๒ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ หรือผลงานทางวิชาการอื่นที่เป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของผู้สำเร็จศึกษานั้น ลอกเลียนงานของตนเองหรือผู้อื่น หรือมิได้กระทำด้วยตนเอง การเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตร ให้มีผลตั้งแต่วันที่สภาสถาบันได้อนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรให้กับบุคคลนั้น

๖๗.๓ ผู้สำเร็จการศึกษาผู้นั้นได้กระทำการอันเป็นที่เสื่อมเสียร้ายแรงต่อสถาบันหรือต่อศักดิ์ศรีแห่งปริญญาหรือประกาศนียบัตรที่ตนได้รับการเพิกถอนปริญญาหรือประกาศนียบัตร ให้มีผลตั้งแต่วันที่สภาสถาบันมีมติให้เพิกถอน

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๘ ในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีวินิจฉัยสั่งการให้เป็นไปด้วยความเหมาะสมตามควรแก่กรณีเป็นเรื่อง ๆ ไป โดยในกรณีที่เกี่ยวกับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ก่อนที่ข้อบังคับนี้จะมีผลใช้บังคับ ให้อธิการบดีวินิจฉัยโดยคำนึงถึงข้อบังคับ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์เดิม มาพิจารณาประกอบด้วย

ข้อ ๖๙ นักศึกษาระดับปริญญาโท นักศึกษาที่ศึกษาแผน ก ให้เปลี่ยนชื่อเป็น แผน ๑ นักศึกษาที่ศึกษาแผน ก ๑ ให้เปลี่ยนชื่อเป็น แผน ๑.๑ นักศึกษาที่ศึกษาแผน ก ๒ ให้เปลี่ยนชื่อเป็น แผน ๑.๒ โดยให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการแก้ไขและบันทึกผลการเปลี่ยนแปลงในระบบ

นักศึกษาระดับปริญญาเอก นักศึกษาที่ศึกษา แบบ ๑ ให้เปลี่ยนชื่อเป็น แผน ๑ นักศึกษาที่ศึกษาแบบ ๒ ให้เปลี่ยนชื่อเป็น แผน ๒ และแบบ ๑.๑ ให้เปลี่ยนชื่อเป็น แผน ๑.๑ แบบ ๑.๒ ให้เปลี่ยนชื่อเป็น แผน ๑.๒ โดยให้สำนักทะเบียนและประมวลผลดำเนินการแก้ไขและเปลี่ยนแปลงในระบบ

ข้อ ๗๐ ในระหว่างที่ยังไม่มีระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือมติเพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้ ให้มีระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือมติ ที่ใช้บังคับอยู่ในวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ มาใช้บังคับโดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ จนกว่าจะได้มีระเบียบ ประกาศ คำสั่ง หรือมติ เพื่อปฏิบัติการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(ศาสตราจารย์พิเศษกิตติพงษ์ กิตยารักษ์)

นายกสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖

เพื่อให้หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเหมาะสมกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. ๒๕๕๑ และมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖ มติคณะอนุกรรมการสภาสถาบันเพื่อพิจารณาด้านวิชาการ ในคราวประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ประกอบกับมติสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๖ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มคำนิยามดังต่อไปนี้ ในข้อ ๕ ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

“การลาพักการศึกษา” หมายความว่า การขอรักษาสถานภาพนักศึกษาในกรณีที่นักศึกษามีความประสงค์จะไม่ลงทะเบียน หรือไม่สามารถลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา หรือด้วยเหตุจำเป็นต่าง ๆ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ หลังจากที่ได้ศึกษาในสถาบันแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

“นักศึกษากาเรียนรู้อัตโนมัติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและมีความประสงค์ขอเก็บผลการศึกษาไว้ในระบบคลังสะสมหน่วยกิตเพื่อกลับเข้ามาศึกษาต่อในอนาคต รวมถึงนักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเนื่องจากไม่ลงทะเบียนเรียนและไม่ลาพักการศึกษา หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา หรือไม่รักษาสถานภาพนักศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๑.๑๑.๓.๒ วรรคสองของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่ยอมรับในระดับชาติ (TCI กลุ่ม ๑ หรือ ๒) และหรือวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง ทั้งนี้จะต้องเป็นผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติหรือผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชนไม่น้อยกว่า ๓ เรื่อง”

- ๒ -

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๑.๑๑.๔.๒ วรรคหนึ่งของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“๑๑.๑๑.๔.๒ กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่ยอมรับในระดับชาติ (TCI กลุ่ม ๑ หรือ ๒) และหรือวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง ทั้งนี้จะต้องเป็นผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติหรือผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่สู่สาธารณชนไม่น้อยกว่า ๓ เรื่อง”

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๙.๓ ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“๓๙.๓ ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศสถาบันและผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือตอบรับตีพิมพ์ (accepted) ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศสถาบัน”

ข้อ ๗ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔๙ วรรคหนึ่งของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๔๙ กรณีนักศึกษาในระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกที่พ้นสภาพนักศึกษา เนื่องจากลาออก การไม่ลงทะเบียนเรียนและไม่ลาพักการศึกษา การไม่รักษาสถานภาพนักศึกษา สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ตามระยะเวลาที่กำหนด และได้กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ภายใน ๒ ปี หลังจากวันพ้นสภาพนักศึกษา หรือแล้วแต่กรณี โดยได้กลับเข้าศึกษาในหลักสูตรเดิม ให้สามารถโอนผลงานวิจัยและผลการสอบได้ ตามหลักเกณฑ์ดังนี้”

ข้อ ๘ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕๐ ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๕๐ การลาพักการศึกษา

๕๐.๑ นักศึกษาสามารถลาพักการศึกษาได้ด้วยเหตุต่าง ๆ เช่น ถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ ประสบอุบัติเหตุเจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์ (ต้องมีใบรับรองแพทย์) มีเหตุความจำเป็นส่วนตัว เป็นต้น

๕๐.๒ นักศึกษาสามารถลาพักการศึกษาเป็นภาคการศึกษาหรือปีการศึกษา โดยไม่จำกัดระยะเวลาสูงสุดของการลาพักการศึกษา ทั้งนี้ ให้นักศึกษา หรือผู้ปกครองในกรณีที่นักศึกษาไม่อาจดำเนินการด้วยตนเองได้ ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษา พร้อมหลักฐานตามกรณี ต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล และจะต้องลาพักการศึกษาให้แล้วเสร็จก่อนการสอบปลายภาคของภาคการศึกษาที่ต้องการลาพักการศึกษา

๕๐.๓ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาตามที่กำหนดในประกาศสถาบัน เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา

๕๐.๔ นักศึกษาที่ครบกำหนดระยะเวลาการลาพักการศึกษา สามารถขออนุมัติลาพักการศึกษาเพิ่มเติมได้ โดยต้องขออนุมัติภายใน ๑ ปี นับตั้งแต่ครบกำหนดระยะเวลาการลาพักการศึกษาเดิม”

- ๓ -

ข้อ ๙ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕๑.๕ ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“๕๑.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนและไม่ลาพักการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๕๐.๒ หรือลาพักการศึกษา แต่ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามข้อ ๕๐.๓ หรือไม่รักษาสถานภาพนักศึกษาภายในเวลาที่สถาบันกำหนด ตามข้อ ๒๒.๓”

ข้อ ๑๐ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕๑.๖ ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“๕๑.๖ สิ้นสุดกำหนดระยะเวลาการลาพักการศึกษา และไม่ขออนุมัติลาพักการศึกษาเพิ่มเติมภายในเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่ครบกำหนดระยะเวลาการลาพักการศึกษาเดิม ตามข้อ ๕๐.๔”

ข้อ ๑๑ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕๑/๑ ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๕๑/๑ สถาบันจะเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษาเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและเก็บผลการศึกษาในคลังสะสมหน่วยกิต ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาที่กำลังศึกษาในหลักสูตร และมีความประสงค์ขอเก็บผลการศึกษาไว้ในระบบคลังสะสมหน่วยกิตเพื่อกลับเข้ามาศึกษาต่อในอนาคต โดยนักศึกษาต้องได้ศึกษาในสถาบันแล้วอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อพิจารณาขออนุมัติ

(๒) นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๕๑.๕ ข้อ ๕๑.๖ และข้อ ๕๑.๑๓ มีรายละเอียดดังนี้

(๒.๑) กรณีนักศึกษาไม่ลงทะเบียนวิชาเรียนและไม่ลาพักการศึกษาภายในเวลาที่สถาบันกำหนดตามข้อ ๕๐.๒ หรือ

(๒.๒) กรณีนักศึกษาไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา รวมถึงค่าปรับทั้งหมดและไม่ลาพักการศึกษาภายในเวลาที่สถาบันกำหนดตามข้อ ๕๐.๒ หรือ

(๒.๓) กรณีนักศึกษายื่นขอลาพักการศึกษา แต่ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามข้อ ๕๐.๓ หรือ

(๒.๔) กรณีนักศึกษาไม่ขออนุมัติลาพักการศึกษาเพิ่มเติมภายใน ๑ ปี นับตั้งแต่ครบกำหนดระยะเวลาการลาพักการศึกษาเดิมตามข้อ ๕๐.๔ หรือ

(๒.๕) กรณีนักศึกษาไม่รักษาสถานภาพนักศึกษาภายในเวลาที่สถาบันกำหนดตามข้อ ๒๒.๓”

ข้อ ๑๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕๓ วรรคสอง ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ในกรณีที่มีความจำเป็น นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเนื่องจากกรณีลาออกตามข้อ ๕๑.๒ อาจยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาในสถาบันได้โดยให้อธิการบดีเป็นผู้อนุมัติ โดยความเห็นชอบของหัวหน้าส่วนงานวิชาการที่นักศึกษาสังกัด โดยให้นักศึกษาหรือผู้ปกครองในกรณีที่นักศึกษาไม่อาจ

- ๕ -

ดำเนินการด้วยตนเองลาพักการศึกษาย้อนหลังและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้ครบถ้วน ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๒ ปี นับจากที่พ้นสภาพนักศึกษา”

ข้อ ๑๓ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๕๓/๑ ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

“ข้อ ๕๓/๑ นักศึกษาการเรียนรู้อัตโนมัติตามข้อ ๕๑/๑ สามารถขอกลับเข้ามาศึกษาต่อในหลักสูตรปัจจุบันได้ โดยให้ชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษาการเรียนรู้อัตโนมัติเป็นนักศึกษาตามที่กำหนดในประกาศสถาบัน และให้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาปกติ หรือค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพ ตามแต่กรณี เพื่อเข้าศึกษาต่อในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ สามารถเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตได้ตามข้อ ๔๘ และสามารถโอนผลงานวิจัยและผลการสอบได้ตามข้อ ๔๙

ในกรณีหลักสูตรเดิมอยู่ระหว่างการรับนักศึกษา หรือปิดหลักสูตร หรือควบรวมหลักสูตรที่สถาบันไม่ได้เปิดสอนแล้ว ให้นักศึกษาที่เปลี่ยนสถานภาพจากนักศึกษาการเรียนรู้อัตโนมัติทำการเทียบรายวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ไปยังหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในสถาบัน

กรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือมีสถานภาพของนักศึกษาการเรียนรู้อัตโนมัติเกินกว่า ๕ ปี และมีความประสงค์กลับเข้ามาศึกษาในหลักสูตรเดิม ให้ส่วนงานวิชาการประเมินสมรรถนะตามผลการเรียนรู้ของหลักสูตรก่อนเทียบโอนผลการศึกษา”

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๔ กรณีหลักสูตรที่ดำเนินการภายใต้ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ให้ยกเว้นการปฏิบัติตามข้อ ๑๑.๑๑.๔ ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และข้อ ๑๑.๑๑.๓.๒ และข้อ ๕๐.๒ ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ และให้ถือปฏิบัติ ดังนี้

(๑) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยร่วมเป็นผู้สอบ รวมทั้งหมดแล้วไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(๒) นักศึกษาในระดับปริญญาเอกอาจแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้ (ถ้ามี) โดยคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้เป็นไปตามที่กำหนดในข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

(๓) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาให้นับรวมระยะเวลาที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรด้วย

(๔) กรณีศึกษาอยู่ในสถาบันเกินระยะเวลาการศึกษาดังต่อไปนี้ ให้พ้นสภาพนักศึกษา ทั้งนี้ ให้นับรวมระยะเวลาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกลงโทษพักการเรียนด้วย

(ก) นักศึกษาระดับปริญญาโทที่ศึกษาอยู่ในสถาบันเกินกว่า ๕ ปีการศึกษา

- ๕ -

(ข) นักศึกษาระดับปริญญาเอกที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ซึ่งศึกษาอยู่ในสถาบันเกินกว่า ๘ ปีการศึกษา

(ค) นักศึกษาระดับปริญญาเอกที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ซึ่งศึกษาอยู่ในสถาบันเกินกว่า ๖ ปีการศึกษา

ทั้งนี้ จงนกว่าจะมีการปรับปรุงหลักสูตรแบบกระทบกระเทือนโครงสร้างหรือมีการเปลี่ยนแปลงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ หรือมีการเปลี่ยนแปลงตามหลักเกณฑ์ที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำหนด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(ศาสตราจารย์พิเศษกิตติพงษ์ กิตยารักษ์)

นายกสภาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคผนวก ข  
ประกาศสถาบัน เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความรู้  
ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2565



ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

เพื่อให้การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและมาตรฐานทางวิชาการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ ของข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และมติสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๕ จึงให้ออกประกาศดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

๒.๑ ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๐

๒.๒ ประกาศสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ บรรดาประกาศ หรือมติอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๓ ผู้สมัครเข้าศึกษาระดับปริญญาเอกของสถาบันทุกหลักสูตร ต้องสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับ ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- ๓.๑ IELTS ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๓ คะแนนขึ้นไป หรือ
- ๓.๒ TOEFL iBT ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๓๒ คะแนนขึ้นไป หรือ
- ๓.๓ TOEFL ITP ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๔๐๐ คะแนนขึ้นไป หรือ
- ๓.๔ CU-TEP ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๓๐ คะแนนขึ้นไป หรือ
- ๓.๕ มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด

ผลการสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามวรรคแรกต้องมีอายุไม่เกิน ๒ ปี นับแต่วันที่สอบผ่าน

ส่วนงานวิชาการโดยคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการสามารถออกประกาศมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษในการรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของส่วนงานวิชาการเองได้ แต่ต้องมีค่าระดับคะแนนเทียบเท่าหรือไม่น้อยกว่าประกาศฉบับนี้

ให้ผู้สมัครเข้าศึกษานำผลการสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามวรรคแรก ยื่นเป็นหลักฐานต่อส่วนงานวิชาการที่สมัครเข้าศึกษา

ในกรณีที่ผู้สมัครเข้าศึกษานำผลการสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษมายื่นต่อส่วนงานวิชาการ โดยมีผลสอบระดับคะแนนต่ำกว่า ข้อ ๓.๑ - ๓.๕ ให้สามารถเข้ามาศึกษาเพื่อเป็นนักศึกษาสามัญได้ แต่มีเงื่อนไขต้องสอบให้ผ่านระดับคะแนนที่กำหนดไว้ข้างต้น หรือผู้สมัครที่เป็นนักศึกษาสามัญแล้วสามารถลงทะเบียนเรียน

-๒-

และสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษที่เป็นไปตามประกาศของคณะศิลปศาสตร์ ภายในระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่รับเข้าเป็นนักศึกษา หากไม่สามารถดำเนินการได้ถือว่าพ้นสภาพนักศึกษา

กรณีผู้สมัครเข้าศึกษาเป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการหรือเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน จะได้รับการยกเว้นการใช้ผลการสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษตามวรรคแรก โดยให้ยื่นหลักฐานการขอสำเร็จการศึกษาดังกล่าวต่อส่วนงานวิชาการที่สมัครเข้าศึกษา

ข้อ ๔ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

#### ๔.๑ ระดับปริญญาเอก

๔.๑.๑ สอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับ โดยมีค่าระดับคะแนน ดังนี้

##### ก. หลักสูตรทั่วไป

- (๑) IELTS ที่ระดับคะแนน ๕ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๒) TOEFL iBT ที่ระดับคะแนน ๖๕ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๓) TOEFL ITP ที่ระดับคะแนน ๕๑๓ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๔) CU-TEP ที่ระดับคะแนน ๖๐ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๕) มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด

##### ข. หลักสูตรนานาชาติหรือหลักสูตรภาษาอังกฤษ

- (๑) IELTS ที่ระดับคะแนน ๖.๕ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๒) TOEFL iBT ที่ระดับคะแนน ๗๙ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๓) TOEFL ITP ที่ระดับคะแนน ๕๕๐ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๔) CU-TEP ที่ระดับคะแนน ๙๐ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๕) มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด

๔.๑.๒ ลงเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษาที่ดำเนินการโดยคณะศิลปศาสตร์ จำนวน ๑ รายวิชา และสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับ โดยมีค่าระดับคะแนนดังนี้

##### ก. หลักสูตรทั่วไป

- (๑) IELTS ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๔.๕ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๒) TOEFL iBT ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๕๓ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๓) TOEFL ITP ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๔๗๔ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๔) CU-TEP ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๕๓ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๕) มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด

##### ข. หลักสูตรนานาชาติหรือหลักสูตรภาษาอังกฤษ

- (๑) IELTS ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๕.๕ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๒) TOEFL iBT ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๖๕ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๓) TOEFL ITP ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๕๐๐ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๔) CU-TEP ที่ระดับคะแนนตั้งแต่ ๗๕ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๕) มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด

-๓-

๔.๑.๓ ลงเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษาที่ดำเนินการโดยคณะศิลปศาสตร์ จำนวน ๒ รายวิชา และสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับ โดยมีค่าระดับคะแนนดังนี้

ก. หลักสูตรทั่วไป

- (๑) IELTS ที่ระดับคะแนน ๓ - ๔ คะแนน หรือ
- (๒) TOEFL iBT ที่ระดับคะแนน ๓๒ - ๕๒ คะแนน หรือ
- (๓) TOEFL ITP ที่ระดับคะแนน ๔๐๐ - ๔๗๓ คะแนน หรือ
- (๔) CU-TEP ที่ระดับคะแนน ๓๐ - ๕๒ คะแนน หรือ
- (๕) มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด

ข. หลักสูตรนานาชาติหรือหลักสูตรภาษาอังกฤษ

- (๑) IELTS ที่ระดับคะแนน ๓ - ๕ คะแนน หรือ
- (๒) TOEFL iBT ที่ระดับคะแนน ๓๒ - ๖๔ คะแนน หรือ
- (๓) TOEFL ITP ที่ระดับคะแนน ๔๐๐ - ๔๙๙ คะแนน หรือ
- (๔) CU-TEP ที่ระดับคะแนน ๓๐ - ๗๔ คะแนน หรือ
- (๕) มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด

นักศึกษาสามารถนำผลการสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษที่ใช้สมัครเข้าศึกษาตามข้อ ๓ มาใช้ยื่นประกอบเพื่อขอสำเร็จการศึกษาตามข้อนี้ได้ ถึงแม้ผลการสอบจะมีอายุเกิน ๒ ปี นับแต่วันที่ยื่นสอบก็ตาม

๔.๒ ระดับปริญญาโท

๔.๒.๑ นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษจากสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับ โดยต้องมีค่าระดับคะแนน ดังนี้

- (๑) IELTS ที่ระดับคะแนน ๔ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๒) TOEFL iBT ที่ระดับคะแนน ๔๕ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๓) TOEFL ITP ที่ระดับคะแนน ๔๕๐ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๔) CU-TEP ที่ระดับคะแนน ๔๕ คะแนนขึ้นไป หรือ
- (๕) มาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษอื่น ๆ ที่สภาวิชาการกำหนด

ผลการสอบมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษ ต้องมีอายุไม่เกิน ๒ ปี นับแต่วันที่สอบผ่าน

๔.๒.๒ กรณีนักศึกษาสอบไม่ผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามข้อ ๔.๒.๑ นักศึกษาต้องลงเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษาที่ดำเนินการโดยคณะศิลปศาสตร์เพิ่มเติม จำนวน ๒ รายวิชา

ส่วนงานวิชาการโดยคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการสามารถออกประกาศมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาของส่วนงานวิชาการเองได้ แต่ต้องมีค่าระดับคะแนนเทียบเท่าหรือไม่น้อยกว่าประกาศฉบับนี้

กรณีผู้สมัครเข้าศึกษาเป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการ หรือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน จะได้รับการยกเว้นการใช้ผลการสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อ ๔.๑ หรือข้อ ๔.๒ เพื่อขอสำเร็จการศึกษาโดยให้ยื่นหลักฐานการขอสำเร็จการศึกษาดังกล่าวต่อส่วนงานวิชาการที่สมัครเข้าศึกษา

ผลการสอบผ่านมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา ตามข้อ ๔.๑ หรือข้อ ๔.๒ ให้ให้นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษายื่นหลักฐานต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล

-๔-

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้ และให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์คมสัน มาลีสี)  
รักษาการแทนอธิการบดี

ภาคผนวก ค  
คำอธิบายรายวิชา

## คำอธิบายรายวิชา

## หมวดวิชาปรับพื้นฐาน

(ไม่นับหน่วยกิต)

08137006

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น

3(2-3-6)

FOUNDATION OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

หลักการพื้นฐานของวิทยาศาสตร์การอาหาร ได้แก่ องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร ปฏิกริยาที่มีผลต่อคุณภาพอาหาร การเปลี่ยนแปลงระหว่างการปรุงและการแปรรูปอาหาร จุลินทรีย์ในอาหาร โภชนาการอาหารเบื้องต้น หลักการเบื้องต้นของเทคโนโลยีการถนอมอาหาร คุณภาพและการควบคุมคุณภาพ และความรู้พื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีการประกอบอาหารเชิงนวัตกรรมและการจัดการบริการอาหาร

Fundamental principles of food science, including chemical composition of food, reactions affecting food quality, changes during food preparation and processing, food microbiology, basic food nutrition, introductory principles of food preservation technologies, food quality and quality control, and fundamental knowledge for innovative culinary technology and food service management.

08137007

หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร

3(2-3-6)

FUNDAMENTALS OF CULINARY PREPARATION AND TECHNIQUES

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

หลักการเตรียมวัตถุดิบ การใช้มีดและอุปกรณ์พื้นฐาน เทคนิคการประกอบอาหารเบื้องต้น การจัดเตรียมในครัว การควบคุมคุณภาพอาหารระหว่างการปรุง และหลักสุขอนามัยที่จำเป็นในการประกอบอาหาร

Principles of raw material preparation, basic knife skills and equipment usage, fundamental cooking techniques, kitchen preparation (mise en place), quality control during cooking, and essential culinary hygiene principles.

## หมวดวิชาบังคับ

21 หน่วยกิต

08137124

วิทยาศาสตร์การอาหารเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยี

3(2-3-6)

การครัวสมัยใหม่

INNOVATIVE FOOD SCIENCE AND CULINARY TECHNOLOGY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

หลักการทางวิทยาศาสตร์การอาหารที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารเชิงธุรกิจ รวมถึงสมบัติเชิงหน้าที่ของวัตถุดิบ สารเติมแต่งและส่วนผสมอาหาร ปฏิกริยาการเปลี่ยนแปลงระหว่างการปรุง การเก็บรักษา และการขนส่งอาหารที่ส่งผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยในอาหาร การใช้เทคโนโลยีการปรุงอาหารสมัยใหม่ เช่น ซูวีต เตอบคอมบี การปรุงอาหารสมัยใหม่ เป็นต้น และการตกแต่งจานอาหาร การประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพความปลอดภัย และความยั่งยืนของระบบบริการอาหาร

Food science principles relevant to commercial culinary operations, including functional properties of ingredients, food additives and components, reaction and transformation during cooking, storage, and food transportation affecting quality and safety, the application of modern



วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจบริการอาหาร เช่น ระบบพีโอเอส ซีอาร์เอ็ม ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการครัวกลาง เป็นต้น การใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การใช้เครื่องมือการตลาดดิจิทัล การประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง และ ระบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความสูญเสีย และสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่ในอุตสาหกรรมบริการอาหาร รวมถึงกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

Application of digital technology in the food service business, such as POS, CRM, inventory systems, and central kitchen management, the use of data to support decision-making, the utilization of digital marketing tools, the application of AI, IoT, and automation to enhance efficiency, reduce loss, and create new business models in the food service industry, including related legal regulations.

08137128

ปฏิบัติการประกอบอาหารและการจัดการบริการ 3(0-9-6)

อาหารเชิงวิชาชีพ

PROFESSIONAL CULINARY AND

FOODSERVICE OPERATIONS PRACTICUM

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ฝึกปฏิบัติการดำเนินงานบริการอาหารแบบครบวงจร รวมถึงการออกแบบเมนู การวางแผนการผลิต การบริหารต้นทุน การจัดการครัว การบริการลูกค้า การบริหารทีมงาน การประชาสัมพันธ์ และการประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนบูรณาการทักษะด้านวิทยาศาสตร์อาหาร ศิลปะการประกอบอาหาร เทคโนโลยี และการจัดการ ในการจำลองการดำเนินงานร้านอาหารหรือภัตตาคารอย่างมืออาชีพ

Practical training in integrated food service operations, including menu design, production planning, cost administration, kitchen management, customer service, team management, public relations, and evaluation, enabling students to integrate skills in food science, culinary arts, technology, and management in simulating professional restaurant or catering operations.

08137129

การจัดการความปลอดภัยและคุณภาพอาหาร 3(2-3-6)

แบบบูรณาการในธุรกิจบริการอาหาร

INTEGRATED FOOD SAFETY AND QUALITY

MANAGEMENT IN FOODSERVICE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

หลักการความปลอดภัยอาหารแบบบูรณาการในธุรกิจบริการอาหาร อันตรายทางชีวภาพ เคมี และกายภาพ ระบบการจัดการความปลอดภัยและกฎหมายอาหาร เช่น หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต ระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม มาตรฐานระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร (ไอเอสโอ 22000) มาตรฐานอาหารฮาลาล รวมถึงการจัดการความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ การจัดการเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยอาหาร และการสื่อสารความเสี่ยงต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในธุรกิจบริการอาหาร การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคนิค ในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพอาหารในธุรกิจบริการอาหาร วิธีการ



แนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสม พร้อมฝึกวิเคราะห์กรณีศึกษาเชิงลึก เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

Systematic critical thinking process, identification and analysis of real-world problems in the food service business, utilizing data and principles of food science, culinary arts, and food service management to generate appropriate solutions, along with in-depth case study analysis to develop systematic problem-solving competency.

### หมวดวิชาเลือก (6 หน่วยกิต สำหรับแผน Thesis และ 12 หน่วยกิต สำหรับแผน IS)

#### วิชาเลือกทางด้านนวัตกรรมการประกอบอาหารและวิทยาศาสตร์การอาหาร

#### (Culinary Innovation and Science in Food)

08137276 การถนอมผลิตภัณฑ์อาหารและอายุการเก็บรักษา 3(3-0-6)

สำหรับธุรกิจบริการอาหาร

FOOD PRODUCT PRESERVATION AND SHELF-LIFE FOR FOODSERVICE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

หลักการและเทคโนโลยีการถนอมอาหารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารในธุรกิจบริการอาหาร ได้แก่ การควบคุมจุลินทรีย์ การลดกิจกรรมน้ำอิสระ การควบคุมอุณหภูมิ เทคนิคการปรุงแล้วแช่เย็น และ การปรุงแล้วแช่แข็ง ผลของบรรจุภัณฑ์เพื่อยืดอายุการเก็บ การจัดเก็บและขนส่งแบบห่วงโซ่ความเย็น การประเมินความคงตัว คุณภาพและการเสื่อมเสียระหว่างการเก็บรักษา รวมถึงวิธีการทดสอบอายุการเก็บที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ในธุรกิจบริการอาหาร

Principles and technologies of food preservation relevant to food products in the food service business, including microbial control, water activity reduction, temperature control, Cook–Chill and Cook–Freeze techniques, the effect of packaging on shelf-life extension, Cold Chain storage and transportation, evaluation of stability, quality, and spoilage during storage, and appropriate shelf-life testing methods for food service products.

08137277 นวัตกรรมหมักและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม 3(2-3-6)

บริการอาหาร

INNOVATIVE FERMENTATION AND APPLICATION IN FOODSERVICE INDUSTRY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

หลักการและกระบวนการทางชีวเคมีของการหมักอาหาร บทบาทของจุลินทรีย์ในการรังสรรค์กลิ่นรส เนื้อสัมผัส และคุณค่าทางโภชนาการ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการหมักสมัยใหม่และการควบคุมมาตรฐานความปลอดภัยอาหารสำหรับผู้ประกอบการ การใช้นวัตกรรมหมักเพื่อสร้างอัตลักษณ์และมูลค่าเพิ่มให้กับเมนูอาหารและเครื่องดื่ม การจัดการวัตถุดิบเพื่อความยั่งยืนผ่านกระบวนการถนอมอาหารด้วยจุลินทรีย์ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการหมักสำหรับเมนูเชิงสร้างสรรค์ในธุรกิจบริการอาหาร

Principles of food fermentation and biochemical process, the role of microorganisms in crafting flavor profiles, textures, and nutritional values, application of modern fermentation technologies and food safety standards for entrepreneurs, utilizing fermentation innovation to create signature

identities and value-added food and beverage menus, sustainable ingredient management through preservation processes by microorganism, and the application of modern fermentation techniques in creating food products for innovative food service menus.

08137278                      หลักโภชนาการและการออกแบบเมนูสุขภาพ                      3(3-0-6)  
 NUTRITIONAL PRINCIPLES AND HEALTHY  
 MENU DESIGN  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 PREREQUISITE: NONE

แนวคิดด้านโภชนาการเพื่อการพัฒนาเมนูสุขภาพ การออกแบบเมนูโซเดียมต่ำ ไขมันต่ำ และโปรตีนสูง  
 เมนูอาหารจากพืช เมนูสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเฉพาะโรค และนักกีฬา) การวิเคราะห์และ  
 คำนวณคุณค่าทางโภชนาการ การปรับสูตรอาหารตามหลักโภชนาการและความต้องการของผู้บริโภค และการ  
 ออกแบบเมนูสุขภาพในธุรกิจบริการอาหาร

Nutritional concepts for healthy menu development, low-sodium, low-fat, and high-protein menu design, plant-based menus, specialized menus for specific groups (elderly, patients, and athletes), nutrient analysis and nutritional value calculation, recipe modification based on nutritional principles and consumer needs, and healthy menu design in the food service business context.

08137279                      นวัตกรรมเบเกอรี่ เพสทรี และคอนเฟคชันนารี                      3(2-3-6)  
 BAKERY PASTRY AND CONFECTIONARY INNOVATION  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 PREREQUISITE: NONE

หลักการทางวิทยาศาสตร์เบเกอรี่ เพสทรี และคอนเฟคชันนารี การเลือกวัตถุดิบเชิงหน้าที่ เทคนิคการพัฒนาสูตร  
 และการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ การออกแบบเนื้อสัมผัสและรสชาติ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น แป้ง  
 ทางเลือก ไขมันทดแทน และเทคนิคการอบแบบใหม่ รวมถึงการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์และการพัฒนา  
 ผลิตภัณฑ์เชิงธุรกิจบริการอาหาร

Scientific principles of bakery, pastry, and confectionery, functional ingredient selection, technique for new formula development and product creation, texture and flavor design, the application of modern technology such as alternative flours, fat substitutes, and novel baking techniques, including product quality evaluation and development for the food service business.

### วิชาเลือกทางด้านศิลปะการประกอบอาหารและศาสตร์แห่งอาหาร (Culinary Art and Gastronomy)

08137280                      การออกแบบประสบการณ์อาหารและการนำเสนอเชิงโภชน                      3(2-3-6)  
 ศิลป์  
 FOOD EXPERIENCE DESIGN AND CULINARY  
 PRESENTATION  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 PREREQUISITE: NONE

ศิลปะการออกแบบประสบการณ์อาหารอย่างองค์รวม การจัดองค์ประกอบศิลป์ในการนำเสนออาหาร เทคนิคการจัดจานชั้นสูง การเล่าเรื่องผ่านอาหาร การออกแบบเส้นทางประสบการณ์ลูกค้า การบูรณาการศิลปะ วัฒนธรรม เทคโนโลยี และองค์ประกอบทางประสาทสัมผัสเพื่อสร้างประสบการณ์อาหารที่แตกต่าง

The art of holistic food experience design, artistic composition in food presentation, advanced plating techniques, storytelling through food, designing the customer experience journey, and integrating art, culture, technology, and sensory elements to create distinctive dining experiences.

08137281

ศิลปะอาหารไทยและการประกอบอาหารร่วมสมัย

3(2-3-6)

THAI GASTRONOMY AND CONTEMPORARY  
CUISINE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

ศาสตร์และศิลป์ของอาหารไทยในมิติรสชาติ วัตถุดิบ ภูมิปัญญา และเทคนิคดั้งเดิม การปรับประยุกต์สู่รูปแบบร่วมสมัย การออกแบบเมนูไทยร่วมสมัย การจับคู่รสชาติ การใช้วัตถุดิบท้องถิ่น การตีความอาหารไทยผ่านแนวคิดใหม่ การสร้างอัตลักษณ์อาหารไทยผ่านการจัดจาน ศิลปะการเล่าเรื่อง และการออกแบบประสบการณ์บริโภคแบบร่วมสมัย

The science and art of Thai cuisine in terms of flavors, ingredients, wisdom, and traditional techniques, adaptation to contemporary forms, contemporary Thai menu design, flavor pairing, utilization of local ingredients, interpretation of Thai food through new concepts, and creating Thai culinary identity through plating, storytelling art, and contemporary dining experience design.

08137282

การปฏิบัติการบริการเครื่องดื่ม

3(2-3-6)

BEVERAGE SERVICE OPERATION

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

หลักการเกี่ยวกับการจัดและบริการเครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ ทั้งเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ คำศัพท์ต่าง ๆ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การเลือกวัตถุดิบ และอุปกรณ์สำหรับเตรียมและบริการเครื่องดื่ม การเก็บรักษาเครื่องดื่ม รวมถึงการบริการเครื่องดื่มในธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

Principles of beverage service, types of beverages, including alcoholic and non-alcoholic beverages, glossaries, product development, beverage preparation and service, storage of beverages including related beverage business.

08137283

อาหารนานาชาติและวัฒนธรรมการประกอบอาหาร  
โลก

3(2-3-6)

INTERNATIONAL CUISINE AND GLOBAL  
CULINARY CULTURES

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

แนวคิดและลักษณะเฉพาะของอาหารนานาชาติในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ภูมิอากาศ และวัตถุดิบกับรูปแบบการประกอบอาหาร เทคนิคการปรุงอาหารนานาชาติที่สำคัญ และการประยุกต์ใช้ในบริบทธุรกิจบริการอาหาร การวิเคราะห์เอกลักษณ์ด้านรสชาติ โครงสร้างเมนู และรูปแบบ

การนำเสนอของอาหารแต่ละชาติ การปรับและพัฒนาอาหารนานาชาติให้เหมาะสมกับผู้บริโภค ความยั่งยืน และจริยธรรมทางอาหาร

Concepts and distinctive characteristics of international cuisines across global regions relationships among culture, history, climate, and ingredients in culinary practices key international cooking techniques and their application in foodservice business contexts analysis of culinary identity, flavor profiles, menu structures, and presentation styles of global cuisines adaptation and development of international cuisines in response to consumer needs, sustainability, and food ethics.

### วิชาเลือกทางการจัดการบริการอาหาร (Foodservice Management)

08137284 การเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมบริการอาหาร 3(3-0-6)

ENTREPRENEURSHIP FOR FOODSERVICE INDUSTRY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

หลักการและกระบวนการเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจบริการอาหาร ตั้งแต่การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ การสร้างคุณค่าและแนวคิดธุรกิจ การวางโมเดลธุรกิจ การประเมินความเป็นไปได้ การวางแผนการเงิน การวิเคราะห์ต้นทุน-กำไร การบริหารความเสี่ยง รวมถึงการสร้างและพัฒนานวัตกรรมในธุรกิจอาหาร การทำแผนธุรกิจ และการพัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการเชิงสร้างสรรค์

Principles and processes of entrepreneurship in the food service business, from business opportunity analysis, value creation and business concept generation, business model development, feasibility assessment, financial planning, cost-profit analysis, and risk management, including the creation and development of innovation in the food business, business plan preparation, and the development of creative entrepreneurial skills.

08137285 การตลาดและการสร้างแบรนด์ในธุรกิจบริการอาหาร 3(3-0-6)

FOODSERVICE MARKETING AND BRANDING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE: NONE

กลยุทธ์การตลาดสำหรับธุรกิจบริการอาหาร การตลาดดิจิทัลและการสร้างเนื้อหา การวิเคราะห์ตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาด การวางตำแหน่งและสร้างภาพลักษณ์แบรนด์ เทคนิคการสร้างแบรนด์อาหาร การวางแผนสื่อสารการตลาด การพัฒนาประสบการณ์ลูกค้า การออกแบบเมนูเชิงกลยุทธ์ และการวิเคราะห์ประสิทธิผลของกิจกรรมทางการตลาดในธุรกิจบริการอาหาร

Marketing strategies for the food service business, digital and content marketing, market analysis and consumer behavior, market segmentation, brand positioning and image creation, food branding techniques, marketing communication planning, customer experience development, menu design and engineering, and performance analysis of marketing activities in the food service business.

08137286                      ภาวะผู้นำและการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในธุรกิจ                      3(3-0-6)  
 บริการอาหาร  
 LEADERSHIP AND HUMAN CAPITAL  
 MANAGEMENT IN HOSPITALITY  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 PREREQUISITE: NONE

หลักการภาวะผู้นำ พฤติกรรมองค์กร และการจัดการทรัพยากรมนุษย์สำหรับธุรกิจบริการอาหาร การบริหาร  
 ทีมงาน การสร้างแรงจูงใจ การสื่อสารในองค์กร การจัดทำล้าคน การพัฒนาทักษะแรงงาน การบริหารข้าม  
 วัฒนธรรม การจัดการความขัดแย้ง การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการสร้างวัฒนธรรมบริการที่มีคุณภาพ  
 Principles of leadership, organizational behavior, and human resource management for the food  
 service business, team management, motivation, organizational communication, workforce  
 planning, labor skill development, cross-cultural management, conflict management,  
 performance evaluation, and the creation of a quality service culture.

08137287                      การจัดการครัวกลางและการผลิตอาหารขนาดใหญ่                      3(3-0-6)  
 CENTRAL KITCHEN AND LARGE-SCALE FOOD  
 PRODUCTION MANAGEMENT  
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี  
 PREREQUISITE: NONE

การออกแบบและการบริหารจัดการครัวกลางและระบบผลิตอาหารขนาดใหญ่ ครอบคลุมการวางแผนการผลิต การ  
 จัดการวัตถุดิบ การวางแผนการผลิต การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร การใช้เทคโนโลยีในครัวกลาง  
 ระบบการปรุงแล้วแช่เย็น / การปรุงแล้วแช่แข็ง การกระจายอาหาร การวิเคราะห์ต้นทุน และการใช้ข้อมูลเพื่อเพิ่ม  
 ประสิทธิภาพในระบบผลิตอาหารเชิงพาณิชย์

Design and management of central kitchens and large-scale food production systems, covering  
 production layout planning, raw material management, production scheduling, food quality and  
 safety control, technology application in central kitchens, Cook-Chill / Cook-Freeze systems,  
 food distribution, cost analysis, and the use of data to enhance efficiency in commercial food  
 production systems.

08137288                      ระบบธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน                      3(3-0-6)  
 SUSTAINABLE FOODSERVICE  
 SYSTEMS

หลักการดำเนินงานธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นการจัดการทรัพยากร การลดของเสียอาหาร การ  
 เลือกใช้วัตถุดิบอย่างมีความรับผิดชอบ การวิเคราะห์ห่วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์อาหาร การออกแบบครัวและระบบ  
 บริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม  
 สำหรับธุรกิจบริการอาหาร

Principles of sustainable food service business operations, focusing on resource management,  
 food waste reduction, responsible ingredient sourcing, food product life cycle thinking,  
 environmentally friendly kitchen and service system design, efficient energy and water usage,  
 and environmental impact assessment for the food service business.



การศึกษาค้นคว้าเชิงระบบเพื่อระบุ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหามาตรฐานเชิงปฏิบัติการในธุรกิจบริการอาหาร การทบทวน ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจสาเหตุและปัจจัยของปัญหา การออกแบบแผนการศึกษาค้นคว้า และวิธีดำเนินงานที่เหมาะสม การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพเพื่อเสนอแนวทางแก้ไขที่ นำไปใช้ได้จริง การสรุปและตีความผลเชิงวิชาการและเชิงธุรกิจ การจัดทำรายงานค้นคว้าอิสระอย่างเป็นระบบ ตามมาตรฐานทางวิชาการ

Systematic independent study for identifying, analyzing, and solving practical problems in foodservice business settings, review of relevant data and literature to understand problem causes and contributing factors, design of appropriate study plans and investigative methods, quantitative or qualitative data collection and analysis to propose applicable solutions, academic and business-oriented interpretation of findings, and structured independent study report preparation following academic standards.

หมวดวิชาสอบประมวลความรู้		(ไม่มีหน่วยกิต)
99081375	การสอบวิทยานิพนธ์ THESIS DEFENSE	0(0-0-0)
99081378	การสอบประมวลความรู้ COMPREHENSIVE EXAMINATION	0(0-0-0)
99081379	การผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ ENGLISH PROFICIENCY TEST	0(0-0-0)
99081376	การสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ INDEPENDENT STUDY DEFENSE	0(0-0-0)

ภาคผนวก ง  
รายการสนับสนุนการบริหารการเรียนการสอน

คณะอุตสาหกรรมอาหารมีระบบการบริหารจัดการทรัพยากรทางกายภาพที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้แนวทางบูรณาการทรัพยากรร่วมกันระหว่างหลักสูตรทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ใช้ห้องเรียนและปฏิบัติการ (ตารางที่ ง.1-ง.2 ) โดยไม่แบ่งแยกตามสาขาวิชา เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างเพียงพอและทั่วถึง

### 1. ห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอน

คณะมีห้องเรียนที่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาและความต้องการของรายวิชา โดยห้องเรียนแต่ละห้องติดตั้งอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ และมีการจัดสรรตารางเรียนร่วมกันระหว่างหลักสูตร เพื่อให้สามารถบริหารการใช้ห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เครื่องฉายภาพ (Projector) เครื่อง Visualizer ระบบเสียง คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก และระบบไฟฟ้าและแสงสว่างที่ได้มาตรฐาน

ตารางที่ ง.1 ห้องบรรยาย คณะอุตสาหกรรมอาหาร

ลำดับ	ขนาดห้อง (ที่นั่ง)	จำนวน (ห้อง)	เลขห้อง
1	80	2	AI 501 และ AI 503
2	228	4	AI 504
3	60	1	ห้องบรรยาย
4	12	2	ห้องวิเคราะห์ 1 และ 2
5	20	1	ห้องวิเคราะห์ 3
6	7	1	ห้องประชุม 1

โดยอาคารเรียน ห้องเรียน ได้รับการออกแบบตามแนวทาง Universal Design เพื่อรองรับผู้ที่มีความบกพร่องทางร่างกาย เช่น ทางลาด ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ และลิฟต์โดยสารและห้องเรียน นอกจากนี้ยังมีความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมโดยรวมของคณะ ในอาคารเรียนและพื้นที่ส่วนกลางมีระบบด้วยกล้องวงจรปิด (CCTV), เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย, ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย, ถังดับเพลิง, และแผนฝึกซ้อมอพยพประจำปี

### 2. ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์

คณะมีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐานและห้องเฉพาะทาง เช่น ห้องปฏิบัติการเคมี ห้องวิเคราะห์อาหาร ห้องจุลชีววิทยา ห้องผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์ (Pilot Plant) ซึ่งสนับสนุนทั้งการเรียนการสอนและงานวิจัยของนักศึกษา มีการจัดซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มเติมเครื่องมือเฉพาะทางสำหรับงานวิจัยเชิงลึกทุกปี มีการจัดสรรสารเคมีและวัสดุสิ้นเปลืองอย่างเหมาะสมกับรายวิชา มีการสำรวจความพร้อมและหารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับแผนการใช้ทรัพยากรให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนแต่ละภาคการศึกษา และมีการอบรมการใช้งานห้องปฏิบัติการให้นักศึกษา เช่น ระเบียบการใช้งานการฝึกซ้อมดับเพลิงเบื้องต้น การปฐมพยาบาล และจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลไว้ทุกห้องปฏิบัติการ













ตารางที่ ง.2 ห้องปฏิบัติการกลาง และห้องปฏิบัติการเฉพาะทางของหลักสูตร

ลำดับ	ห้องปฏิบัติการ	สาขา
1	ห้องปฏิบัติการเคมีอาหาร	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
2	ห้องปฏิบัติการแปรรูปผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	
3	ห้องปฏิบัติการผลิตภัณฑ์นม และไอศกรีม	
4	ห้องผลิตเบเกอรี่	
5	ห้องครัวสาธิต	
6	ห้องครัวคอนโด	
7	ห้อง Sensory Room	
8	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมแปรรูปอาหาร	วิศวกรรมแปรรูปอาหาร
9	ห้องปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว	
10	ห้องปฏิบัติการชีววัสดุ	
11	ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	เทคโนโลยีการหมัก
12	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมชีวเคมี	
13	ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	
14	ห้องปฏิบัติการทางพันธุวิศวกรรม	

ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์ที่เหมาะสม ครบถ้วน และทันสมัย ซึ่งได้รับการจัดซื้อเพิ่มเติมทุกปีตามแผนพัฒนาคณะ เพื่อให้ทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และอัตลักษณ์บัณฑิต ดังนี้






#### เครื่องมือวิเคราะห์






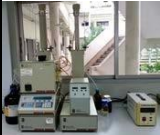





ลำดับ ที่	รายการ/เครื่องมือ	ยี่ห้อ/รุ่น	รูป
1	Colorimeter 1	Minolta CR400	
2	Colorimeter 2	HunterLab	
3	Differential Scanning Calorimeter (DSC)	Mettler Toledo DSC 2	
4	Fermenter 1-5 lite	New Brunswick Bioflo310	
5	Fourier Transform Infrared Spectrometer (FTIR)	Bruker Invenio-s	

6	Gas Chromatography – FID**	Agilent 7890B+5977B	
7	Gas Chromatography – Mass Spectrometry (GC-MS)**	Agilent 7890B+5977B	
8	High Performance – Liquid Chromatography (HPLC) 1***	Agilent Technologies 1260 series	
9	High Performance – Liquid Chromatography (HPLC) 2***	Agilent Technologies 1100 series	
10	Kjeldahl	Gerhardt KB8S+VAP 30S	
11	Micro plate reader	Thermo Multiskan Go	
12	Muffle furnace	NaberTherm LT40/11/B170	
13	Multimode Microplate reader	PerkinElmer EnSight	
14	Oil Stability index	Rancimat 743	
15	PCR Thermal cycler	Eppendorf NexusGX2	
16	Real-Time PCR	Biorad CTX96	
17	Rheometer	Anton paar MCR 302	







18	Soxhlet	Gerhardt S406AK	
19	Stereoscopic microscope with digital camera	Nikon SMZ745	
20	Texture analyzer	TA.XT. Plus	
21	Ultra centrifuge ขนาด 11 ml	Himac CP100NX	
22	UV-Vis Spectrophotometer	Shimadzu UV1800	
23	Viscoamylograph	Brabender viscograph G	
24	Water activity (aw)	Aqualab 4TEV	

### เครื่องมือแปรรูปอาหาร

ลำดับที่	รายการ/เครื่องมือ	ยี่ห้อ/รุ่น	รูป
1	Air Blast chiller & Freezer	Kolkteck/SFC-50-5E	
2	Extruder	Twin-Screw Extruder/CTE-D22L32	
3	Freeze dryer 1	KINECT/LD0.5	
4	Freeze dryer 2	Scanvac Coolsafe	
5	Homogenizer	IKA/T25	

6	Sieve shaker	Retsch AS200 Digit	
7	Spray dryer	Eurobest/5k	
8	Rotary Water Spray Retort	OMF/PP500R	
9	Steam Retort	OMF/90ROFM	
10	ชุดผลิตอาหารกระป๋อง - รางไล่อากาศ - เครื่องปิดฝา - Retort		
11	Super Critical fluid Extraction	SFX2130	
12	Tray dryer	Progress	
13	เครื่องบด Hammer mill	WACO	
14	เครื่องบด Pin mill 1	Bonny 20B	
15	เครื่องบด Pin mill 2	Retsch ZM200	
16	เครื่องพาสเจอร์ไรซ์น้ำผลไม้	OFM	

## เครื่องมือปฏิบัติการทั่วไป

ลำดับที่	รายการ/เครื่องมือ	ยี่ห้อ/รุ่น	รูป
1	Autoclave	Tomy SX-500	
2	Hot air oven	Binder	
3	Incubator shaker	New Brunswick Innova 43R	
4	Refrigerated centrifuge	Eppendorf 5804	
5	Refrigerated centrifuge (max volume)	Eppendorf 5910R	
6	Rotary evaporator	Buchi R-300	

นอกจากนี้คณะยังให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยคณะมีห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน รวมถึงห้องปฏิบัติการ BSL-2 (Biosafety Level 2) ซึ่งมีมาตรการควบคุมความปลอดภัยตามข้อกำหนดสากล ภายในห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์ความปลอดภัยครบถ้วน เช่น ฝักบัวล้างตัว, อ่างล้างตา, ตู้ยาสามัญ, ป้ายคู่มือการใช้เครื่องมือ และมี นักวิทยาศาสตร์ผู้ชำนาญการ ดูแลประจำอย่างต่อเนื่อง และนักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วม อบรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการก่อนเริ่มเรียนวิชาปฏิบัติการ และจะได้รับการชี้แจงระบบการใช้งานและข้อปฏิบัติต่างๆ ในกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ปีที่ 1

คณะมีระบบการจัดการห้องปฏิบัติการกลาง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบทำหน้าที่เป็นผู้จัดการห้องปฏิบัติการ ร่วมกับนักวิทยาศาสตร์และเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ โดยดำเนินการประชุมวางแผนการใช้ทรัพยากรและปรับปรุงห้องปฏิบัติการอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2-3 ครั้ง จัดทำแนวปฏิบัติและระเบียบการใช้งานห้องปฏิบัติการ สำนวณความต้องการเครื่องมือร่วมกับอาจารย์ผู้สอนและหลักสูตร และการวางแผนการซ่อมบำรุงและการดูแลรักษาเครื่องมืออย่างต่อเนื่อง

### 3. ระบบบริการห้องสมุดและห้องสมุดดิจิทัล

คณะอุตสาหกรรมอาหารมีการจัดการเรียนการสอนร่วมกับระบบห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง โดยนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรทุกคนสามารถเข้าถึง สำนักหอสมุดกลาง ซึ่งได้พัฒนาและให้บริการ ห้องสมุดดิจิทัล (Digital Library) อย่างครบวงจร เพื่อรองรับการเรียนรู้และการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีลักษณะสำคัญดังนี้:

- สำนักหอสมุดกลางให้บริการฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มากกว่า 40 ฐานข้อมูล ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เช่น ScienceDirect, SpringerLink, Wiley Online Library, EBSCO, ProQuest, ACM Digital Library เป็นต้น
- มีระบบ KMITL Digital Library Portal ที่สามารถเข้าถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Books), วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Journals), วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยแบบ Full-text ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านทางเว็บไซต์หรือ Application
- จัดทำระบบการยืมคืนหนังสือแบบอัตโนมัติ (Self-service) และมีระบบการแนะนำทรัพยากรสารสนเทศผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์
- ภายในสำนักหอสมุดกลางมีพื้นที่แบบ Co-Learning/Co-Working Space ที่รองรับการเรียนรู้ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม พร้อมอุปกรณ์ ICT และ Wi-Fi ความเร็วสูง ครอบคลุมทั่วพื้นที่
- มีห้องเรียนออนไลน์ (e-Learning room) และ ห้องประชุมออนไลน์ สำหรับนักศึกษาใช้งานทั้งเพื่อการศึกษาและการประชุมกลุ่ม
- ในช่วงสอบกลางภาคและปลายภาค ห้องสมุดเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อสนับสนุนการเตรียมตัวของนักศึกษา
- สำนักหอสมุดมีการจัด อบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ให้กับนักศึกษาและอาจารย์ในเรื่องการใช้ฐานข้อมูล การสืบค้นสารสนเทศ และการจัดการบรรณานุกรม (Reference Management) เช่น Mendeley, EndNote
- มีช่องทางให้ผู้ใช้บริการสามารถเสนอรายการหนังสือและทรัพยากรใหม่ผ่านระบบออนไลน์ในแต่ละปี เพื่อให้มั่นใจว่าทรัพยากรของห้องสมุดมีความทันสมัย และสอดคล้องกับรายวิชาในหลักสูตร

### 4. ห้องคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะอุตสาหกรรมอาหารมีการจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองต่อการใช้งานของทั้งบุคลากรและนักศึกษาอย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการเรียนการสอน การปฏิบัติงาน และการสืบค้นสารสนเทศ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ โดยมี

#### 4.1 โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

- คณะฯ มี ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับให้นักศึกษาใช้บริการจำนวน 25 เครื่อง พร้อมติดตั้งโปรแกรมเฉพาะทางที่สนับสนุนการเรียนในสาขา เช่น โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล โปรแกรมออกแบบการทดลอง ฯลฯ

- มีการจัดเตรียม คอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์ ณ ห้องธุรการ และคอมพิวเตอร์สำหรับ บุคลากรสายสนับสนุน, ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์, และแพลตฟอร์มการบริหารจัดการงานวิชาการ
- ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Wi-Fi) ครอบคลุมพื้นที่รอบอาคารเรียนมากกว่า 60 จุด ทั้งใน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องพักอาจารย์ และพื้นที่ส่วนกลาง

#### 4.2 ระบบสนับสนุนการเรียนการสอนออนไลน์

- คณะฯ ใช้ ระบบ Learning Management System (LMS) ของมหาวิทยาลัย เช่น Google Classroom, Microsoft Teams และ KMITL LMS ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ทั้งในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา
- มีระบบ KMITL E-Service สำหรับการลงทะเบียนเรียน ตรวจสอบผลการเรียน และการขอเอกสารทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ
- นักศึกษาสามารถเข้าถึงทรัพยากรทางการศึกษาผ่านระบบห้องสมุดดิจิทัล (Digital Library) ได้ตลอดเวลา ทั้งจากคณะ สำนักหอสมุดกลาง และสำนักคอมพิวเตอร์

#### 4.3 การสนับสนุนผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์

คณะฯ มี เจ้าหน้าที่ไอที ประจำเพื่อให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาด้านการใช้งานระบบเทคโนโลยีให้แก่บุคลากรและนักศึกษา

# ภาคผนวก จ

## เหตุผลการปรับปรุงหลักสูตร

**เหตุผลการขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร**  
**การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชานวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)**  
**คณะอุตสาหกรรมอาหาร**  
**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

**1. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข**

1. หลักสูตรครอบคลุมการพัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
2. ปรับชื่อหลักสูตรเดิมคือ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริการอาหาร และการจัดการ ให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน จึงเสนอให้เปลี่ยนชื่อหลักสูตรเป็น หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร (Master of Science Program in Innovative Culinary Technology and Foodservice Management)

**2. สาระในการปรับปรุงแก้ไข**

1. เพิ่มจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาบังคับ จาก 20 หน่วยกิต เป็น 21 หน่วยกิต
2. ยกเลิกหมวดวิชาบังคับเลือก
3. เพิ่มหมวดวิชาเลือก ในแผน 1.2 เป็น 6 หน่วยกิต และแผน 2 จาก 6 หน่วยกิต เป็น 12 หน่วยกิต
4. ปรับปรุงชื่อวิชา และ/หรือ รายละเอียดวิชาในหมวดวิชาบังคับและวิชาเลือกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. เปลี่ยนแปลงรหัสวิชารายวิชาใหม่ให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของสถาบันฯ

**6. โครงสร้างหลักสูตร มีให้เลือก 2 แผนการศึกษา ดังนี้**

**แผน 1 แบบวิชาการ**

แผน 1.2	<u>40</u>	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาปรับพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	6	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาบังคับ	21	หน่วยกิต
ง. หมวดวิชาเลือก	6	หน่วยกิต
จ. หมวดวิชาสัมมนา	1	หน่วยกิต

**แผน 2 แบบวิชาชีพ**

แผน 2	<u>40</u>	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาปรับพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	6	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาการค้นคว้าอิสระ	6	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาบังคับ	21	หน่วยกิต
ง. หมวดวิชาเลือก	12	หน่วยกิต
จ. หมวดวิชาสัมมนา	1	หน่วยกิต

## 7. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข

เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ของ  
กระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

แผน 1.2

หมวดวิชา	เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม 2564	โครงสร้างใหม่ 2569
หมวดวิชาปรับพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	-	3	6
หมวดวิชาวิทยานิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	12	12
หมวดวิชา	เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม 2564	โครงสร้างใหม่ 2569
หมวดวิชาบังคับ	ศึกษารายวิชา ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	20	21
หมวดวิชาบังคับเลือก กลุ่มทักษะ ผู้ประกอบการ		7	-
หมวดวิชาเลือกบังคับ กลุ่มทักษะวิจัย และพัฒนาสำหรับธุรกิจบริการอาหาร		-	6
หมวดวิชาเลือก		-	6
หมวดวิชาสัมมนา		1	1
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

## แผน 2

หมวดวิชา	เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ	โครงสร้างเดิม 2564	โครงสร้างใหม่ 2569
หมวดวิชาปรับปรุงพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	-	3	6
หมวดวิชาการค้นคว้าอิสระ	การค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า 3 และ ไม่เกิน 6 หน่วยกิต	6	6
หมวดวิชาบังคับ	} ศึกษารายวิชา ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	20	21
หมวดวิชาบังคับเลือก กลุ่มทักษะ ผู้ประกอบการ		7	-
หมวดวิชาเลือกบังคับ กลุ่มทักษะวิจัย และพัฒนาสำหรับธุรกิจบริการอาหาร		6	12
หมวดวิชาเลือก		1	1
หมวดวิชาสัมมนา		1	1
จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	36	40	40

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตรนวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
<p><b>ชื่อหลักสูตร</b> ภาษาไทย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี การบริการอาหารและการจัดการ ภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Foodservice Technology and Management</p>	<p><b>ชื่อหลักสูตร</b> ภาษาไทย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรม การประกอบอาหารและการจัดการบริการ อาหาร ภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Innovative Culinary Technology and Foodservice Management</p>	<p>เพื่อให้มีความทันสมัยและ สอดคล้องกับเนื้อหาและทิศทาง ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง</p>
<p><b>ชื่อปริญญา</b> ชื่อเต็ม (ไทย) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ) ชื่อย่อ (ไทย) วท.ม. (เทคโนโลยีการบริการ อาหารและการจัดการ) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) Master of Science (Foodservice Technology and Management) ชื่อย่อ (อังกฤษ) M.Sc. (Foodservice Technology and Management)</p>	<p><b>ชื่อปริญญา</b> ชื่อเต็ม (ไทย) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (นวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการ บริการอาหาร) ชื่อย่อ (ไทย) วท.ม. (นวัตกรรมการประกอบ อาหารและการจัดการบริการอาหาร) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) Master of Science (Innovative Culinary Technology and Foodservice Management) ชื่อย่อ (อังกฤษ) M.Sc. (Innovative Culinary Technology and Foodservice Management)</p>	<p>เพื่อให้มีความทันสมัยและ สอดคล้องกับเนื้อหาและทิศทาง ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง</p>
<b>หมวดวิชาปรับพื้นฐาน</b>		
<p>08137004 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหารเบื้องต้น 3(2-3-6) FUNDAMENTAL FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY หลักการและเทคนิคการใช้อุปกรณ์ใน การเตรียมและประกอบอาหาร หลักการทาง วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับทฤษฎีอาหาร การ เปลี่ยนแปลงระหว่างสมบัติทางกายภาพ ชีวภาพ และเคมีขององค์ประกอบอาหารใน ระหว่างการเตรียมและประกอบอาหาร ศัพท์เทคนิคต่าง ๆ Principles and techniques in utilization of utensils in food preparation and cooking, scientific principles underlying food theory, changes of physical, biological and</p>	<p>08137006 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหารเบื้องต้น 3(2-3-6) FOUNDATION OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY หลักการพื้นฐานของวิทยาศาสตร์การ อาหาร ได้แก่ องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร ปฏิกิริยาที่มีผลต่อคุณภาพอาหาร การ เปลี่ยนแปลงระหว่างการปรุงและการแปรรูป อาหาร จุลินทรีย์ในอาหาร โภชนาการอาหาร เบื้องต้น หลักการเบื้องต้นของเทคโนโลยีการ ถนอมอาหาร คุณภาพและการควบคุมคุณภาพ และความรู้พื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ด้าน เทคโนโลยีการประกอบอาหารเชิงนวัตกรรม และการจัดการบริการอาหาร Fundamental principles of food science, including chemical</p>	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
chemical properties of food components during food preparation and cooking and technical terms.	composition of food, reactions affecting food quality, changes during food preparation and processing, food microbiology, basic food nutrition, introductory principles of food preservation technologies, food quality and quality control, and fundamental knowledge for innovative culinary technology and food service management.	
<p><b>08137005 หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร 3(2-3-6)</b>  <b>PRINCIPLE OF FOOD PREPARATION AND COOKING</b>            ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในครัวของระบบการจัดและบริการอาหาร เทคนิคการใช้อุปกรณ์สำหรับการเตรียมและประกอบอาหาร เรียนรู้แหล่งที่มาและเรื่องราวของวัตถุดิบ วิธีการปรุงอาหารแบบต่าง ๆ และศัพท์เทคนิคทางด้านการประกอบอาหาร</p> <p>Introduction to the equipments used in the kitchen of Foodservice system, techniques in using the equipments for food preparation and cooking, understanding raw material source and story, various methods of cooking and culinary terminology.</p>	<p><b>08137007 หลักการเตรียมและการประกอบอาหาร 3(2-3-6)</b>  <b>FUNDAMENTALS OF CULINARY PREPARATION AND TECHNIQUES</b>            หลักการเตรียมวัตถุดิบ การใช้มีดและอุปกรณ์พื้นฐาน เทคนิคการประกอบอาหารเบื้องต้น การจัดเตรียมในครัว การควบคุมคุณภาพอาหารระหว่างการปรุง และหลักสุขอนามัยที่จำเป็นในการประกอบอาหาร</p> <p>Principles of raw material preparation, basic knife skills and equipment usage, fundamental cooking techniques, kitchen preparation (mise en place), quality control during cooking, and essential culinary hygiene principles.</p>	
<b>หมวดวิชาบังคับ</b>		
<p><b>08137112 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเตรียมและประกอบอาหาร 3(2-3-6)</b>  <b>SCIENCE AND TECHNOLOGY OF FOOD PREPARATION AND COOKING</b>            หลักการและเทคนิคการใช้อุปกรณ์ในการเตรียมและประกอบอาหาร หลักการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับทฤษฎีอาหาร การเปลี่ยนแปลงระหว่างสมบัติทางกายภาพชีวภาพ และเคมีขององค์ประกอบอาหารในระหว่างการเตรียมและประกอบอาหาร</p>		ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>Principles and techniques in utilization of utensils in food preparation and cooking, scientific principles underlying food theory, changes of physical, biological and chemical properties of food components during food preparation and cooking</p>		
<p><b>08137116 การฝึกทักษะการดำเนินงานบริการอาหารอย่างมืออาชีพ 2(0-6-3)</b> <b>PRACTICE IN PROFESSIONAL FOODSERVICEOPERATION</b></p> <p>ฝึกทักษะการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริการอาหารอย่างมืออาชีพ ในด้านการเขียนโครงการ การกำหนดรายการอาหาร การวิเคราะห์ต้นทุนและการกำหนดราคาขาย การเลือกและเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ การส่งเสริมการขาย การตกแต่งโต๊ะอาหาร การเตรียมและประกอบอาหารและเครื่องดื่ม เทคนิคการเสิร์ฟ การให้บริการ และการประเมินผลโครงการ</p> <p>Practice in professional Foodserviceoperation including project writing, menu planning, cost analysis, sale pricing, selection and preparation of raw materials and equipment, sale promotion, table decoration, preparation and cooking of food and beverages, serving techniques, service operation and project evaluation.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>
<p><b>08137119 สุขาภิบาลและความปลอดภัยในการบริการอาหาร 3(3-0-6)</b> <b>SANITATION AND SAFETY IN FOODSERVICE</b></p> <p>หลักของสุขาภิบาลอาหาร อันตรายทางอาหาร (กายภาพ เคมีชีวภาพ) และสารก่อภูมิแพ้ และการควบคุมเพื่อป้องกันอันตรายในอาหาร การเลือกอุปกรณ์ เครื่องมือและการจัดวาง สุขลักษณะส่วน</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>บุคคล การทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ การจัดการแมลงและสัตว์พาหะ น้ำใช้และการกำจัดของเสีย การจัดการและบริการอาหาร พร้อมบริโภคนิรูปแบบดีลิเวอรี่ กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับผู้สัมผัสอาหาร และการบริการอาหาร เช่น 5S GMP in mass catering HACCP ฮาลาล Product Liability Law (PL Law) การศึกษาหาข้อมูลงานวิจัยที่ทันสมัยเกี่ยวกับสุขาภิบาลและความปลอดภัยในการบริการอาหาร</p> <p>Principles of food sanitation, food hazards (physical, chemical, biological) and food allergen, and their control to prevent food-borne illnesses, equipment selection and layout, personal hygiene, cleaning and sanitizing, pest management, water supply and waste disposal, food delivery service and management, regulations and standards for food handler and foodservice e.g. 5S, GMP in mass catering, HACCP, HALAL, Product Liability Law (PL Law), research an up to date paper related to sanitation and safety in food service</p>		
<p><b>08137120 เทคนิควิจัยสำหรับธุรกิจบริการอาหาร 3(3-0-6)</b>  <b>RESEARCH TECHNIQUE FOR FOODSERVICEBUSINES</b></p> <p>การค้นคว้าข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย การวางแผนการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิจัย การนำเสนองานวิจัย กรณีศึกษาด้านเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ</p> <p>Literature review and use of information technology for research, research methodology, experimental design, data analysis and interpretation of research results,</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
research presentation, case studies in Foodservice business operation.		
<p><b>08137121 โภชนาการสำหรับการประกอบอาหาร 3(3-0-6)</b>  <b>CULINARY NUTRITION</b></p> <p>ความต้องการสารอาหารของบุคคลทุกช่วงวัยและสำหรับบุคคลในสภาวะต่างๆ เช่น ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตรและนักกีฬา เป็นต้น องค์ประกอบของอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ สารยับยั้งโภชนาการ การสูญเสียสารอาหารระหว่างการเตรียมและการประกอบอาหาร การเลือกใช้สภาวะการเตรียมและประกอบอาหารที่เหมาะสม การเสริมสารอาหาร การจัดสูตรอาหาร อาหารแลกเปลี่ยน และการสร้างสรรค์เมนูอาหารสุขภาพโดยอ้างอิงจากข้อมูลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์</p> <p>Nutrient requirements during life span and for various conditions persons for example elderly, pregnancy and lactation, and athletes functional food ingredients, anti-nutritional substances in food, nutrient losses during food preparation and cooking, selection of appropriate cooking and processing conditions, food fortification, food formulation, food exchange and create healthy food recipe based on nutritional scientific research.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>
<p><b>08137122 หัวข้อปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การประกอบอาหาร และธุรกิจบริการอาหาร 3(3-0-6)</b>  <b>CURRENT ISSUE IN CULINARY SCIENCE AND FOODSERVICEBUSINESS</b></p> <p>หัวข้อต่างๆ ที่ทันสมัย และน่าสนใจด้านเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ ได้แก่ ธุรกิจบริการอาหารแบบยั่งยืน การลดขยะอาหาร การลดการสูญเสียในระหว่างการ</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>เตรียมอาหาร แนวโน้มของธุรกิจบริการอาหารในปัจจุบัน เป็นต้น</p> <p>Interesting and up-to-dates topics related to Foodservice technology and management. For example, sustainable food service, food lost, food waste, zero (O) waste, trends in Foodservice business.</p>		
<p><b>08137123 หลักการดำเนินธุรกิจบริการอาหาร 3(3-0-6)</b> <b>FOODSERVICEBUSINESS OPERATION</b></p> <p>หลักการการบริการอาหาร ประเภทและการดำเนินการของธุรกิจบริการอาหาร ความรู้ทั่วไปในงานบริการอาหาร องค์ประกอบที่สำคัญของการดำเนินธุรกิจบริการอาหารประเภทต่าง ๆ ได้แก่ การวางแผนเมนู การจัดการต้นทุน และการตั้งราคาขาย การจัดซื้อและจัดเก็บวัตถุดิบ การจัดการด้านการปฏิบัติงานบริการ และการศึกษาดูงานธุรกิจอาหารประเภทต่าง ๆ</p> <p>Principles in Foodservice business, types of Foodservice and Foodservice business operation, Foodservice business planning for examples, menu planning, cost management, price setting, raw material purchasing and storage, service operation management, and on-site visiting Foodservice business.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>
	<p><b>08137124 วิทยาศาสตร์อาหารเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยี 3(2-3-6)</b> <b>INNOVATIVE FOOD SCIENCE AND CULINARY TECHNOLOGY</b></p> <p>หลักการทางวิทยาศาสตร์การอาหารที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารเชิงธุรกิจ รวมถึงสมบัติเชิงหน้าที่ของวัตถุดิบ สารเติมแต่งและส่วนผสมอาหาร ปฏิกริยาการเปลี่ยนแปลงระหว่างการปรุง การเก็บรักษา และการขนส่งอาหารที่ส่งผลต่อคุณภาพและ</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีเนื้อหาเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลกปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและนวัตกรรมการประกอบอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของธุรกิจบริการอาหาร</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>ความปลอดภัยในอาหาร การใช้เทคโนโลยีการปรุงอาหารสมัยใหม่ เช่น ซูวีต เตอบอบคอมบิ การปรุงอาหารสมัยใหม่ เป็นต้น และการตกแต่งจานอาหาร การประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพ ความปลอดภัย และความยั่งยืนของระบบบริการอาหาร</p> <p>Food science principles relevant to commercial culinary operations, including functional properties of ingredients, food additives and components, reaction and transformation during cooking, storage, and food transportation affecting quality and safety, the application of modern cooking technologies such as sous-vide, combi oven, and modernist cuisine, as well as food plating and presentation, and the application of technology to enhance the quality, safety, and sustainability of food service systems.</p>	
	<p><b>08137125 การจัดการธุรกิจบริการอาหาร และกลยุทธ์การดำเนินงาน 3(3-0-6)</b>  <b>FOODSERVICE BUSINESS MANAGEMENT AND STRATEGIC OPERATIONS</b></p> <p>หลักการบริหารธุรกิจบริการอาหาร การวิเคราะห์สถานการณ์เชิงกลยุทธ์ การออกแบบระบบการดำเนินงาน การจัดการทรัพยากร การบริหารต้นทุนและการเงิน การวางแผนการผลิต การบริหารคุณภาพการบริการ การเจรจาต่อรองในธุรกิจบริการอาหาร ตลอดจนการนำข้อมูลและเทคโนโลยีมาวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ เช่น กระดานข้อมูลสรุป การแสดงผลข้อมูลด้วยภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล ณ จุดขาย เป็นต้น เพื่อยกระดับประสิทธิภาพและความยั่งยืนของธุรกิจบริการอาหาร</p> <p>Principles of food service business management, strategic situation analysis, operational system design,</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลกปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้าน การจัดการธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>resource management, cost and financial administration, production planning, service quality management, foodservice business negotiation, and the use of data and technology for decision-making, such as dashboard, data visualization, and POS analytics, to enhance the efficiency and sustainability of the food service business.</p>	
	<p><b>08137126 การพัฒนานวัตกรรมเมนูและผลิตภัณฑ์อาหารที่ยั่งยืน 3(2-3-6)</b>  <b>DEVELOPMENT OF INNOVATIVE AND SUSTAINABLE FOOD PRODUCTS AND MENUS</b></p> <p>กระบวนการสร้างสรรค์เมนูและผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ โดยเน้นทักษะความคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงออกแบบ ตั้งแต่การค้นหาแนวคิด การพัฒนาสูตรต้นแบบ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพและความยั่งยืน เช่น อาหารที่ทำจากพืช วัตถุดิบจากกรวยระดับของเหลือ และ เมนูที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น รวมถึงหลักเกณฑ์การกล่าวอ้างเชิงสุขภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การวิเคราะห์ต้นทุน การทดสอบตลาด การออกแบบและการสร้างตราสินค้าอาหาร</p> <p>Menu and new food product creation process, emphasizing creativity and design thinking skills, from ideation and prototype development to the development of healthy and sustainable food products, such as plant-based foods, upcycled ingredients, and eco-friendly menus, including food health claim regulations, packaging design, cost analysis, market testing, and food branding and design.</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มี การเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลกปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและนวัตกรรมการประกอบอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของธุรกิจบริการอาหาร</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p><b>0837127 เทคโนโลยีดิจิทัลและระบบอัตโนมัติสำหรับธุรกิจบริการอาหาร</b> <b>3(3-0-6)</b> <b>DIGITAL TECHNOLOGY AND AUTOMATION FOR FOODSERVICE</b></p> <p>การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจบริการอาหาร เช่น ระบบพีโอเอส ซีอาร์เอ็ม ระบบการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการครัวกลาง เป็นต้น การใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การใช้เครื่องมือการตลาดดิจิทัล การประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง และ ระบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความสูญเสีย และสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่ในอุตสาหกรรมบริการอาหาร รวมถึงกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Application of digital technology in the food service business, such as POS, CRM, inventory systems, and central kitchen management, the use of data to support decision-making, the utilization of digital marketing tools, the application of AI, IoT, and automation to enhance efficiency, reduce loss, and create new business models in the food service industry, including related legal regulations.</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลกปัจจุบันมากยิ่งขึ้น</p>
	<p><b>08137128 ปฏิบัติการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหารเชิงวิชาชีพ 3(0-9-6)</b> <b>PROFESSIONAL CULINARY AND FOODSERVICE OPERATIONS PRACTICUM</b></p> <p>ฝึกปฏิบัติการดำเนินงานบริการอาหารแบบครบวงจร รวมถึงการออกแบบเมนู การวางแผนการผลิต การบริหารต้นทุน การจัดการครัว การบริการลูกค้า การบริหารทีมงาน การประชาสัมพันธ์ และการประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนบูรณาการทักษะด้านวิทยาศาสตร์อาหาร ศิลปะการประกอบอาหาร เทคโนโลยี และการจัดการ ในการจำลองการ</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลกปัจจุบันมากยิ่งขึ้น</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>ดำเนินงานร้านอาหารหรือภัตตาคารอย่างมืออาชีพ</p> <p>Practical training in integrated food service operations, including menu design, production planning, cost administration, kitchen management, customer service, team management, public relations, and evaluation, enabling students to integrate skills in food science, culinary arts, technology, and management in simulating professional restaurant or catering operations.</p>	
	<p><b>08137129 การจัดการความปลอดภัยและคุณภาพอาหารแบบบูรณาการในธุรกิจบริการอาหาร 3(2-3-6)</b></p> <p><b>INTEGRATED FOOD SAFETY AND QUALITY MANAGEMENT IN FOODSERVICE</b></p> <p>หลักการความปลอดภัยอาหารแบบบูรณาการในธุรกิจบริการอาหาร อันตรายทางชีวภาพ เคมี และกายภาพ ระบบการจัดการความปลอดภัยและกฎหมายอาหาร เช่น หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิต ระบบวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม มาตรฐานระบบการจัดการความปลอดภัยอาหาร (ไอเอสโอ 22000) มาตรฐานอาหารฮาลาล รวมถึงการจัดการความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ การจัดการเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยอาหาร และการสื่อสารความเสี่ยงต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในธุรกิจบริการอาหาร การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ และเทคนิค ในการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพอาหารในธุรกิจบริการอาหาร วิธีการประเมินคุณภาพอาหารทั้งทางประสาทสัมผัส กายภาพ เคมี และจุลชีววิทยา การใช้ข้อมูลเพื่อปรับปรุงคุณภาพ ในการควบคุมคุณภาพสำหรับธุรกิจบริการอาหาร</p> <p>Principles of integrated food safety in the food service business, biological,</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลกปัจจุบันมากยิ่งขึ้น</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>chemical, and physical hazards, food safety management systems and regulations such as GMP, HACCP, ISO 22000, and Halal food standard including risk management, risk-based food safety management, traceability systems, food safety incident management, and risk communication to stakeholders in the food service business, the use of tools, equipment, and techniques for food quality inspection and control in the food service business, methods for food quality assessment including sensory, physical, chemical, and microbiological analyses, and the use of Quality Data Analytics for quality control in the food service business.</p>	
	<p><b>08137130 เทคนิควิจัยสำหรับนวัตกรรม การบริการอาหาร 2(2-0-4)</b>  <b>RESEARCH TECHNIQUES IN FOODSERVICE INNOVATION</b></p> <p>การพัฒนาทักษะด้านระเบียบวิธีวิจัยที่จำเป็นต่อการสร้างสรรค์งานวิจัยและการแก้ไขปัญหาเชิงปฏิบัติการในธุรกิจบริการอาหารอย่างเป็นระบบ การกำหนดปัญหาวัตถุประสงค์ สมมติฐาน และกรอบแนวคิดการวิจัย การออกแบบระเบียบวิธีทั้งเชิงทดลองเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ จริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติและเครื่องมือวิจัยที่เหมาะสม การตีความและวิจารณ์ผลเชิงวิชาการเชื่อมโยงสู่แนวทางพัฒนาเชิงธุรกิจ โครงสร้างการเขียนรายงานวิทยานิพนธ์หรือค้นคว้าอิสระ การเตรียมต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์และการนำเสนอผลงานวิจัยอย่างเป็นมืออาชีพ ความรู้พื้นฐานด้านการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมอาหารและบริการอาหาร</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มี การเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลกปัจจุบันมากยิ่งขึ้น</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>Development of essential research methodology skills for systematic research creation and operational problem-solving in the food service business, problem definition, objectives, hypotheses, and research conceptual framework, research design methodology including experimental, quantitative, and qualitative approaches, research ethics involving human subjects, data collection and analysis using appropriate statistics and research tools, academic interpretation and criticism of results linked to business development guidelines, structure for writing a thesis or independent study report, manuscript preparation for publication and professional presentation of research findings, and fundamental knowledge of intellectual property protection related to food and food service innovations.</p>	
	<p><b>08137131 การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร 1(1-0-2)</b>  <b>ANALYTICAL THINKING AND PROBLEM-SOLVING IN FOODSERVICE BUSINESS</b></p> <p>กระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงระบบ การระบุและวิเคราะห์ปัญหาจริงในธุรกิจบริการอาหาร การใช้ข้อมูลและหลักการทางวิทยาศาสตร์การอาหาร ศิลปะการประกอบอาหาร และการจัดการในธุรกิจบริการอาหาร เพื่อสร้างแนวทางแก้ปัญหาที่เหมาะสม พร้อมฝึกวิเคราะห์กรณีศึกษาเชิงลึก เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ</p> <p>Systematic critical thinking process, identification and analysis of real-world problems in the food service business, utilizing data and principles of food</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลกปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงเป็นรายวิชาที่สามารถสะท้อนการบูรณาการทักษะ 3 ด้าน เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบริบทของธุรกิจบริการอาหารได้จริง</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	science, culinary arts, and food service management to generate appropriate solutions, along with in-depth case study analysis to develop systematic problem-solving competency.	
<b>หมวดวิชาบังคับเลือก กลุ่มวิชาทักษะผู้ประกอบการ</b>		
<p><b>08137264 การจัดการธุรกิจบริการอาหาร 3(3-0-6)</b></p> <p><b>FOODSERVICE MANAGEMENT</b></p> <p>การจัดการด้านการบริหารองค์กร ทรัพยากรบุคคล การตลาด ลูกค้า บัญชี การเงิน โลจิสติกส์ สื่อ ในธุรกิจอาหาร เป็นต้น การบริหารจัดการเพื่อธุรกิจอาหารแนวใหม่ แบบจำลองธุรกิจ การจัดการห่วงโซ่ธุรกิจบริการอาหาร ได้แก่ เทคโนโลยี การสืบย้อนกลับ ความยั่งยืน ความท้าทายและการบริหารความเสี่ยง เป็นต้น</p> <p>Foodservice management including organization, human resource, marketing, customers, accounting-finance, logistics and media etc., new trends in foodservice management, business model, foodservice supply chain management including technology in supply chain, traceability, sustainability, challenges and risk management.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>
<p><b>08137265 แอปพลิเคชันออนไลน์และการตลาดดิจิทัลในธุรกิจบริการอาหาร 3(3-0-6)</b></p> <p><b>ON LINE APPLICATIONS AND DIGITAL MARKETING IN FOODSERVICEBUSINESS</b></p> <p>การจัดการด้านสื่อสังคมออนไลน์ การพัฒนาระบบการตลาดแบบดิจิทัลสำหรับธุรกิจบริการอาหาร ระบบสารสนเทศ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับธุรกิจบริการอาหาร เช่น การกำหนดรายการ</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>อาหาร การคำนวณต้นทุนและราคาขาย การควบคุมสินค้าคงคลังและแรงงาน เป็นต้น</p> <p>Social media management, development of digital marketing in Foodservice business, information system and computer programs applicable to Foodservice business for example menu planning, cost and sale-price calculating, inventory and labor control, etc</p>		
<p><b>08137266 การออกแบบและการสร้างตราสินค้าอาหาร 1(0-3-3)</b></p> <p><b>FOOD BRANDING AND STYLING</b></p> <p>พื้นฐานในการสร้างแบรนด์ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ กลยุทธ์การออกแบบแบรนด์ การตั้งชื่อ ออกแบบโลโก้ การผสมสี รวมถึงภาพรวมโดยทั่วไปของการตกแต่งอาหาร การถ่ายภาพ องค์ประกอบเสริม การผลิต ชิ้นงาน ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการจัดตกแต่งอาหาร แนวโน้มการจัดตกแต่งอาหารและการนำเสนอ</p> <p>Basic brand building, design thinking and brand design strategy, create a name, logo design, color mixing including general overview of food styling about photography, propping, production work, the business of food styling, trends food and food presentations.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>
<p><b>วิชาบังคับเลือก กลุ่มทักษะวิจัยและพัฒนาสำหรับธุรกิจบริการอาหาร</b></p>		
<p><b>08137267 การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการประเมินทางประสาทสัมผัสในธุรกิจบริการอาหาร 3(2-3-6)</b></p> <p><b>PRODUCT DEVELOPMENT AND SENSORY EVALUATION IN FOODSERVICE BUSINESS</b></p> <p>หลักการคิดเชิงออกแบบและกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ สำหรับธุรกิจบริการอาหาร วิธีและการปฏิบัติในการประเมินทางประสาทสัมผัสของอาหาร</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>กรณีศึกษาทางการบริการอาหาร การทดลองทางการประกอบอาหาร</p> <p>Design thinking and process in food product development and packaging for foodservice, methods and practices in sensory evaluation of food, case study of foodservice, culinary experimentation.</p>		
<p><b>08137268 ส่วนผสมและสารเติมแต่งในการประกอบอาหาร 3(3-0-6)</b> <b>CULINARY FOOD INGREDIENTS AND FOOD ADDITIVES</b></p> <p>ความสำคัญและชนิดของส่วนผสมและสารเติมแต่งอาหาร สมบัติเชิงหน้าที่และการใช้ประโยชน์ ในการประกอบอาหาร ปริมาณที่ใช้ และข้อบังคับทางกฎหมายสำหรับการนำไปใช้ รวมถึงการนำส่วนผสมและสารเติมแต่งมาประยุกต์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่</p> <p>Importance and types of culinary food ingredients and food additives, their functional properties and applications, amounts and legal considerations for usage which including the knowledge of food ingredients and food additives to develop a new product.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>
<p><b>08137269 การปรุงอาหารสมัยใหม่และอาหารนวัตกรรม 1(0-3-3)</b> <b>MODERNIST COOKING AND INNOVATIVE CUISINE</b></p> <p>เทคนิคทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการประกอบอาหารสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในธุรกิจบริการอาหาร ได้แก่ การขึ้นรูปทรงกลม การทำให้เป็นฟอง การแช่แข็งแบบไคโอจีนิก การเปลี่ยนรูปร่างของอาหาร ซูวี การทำให้เกิดเป็นอิมัลชัน การทำให้เกิดเจล เป็นต้น อาหารนวัตกรรม และอาหารแยกส่วน ความปลอดภัยของการปรุงอาหารสมัยใหม่</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>Scientific techniques in modernist cooking for product development in foodservice including spherification, foaming, cryogenic freezing, transformation, sous vide emulsification, gelification etc., innovative and deconstructed cuisine, safety in modernist cooking.</p>		
<b>กลุ่มวิชาเลือกด้านศิลปะการประกอบอาหาร</b>		
<p><b>08137261 การจัดการบริการเครื่องดื่ม</b> <b>3(2-3-6)</b> <b>BERAGE SERVICE MANAGEMENT</b> หลักการเกี่ยวกับการจัดบริการ เครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ ทั้งเครื่องดื่มที่มี แอลกอฮอล์และเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ คำศัพท์ต่าง ๆ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การเลือกวัตถุดิบ และอุปกรณ์สำหรับเตรียมและ บริการเครื่องดื่ม การเก็บรักษาเครื่องดื่ม รวมถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้อง Principles of beverage service, types of beverages, including alcoholic and non alcoholic beverages, glossaries, product development, raw material and equipment selection for beverage preparation and service, storage of beverages including related beverage business.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชา ใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>
<p><b>08137262 อาหารไทย</b> <b>3(2-3-6)</b> <b>THAI CULSINE</b> ประวัติ ความเป็นมา และประเพณีที่เกี่ยวข้องกับอาหารไทย ประเภทของอาหาร และขนมไทย การเลือกวัตถุดิบและอุปกรณ์ สำหรับการทำอาหารและขนมไทย การ ออกแบบรายการอาหารและขนมไทยใน โอกาสต่าง ๆ เทคนิคการประกอบอาหาร และขนมไทย การจัดตกแต่งอาหารและขนม ไทย รวมถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้อง History and tradition related to Thai Food. Types of Thai cuisine and</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชา ใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>desserts, selection of raw materials and equipments, design of menu for different occasions, techniques for cooking of Thai cuisine and desserts, decorating and serving of Thai cuisine and desserts including related business.</p>		
<p><b>0837263 อาหารนานาชาติ 3(2-3-6)</b> <b>INTERNATIONAL CUISINE</b> ประเภทของอาหารนานาชาติ การเลือกวัตถุดิบและอุปกรณ์ในการประกอบอาหารในกลุ่มประเทศตะวันตก และตะวันออก คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องและเทคนิคในการประกอบ การออกแบบรายการอาหาร การจัดตกแต่งและบริการอาหารนานาชาติแบบต่าง ๆ Types of international cuisine, selection of raw materials and equipments for western and eastern food, related glossaries and technique for cooking, design of menu, decorating and serving of international cuisine.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>
<p><b>วิชาเลือกทางด้านศิลปะการประกอบอาหารและศาสตร์แห่งอาหาร (Culinary Art and Gastronomy)</b></p>		
	<p><b>08137280 การออกแบบประสบการณ์อาหาร และการนำเสนอเชิงโภชนศิลป์ 3(2-3-6)</b> <b>FOOD EXPERIENCE DESIGN AND CULINARY PRESENTATION</b> ศิลปะการออกแบบประสบการณ์อาหาร อย่างองค์รวม การจัดองค์ประกอบศิลป์ในการนำเสนออาหาร เทคนิคการจัดจานชั้นสูง การเล่าเรื่องผ่านอาหาร การออกแบบเส้นทางประสบการณ์ลูกค้า การบูรณาการศิลปะ วัฒนธรรม เทคโนโลยี และองค์ประกอบทางประสาทสัมผัสเพื่อสร้างประสบการณ์อาหารที่แตกต่าง The art of holistic food experience design, artistic composition in food presentation, advanced plating</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลกปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้านศิลปะการประกอบอาหารและศาสตร์แห่งอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	techniques, storytelling through food, designing the customer experience journey, and integrating art, culture, technology, and sensory elements to create distinctive dining experiences.	
	<p><b>08137281 ศิลปะอาหารไทยและการประกอบอาหารร่วมสมัย 3(2-3-6)</b>  <b>THAI GASTRONOMY AND CONTEMPORARY CUISINE</b></p> <p>ศาสตร์และศิลป์ของอาหารไทยในมิติรสชาติ วัตถุดิบ ภูมิปัญญา และเทคนิคดั้งเดิม การปรับประยุกต์สู่รูปแบบร่วมสมัย การออกแบบเมนูไทยร่วมสมัย การจับคู่รสชาติ การใช้วัตถุดิบท้องถิ่น การตีความอาหารไทยผ่านแนวคิดใหม่ การสร้างอัตลักษณ์อาหารไทยผ่านการจัดจาน ศิลปะการเล่าเรื่อง และการออกแบบประสบการณ์บริโภคแบบร่วมสมัย</p> <p>The science and art of Thai cuisine in terms of flavors, ingredients, wisdom, and traditional techniques, adaptation to contemporary forms, contemporary Thai menu design, flavor pairing, utilization of local ingredients, interpretation of Thai food through new concepts, and creating Thai culinary identity through plating, storytelling art, and contemporary dining experience design.</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลก ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้านศิลปะการประกอบอาหารและศาสตร์แห่งอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>
	<p><b>08137282 การปฏิบัติการบริการเครื่องดื่ม 3(2-3-6)</b>  <b>BEVERAGE SERVICE OPERATION</b></p> <p>หลักการเกี่ยวกับการจัดและบริการเครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ ทั้งเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ คำศัพท์ต่าง ๆ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การเลือกวัตถุดิบ และอุปกรณ์สำหรับเตรียมและบริการเครื่องดื่ม การเก็บรักษาเครื่องดื่ม รวมถึงการบริการเครื่องดื่มในธุรกิจที่เกี่ยวข้อง</p> <p>Principles of beverage service, types of beverages, including alcoholic</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลก ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้านศิลปะการประกอบอาหารและศาสตร์แห่งอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	and non-alcoholic beverages, glossaries, product development, beverage preparation and service, storage of beverages including related beverage business.	
	<p><b>08137283 อาหารนานาชาติและวัฒนธรรมการประกอบอาหารโลก 3(2-3-6)</b>  <b>INTERNATIONAL CUISINE AND GLOBAL CULINARY CULTURES</b></p> <p>แนวคิดและลักษณะเฉพาะของอาหารนานาชาติในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ภูมิอากาศ และวัตถุดิบกับรูปแบบการประกอบอาหาร เทคนิคการปรุงอาหารนานาชาติที่สำคัญและการประยุกต์ใช้ในบริบทธุรกิจบริการอาหาร การวิเคราะห์เอกลักษณ์ด้านรสชาติ โครงสร้างเมนู และรูปแบบการนำเสนอของอาหารแต่ละชาติ การปรับและพัฒนาอาหารนานาชาติให้เหมาะสมกับผู้บริโภค ความยั่งยืน และจริยธรรมทางอาหาร</p> <p>Concepts and distinctive characteristics of international cuisines across global regions relationships among culture, history, climate, and ingredients in culinary practices key international cooking techniques and their application in foodservice business contexts analysis of culinary identity, flavor profiles, menu structures, and presentation styles of global cuisines adaptation and development of international cuisines in response to consumer needs, sustainability, and food ethics.</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลก ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้านศิลปะการประกอบอาหารและศาสตร์แห่งอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>
วิชาเลือกทางด้านวิทยาศาสตร์		
<p><b>08137270 เบเกอรี่ พาสตรี และคอนเฟคชันนารี 3(2-3-6)</b>  <b>BAKERY, PASTRY AND CONFECTIONERY</b></p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>ประเภทของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ พาสตรี และคอนเฟคชันนารี การเลือกวัตถุดิบและอุปกรณ์สำหรับการทำผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ พาสตรี และคอนเฟคชันนารี การออกแบบรายการผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ในโอกาสต่าง ๆ เทคนิคการทำและการตกแต่งผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ รวมถึงธุรกิจที่เกี่ยวข้อง การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ตามวัตถุดิบพื้นฐานที่กำหนด</p> <p>Types of bakery, pastry and confectionery products, selection of raw materials and equipments, design of menu for different occasions, techniques for preparing and decorating of bakery products including related bakery business, design and develop bakery products related to assigned raw materials.</p>		
<p><b>08137271 ปฏิบัติการการวิเคราะห์อาหารเบื้องต้น 3(2-3-6)</b> <b>INTRODUCTION OF LABORATORY PRACTICES FOR FOOD ANALYSIS</b></p> <p>หลักการและเทคนิคเบื้องต้นของการใช้เครื่องแก้ว อุปกรณ์และห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ การคำนวณ การเตรียมสาร และการวิเคราะห์ผลเชิงปริมาณของอาหารและผลิตภัณฑ์</p> <p>Basic principles and techniques of laboratory practices, using glassware, equipment and laboratory, quantitative analysis, chemical preparation, data analysis of food and products.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>
<p><b>08137272 วิทยาศาสตร์การประกอบอาหารและนวัตกรรมอาหาร 3(3-0-6)</b> <b>CULINARY SCIENCE AND FOOD INNOVATION</b></p> <p>แนวคิดของนวัตกรรมอาหาร โดยการใช้ส่วนผสมอาหารและอุปกรณ์ในการผลิตและพัฒนาลักษณะปรากฏของอาหาร สี กลิ่น</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>รสชาติ และเนื้อสัมผัส ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค การสร้างสูตรใหม่เพื่อส่งเสริมการพัฒนาของอาหารชนิดใหม่</p> <p>Concept of food innovation, using food ingredients and equipment to produce and develop food appearance, color, odor, taste, and texture that meet the consumer demand. Creating new recipe to promote the development of new food item</p>		
<p><b>วิชาเลือกทางด้านนวัตกรรมการประกอบอาหารและวิทยาศาสตร์การอาหาร (Culinary Innovation and Science in Food)</b></p>		
	<p><b>08137276 การถนอมผลิตภัณฑ์อาหารและอายุการเก็บรักษาสำหรับธุรกิจบริการอาหาร 3(3-0-6)</b></p> <p><b>FOOD PRODUCT PRESERVATION AND SHELF-LIFE FOR FOODSERVICE</b></p> <p>หลักการและเทคโนโลยีการถนอมอาหารที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารในธุรกิจบริการอาหาร ได้แก่ การควบคุมจุลินทรีย์ การลดกิจกรรมน้ำอิสระ การควบคุมอุณหภูมิ เทคนิคการปรุงแล้วแช่เย็น และการปรุงแล้วแช่แข็ง ผลของบรรจุภัณฑ์เพื่อยืดอายุการเก็บ การจัดเก็บและขนส่งแบบห่วงโซ่ความเย็น การประเมินความคงตัว คุณภาพ และการเสื่อมเสียระหว่างการเก็บรักษา รวมถึงวิธีการทดสอบอายุการเก็บ ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์ในธุรกิจบริการอาหาร</p> <p>Principles and technologies of food preservation relevant to food products in the food service business, including microbial control, water activity reduction, temperature control, Cook-Chill and Cook-Freeze techniques, the effect of packaging on shelf-life extension, Cold Chain storage and transportation, evaluation of stability, quality, and spoilage during storage,</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มี การเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลก ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้านนวัตกรรมการประกอบอาหารและวิทยาศาสตร์การอาหาร ที่เกี่ยวข้อง กับบริบทของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	and appropriate shelf-life testing methods for food service products.	
	<p><b>08137277</b> นวัตกรรมหมักและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมบริการอาหาร <b>3(2-3-6)</b></p> <p><b>INNOVATIVE FERMENTATION AND APPLICATION IN FOODSERVICE INDUSTRY</b></p> <p>หลักการและกระบวนการทางชีวเคมีของการหมักอาหาร บทบาทของจุลินทรีย์ในการสังเคราะห์กลิ่นรส เนื้อสัมผัส และคุณค่าทางโภชนาการ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการหมักสมัยใหม่และการควบคุมมาตรฐานความปลอดภัยอาหารสำหรับผู้ประกอบการ การใช้ นวัตกรรมหมักเพื่อสร้างอัตลักษณ์และมูลค่าเพิ่มให้กับเมนูอาหารและเครื่องดื่ม การจัดการวัตถุดิบเพื่อความยั่งยืนผ่านกระบวนการถนอมอาหารด้วยจุลินทรีย์ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการหมักสำหรับเมนูเชิงสร้างสรรค์ในธุรกิจบริการอาหาร</p> <p>Principles of food fermentation and biochemical process, the role of microorganisms in crafting flavor profiles, textures, and nutritional values, application of modern fermentation technologies and food safety standards for entrepreneurs, utilizing fermentation innovation to create signature identities and value-added food and beverage menus, sustainable ingredient management through preservation processes by microorganism, and the application of modern fermentation techniques in creating food products for innovative food service menus.</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลก ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้าน นวัตกรรมประกอบอาหารและวิทยาศาสตร์การอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>
	<p><b>08137278</b> หลักโภชนาการและการออกแบบเมนูสุขภาพ <b>3(3-0-6)</b></p> <p><b>NUTRITIONAL PRINCIPLES AND HEALTHY MENU DESIGN</b></p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลก ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถ</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>แนวคิดด้านโภชนาการเพื่อการพัฒนาเมนูสุขภาพ การออกแบบเมนูโซเดียมต่ำ ไขมันต่ำ และโปรตีนสูง เมนูอาหารจากพืช เมนูสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเฉพาะโรค และนักกีฬา) การวิเคราะห์และคำนวณคุณค่าทางโภชนาการ การปรับสูตรอาหารตามหลักโภชนาการและความต้องการของผู้บริโภค และการออกแบบเมนูสุขภาพในธุรกิจบริการอาหาร</p> <p>Nutritional concepts for healthy menu development, low-sodium, low-fat, and high-protein menu design, plant-based menus, specialized menus for specific groups (elderly, patients, and athletes), nutrient analysis and nutritional value calculation, recipe modification based on nutritional principles and consumer needs, and healthy menu design in the food service business context.</p>	<p>สะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้านนวัตกรรมการประกอบอาหารและวิทยาศาสตร์การอาหาร ที่เกี่ยวข้อง กับบริบทของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>
	<p><b>08137279 นวัตกรรมเบเกอรี่ เพสทรี และคอนเฟคชันนารี 3(2-3-6)</b>  <b>BAKERY PASTRY AND CONFECTIONARY INNOVATION</b></p> <p>หลักการทางวิทยาศาสตร์เบเกอรี่ เพสทรี และคอนเฟคชันนารี การเลือกวัตถุดิบเชิงหน้าที่ เทคนิคการพัฒนาสูตรและการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ การออกแบบเนื้อสัมผัสและรสชาติ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น แป้งทางเลือก ไขมันทดแทน และเทคนิคการอบแบบใหม่ รวมถึงการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์และการพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงธุรกิจบริการอาหาร</p> <p>Scientific principles of bakery, pastry, and confectionery, functional ingredient selection, technique for new formula development and product creation, texture and flavor design, the application of modern technology such as alternative flours, fat substitutes,</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มี การเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลกปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้านนวัตกรรมการประกอบอาหารและวิทยาศาสตร์การอาหาร ที่เกี่ยวข้อง กับบริบทของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	and novel baking techniques, including product quality evaluation and development for the food service business.	
<b>กลุ่มวิชาเลือกด้านการบริหารและการจัดการ</b>		
<p><b>08137273 การตลาดและการจัดการธุรกิจอาหาร 3(3-0-6)</b>  <b>MARKETING AND MANAGEMENT IN FOOD SERVICE</b></p> <p>ความหมายและหลักการตลาดบริการอาหาร การจัดการด้านการตลาดบริการอาหาร กลยุทธ์ทางการตลาดบริการอาหาร หลักการบริหารองค์กร ทฤษฎี การจัดการ การบริหารงานบุคคล หลักการเงินและการบัญชีสำหรับการบริการอาหาร กรณีศึกษา ทางด้านการตลาดและการจัดการธุรกิจบริการอาหาร</p> <p>Definition and principal of foodservice marketing, management of foodservice marketing, strategy of foodservice marketing, principles of organization, management theory, human resource management, principles of financial and accounting for Foodservice and catering, and case studies of foodservice marketing and management.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>
<p><b>08137274 สื่อการประกอบอาหารและทักษะการนำเสนอ 3(3-0-6)</b>  <b>CULINARY MEDIA AND PRESENTATION SKILLS</b></p> <p>ฝึกฝนทักษะที่จำเป็นเพื่อความสำเร็จในฐานะผู้สร้างผลิตภัณฑ์อาหาร นักพัฒนา ผู้นำเสนอ ผู้ลงโฆษณา และนักการตลาด โดยมุ่งเน้นให้ผู้ประกอบการสร้างแบรนด์โดยใช้บุคคลร่วมกับกลยุทธ์ทางการตลาด รวมถึงองค์ความรู้ที่จะสร้างความสำเร็จในการใช้สื่อโฆษณาและการตลาดสำหรับธุรกิจอาหาร</p> <p>Trained with the necessary skills to succeed as a food product creator,</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>developer, presenter, advertiser, and marketer. Through a focus on the entrepreneurial use of personalized branding together with marketing strategies, know-how to successfully advertise and market for food business.</p>		
<p><b>08137275 ความคิดสร้างสรรค์และทักษะการเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0-6)</b> <b>CREATIVITY AND ENTREPRENEURSHIP SKILL</b></p> <p>ความคิดสร้างสรรค์ในธุรกิจและการสร้างความคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ เกณฑ์และกระบวนการสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ประสบความสำเร็จ เครื่องมือสร้างสรรค์และแนวคิดผลิตภัณฑ์อาหาร การสร้างไอเดีย ตลาดเป้าหมาย แนวคิดเชิงกลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (สูตร อุปกรณ์บรรจุภัณฑ์) และการทำวิจัยตลาด เครือข่ายสังคมและแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ การวิเคราะห์ผลสะท้อนกลับของความคิดเห็น และการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ การศึกษาความเป็นไปได้และแผนธุรกิจ</p> <p>Creativity in business and the generation of new product ideas. Criteria and processes for successful product development. Creative-thinking tools and food product concepts. Idea generation, target markets, strategic concepts. Developing the prototype products (recipes, equipment, packaging) and conducting market research. Social networks and social media platforms. Analysis of feedback and product improvements. Feasibility studies and the business plan.</p>		<p>ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569</p>
<p><b>วิชาเลือกทางด้านการจัดการบริการอาหาร (Foodservice Management)</b></p>		

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p><b>08137284 การเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมบริการอาหาร 3(3-0-6)</b>  <b>ENTREPRENEURSHIP FOR FOODSERVICE INDUSTRY</b></p> <p>หลักการและกระบวนการเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจบริการอาหาร ตั้งแต่การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ การสร้างคุณค่าและแนวคิดธุรกิจ การวางแผนธุรกิจ การประเมินความเป็นไปได้ การวางแผนการเงิน การวิเคราะห์ต้นทุน-กำไร การบริหารความเสี่ยง รวมถึงการสร้างและพัฒนานวัตกรรมในธุรกิจอาหาร การทำแผนธุรกิจ และการพัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการเชิงสร้างสรรค์</p> <p>Principles and processes of entrepreneurship in the food service business, from business opportunity analysis, value creation and business concept generation, business model development, feasibility assessment, financial planning, cost-profit analysis, and risk management, including the creation and development of innovation in the food business, business plan preparation, and the development of creative entrepreneurial skills.</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลก ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้าน การจัดการบริการอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>
	<p><b>08137285 การตลาดและการสร้างแบรนด์ในธุรกิจบริการอาหาร 3(3-0-6)</b>  <b>FOODSERVICE MARKETING AND BRANDING</b></p> <p>กลยุทธ์การตลาดสำหรับธุรกิจบริการอาหาร การตลาดดิจิทัลและการสร้างเนื้อหา การวิเคราะห์ตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาด การวางตำแหน่งและสร้างภาพลักษณ์แบรนด์ เทคนิคการสร้างแบรนด์อาหาร การวางแผนสื่อสารการตลาด การพัฒนาประสบการณ์ลูกค้า การออกแบบเมนูเชิงกลยุทธ์ และการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมทางการตลาดในธุรกิจบริการอาหาร</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลก ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้าน การจัดการบริการอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>Marketing strategies for the food service business, digital and content marketing, market analysis and consumer behavior, market segmentation, brand positioning and image creation, food branding techniques, marketing communication planning, customer experience development, menu design and engineering, and performance analysis of marketing activities in the food service business.</p>	
	<p><b>08137286 ภาวะผู้นำและการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในธุรกิจบริการอาหาร</b> <b>3(3-0-6)</b> <b>LEADERSHIP AND HUMAN CAPITAL MANAGEMENT IN FOODSERVICE BUSINESS</b></p> <p>หลักการภาวะผู้นำ พฤติกรรมองค์การ และการจัดการทรัพยากรมนุษย์สำหรับธุรกิจบริการอาหาร การบริหารทีมงาน การสร้างแรงจูงใจ การสื่อสารในองค์กร การจัดกำลังคน การพัฒนาทักษะแรงงาน การบริหารข้ามวัฒนธรรม การจัดการความขัดแย้ง การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการสร้างวัฒนธรรมบริการที่มีคุณภาพ</p> <p>Principles of leadership, organizational behavior, and human resource management for the food service business, team management, motivation, organizational communication, workforce planning, labor skill development, cross-cultural management, conflict management, performance evaluation, and the creation of a quality service culture.</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลกปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้าน การจัดการบริการอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>
	<p><b>08137287 การจัดการครัวกลางและการผลิตอาหารขนาดใหญ่</b> <b>3(3-0-6)</b></p>	<p>วิชาใหม่ ที่มีการเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลก</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p><b>CENTRAL KITCHEN AND LARGE-SCALE FOOD PRODUCTION MANAGEMENT</b></p> <p>การออกแบบและการบริหารจัดการครัวกลางและระบบผลิตอาหารขนาดใหญ่</p> <p>ครอบคลุมการวางแผนการผลิต การจัดการวัตถุดิบ การวางแผนการผลิต การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร การใช้เทคโนโลยีในครัวกลาง ระบบการปรุงแล้วแช่เย็น / การปรุงแล้วแช่แข็ง การกระจายอาหาร การวิเคราะห์ต้นทุน และการใช้ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบผลิตอาหารเชิงพาณิชย์</p> <p>Design and management of central kitchens and large-scale food production systems, covering production layout planning, raw material management, production scheduling, food quality and safety control, technology application in central kitchens, Cook-Chill / Cook-Freezing systems, food distribution, cost analysis, and the use of data to enhance efficiency in commercial food production systems.</p>	<p>ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้าน</p> <p>การจัดการบริการอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>
	<p><b>08137288 ระบบธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)</b></p> <p><b>SUSTAINABLE FOODSERVICE SYSTEMS</b></p> <p>หลักการดำเนินงานธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นการจัดการทรัพยากร การลดของเสียอาหาร การเลือกใช้วัตถุดิบอย่างมีความรับผิดชอบ การวิเคราะห์วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์อาหาร การออกแบบครัวและระบบบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับธุรกิจบริการอาหาร</p> <p>Principles of sustainable food service business operations, focusing on resource management, food waste reduction, responsible ingredient sourcing, food product life cycle</p>	<p>วิชาใหม่ ที่มี การเขียนเนื้อหา</p> <p>รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลก</p> <p>ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น รวมถึงสามารถสะท้อนการเพิ่มพูนทักษะทางด้าน</p> <p>การจัดการบริการอาหาร ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของธุรกิจบริการอาหารได้อย่างครอบคลุม</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	thinking, environmentally friendly kitchen and service system design, efficient energy and water usage, and environmental impact assessment for the food service business.	
<b>หมวดวิชาสัมมนา</b>		
<b>08137302 สัมมนา 1(0-2-0)</b> <b>SEMINAR</b> การนำเสนอและแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดและบริการอาหารในปัจจุบัน Presentation and knowledge and experience sharing in current foodservice and catering aspects		ยกเลิกรายวิชา และนำเนื้อหา รายวิชาบางส่วนไปอยู่ในรายวิชาใหม่ ของเล่มหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569
	<b>08137303 สัมมนาวัตกรรมการประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหาร 1(0-2-0)</b> <b>SEMINAR IN INNOVATIVE CULINARY TECHNOLOGY AND FOODSERVICE MANAGEMENT</b> ประเด็นร่วมสมัย แนวโน้ม เทคโนโลยี และงานวิจัยด้านการประกอบอาหารเชิงนวัตกรรมและการจัดการบริการอาหาร พร้อมฝึกการนำเสนอ การอภิปราย และการสังเคราะห์องค์ความรู้เชิงวิชาการ Contemporary issues, trends, technologies, and research in innovative culinary arts and food service management, along with practice in presentation, discussion, and synthesis of academic knowledge.	วิชาใหม่ ที่มี การเขียนเนื้อหา รายวิชาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับธุรกิจบริการอาหารในโลกปัจจุบันมากยิ่งขึ้น
<b>หมวดวิชาวิทยานิพนธ์</b>		
<b>08137403 วิทยานิพนธ์ 12(0-36-0)</b> <b>THESIS</b> การศึกษาค้นคว้าวิจัยและการทดลองในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการจัดและ บริการอาหาร การเขียนวิทยานิพนธ์เป็น ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ และการนำเสนอ ผลงานวิจัย	<b>08137405 วิทยานิพนธ์ 12(0-36-0)</b> <b>THESIS</b> การศึกษาวิจัยเชิงลึกเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และนวัตกรรมในธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน การระบุและกำหนดโจทย์วิจัยจากปัญหาเชิงระบบในธุรกิจบริการอาหาร การทบทวนวรรณกรรมเชิงลึกและการสังเคราะห์กรอบแนวคิดการวิจัย การออกแบบระเบียบวิธีวิจัย	ปรับปรุงเนื้อหา รายละเอียดวิชาให้ครอบคลุมและมีความทันสมัยมากขึ้น

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>A study and an experimental research in topics related to foodservice and catering technology, thesis writing either in Thai or English and presenting the results of the research.</p>	<p>เชิงทดลอง เชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลเชิงวิชาการเชื่อมโยงสู่การประยุกต์ใช้เชิงธุรกิจ การจัดทำวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานวิชาการ การเตรียมผลงานเพื่อนำเสนอและเผยแพร่ทางวิชาการอย่างเหมาะสม</p> <p>In-depth research study for knowledge creation and sustainable innovation development in foodservice business contexts, identification and formulation of research problems derived from systemic foodservice issues, advanced literature review and conceptual framework synthesis, research methodology design including experimental, quantitative, or qualitative approaches, systematic data collection, analysis, and interpretation with linkage to practical foodservice applications, academic thesis preparation following scholarly standards, and research dissemination through academic presentation and publication.</p>	
<b>หมวดศึกษาค้นคว้าอิสระ</b>		
<p><b>08137404 การศึกษาค้นคว้าอิสระ</b> <b>6(0-18-0)</b> <b>INDEPENDENT STUDY</b></p> <p>การศึกษาค้นคว้าวิจัยและการทดลองในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ การเขียนการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ และการนำเสนอผลงานวิจัย</p> <p>A study and an experimental research in topics related to foodservice technology and management, independent study writing either in Thai or English and presenting the results of the research.</p>	<p><b>08137406 การศึกษาค้นคว้าอิสระ</b> <b>6(0-18-0)</b> <b>INDEPENDENT STUDY</b></p> <p>การศึกษาค้นคว้าเชิงระบบเพื่อระบุ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาเชิงปฏิบัติการในธุรกิจบริการอาหาร การทบทวนข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจสาเหตุและปัจจัยของปัญหา การออกแบบแผนการศึกษาค้นคว้าและวิธีดำเนินงานที่เหมาะสม การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพเพื่อเสนอแนวทางแก้ไขที่นำไปใช้ได้จริง การสรุปและตีความผลเชิงวิชาการและเชิงธุรกิจ การจัดทำรายงานค้นคว้าอิสระอย่างเป็นระบบตามมาตรฐานทางวิชาการ</p>	<p>ปรับปรุงเนื้อหารายละเอียดวิชาให้ครอบคลุมและมีความทันสมัยมากขึ้น</p>

หลักสูตรเดิม (พ.ศ.2564)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2569)	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>Systematic independent study for identifying, analyzing, and solving practical problems in foodservice business settings, review of relevant data and literature to understand problem causes and contributing factors, design of appropriate study plans and investigative methods, quantitative or qualitative data collection and analysis to propose applicable solutions, academic and business-oriented interpretation of findings, and structured independent study report preparation following academic standards.</p>	
หมวดวิชาสอบประมวลความรู้		คงเดิม

ภาคผนวก ฉ  
รายนามคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ e ๑๓๔๙/๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘)

ตามที่คณะอุตสาหกรรมอาหาร จะดำเนินการประชุมพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริการอาหารและการจัดการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๘) เพื่อให้การดำเนินการทางด้านหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.นภัสรพี	เหลืองสกุล	ที่ปรึกษา
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญดา	สมบูรณ์	ประธานกรรมการ
๓. นายกมลพ	ศรีอาวุธ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. นายเศรษฐพงศ์	ผดุงพิสุทธ์	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัศววิทย์	กาญจนโอภาช	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์	ปิ่นศรีโรตม	กรรมการ
๗. ดร. อรชร	เมฆเกิดชู	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาจริย์	อิงคะสุภัทร	กรรมการและเลขานุการ
๙. นางศิริพร	แทนแก้ว	ผู้ช่วยเลขานุการ

- ๒ -

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(รองศาสตราจารย์ ดร.อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

๒๖ พ.ย. ๒๕๖๘ 12:14 ๑๑๓๓๓๓๓ Non-PKI Server Sign-LN

Signature Code : QQAxA-DAAMQ-AyAEM-AMAAx

ภาคผนวก ช  
ผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

## 1. ผศ.ดร.ปจรรย์ อิงคะสุภัทร

Nur Maiyah, Yatima Auenchitr, Suriyan Supapvanich, Arpassorn Sirijariyawat, **Pajaree Inkasupart**, Natthaporn Chotigavin, Soraya Kerdpi boon. 2024. Physical and Functional Properties of Spent Coffee Ground after Various Drying Techniques. 13th International Conference on Material Science and Engineering Technology.

P. Atthakorn, S. Kerdpi boon, S. Arsa and **P. Ingkasupart**. 2024. Effect of Babana Flour as Wheat Flour Substitution on Physicochemical Properties in Financier. The 26th Food Innovation Asia Conference 2024: Food Innovation: Trends, Impacts and Solutions for a Sustainable Future 13-14 June 2024, BITEC, Bangkok, THAILAND

บุญฤทธิเดช ว., **อิงคะสุภัทร ป.**, เกิดพิบูลย์ โ., อาษา ส. (2025) การศึกษาสมบัติทางกายภาพและเสถียรภาพของกะทิธัญพืชจากถั่วหลากชนิด. SPUCON 2025

สิราพา อินมาสม, ไสรยา เกิดพิบูลย์, **ปจรรย์ อิงคะสุภัทร**, พงษ์เสวีรัฐ ศรีพรหม, ญัฐพร โชติกาวิรินทร์ และ ธงชัย พุฒทองศิริ. 2024. การพัฒนาผลิตภัณฑ์แป้งขนมจากสำเร็จรูป.วารสารเกษตรพระจอมเกล้า

ไสรยา เกิดพิบูลย์; ทิพย์ชนก ฉัตรเที่ยง; สวามินี นวลแขกกุล; **ปจรรย์ อิงคะสุภัทร**; ปัทมา สุภาพผล. 2021. คุณลักษณะของหน่อไม้แห้งอบแห้งและการดูดกลืนน้ำกลับของผลิตภัณฑ์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 29(5) 850-864

## 2. รศ.ดร.ประพันธ์ ปิ่นศิโรตม

Pangastuti, H. A. , Wattanachaisaereekul, S. , **Pinsirodom, P.** ( 2025) . Assessing the impact of polyphenol-rich plant extracts on ice cream meltdown behavior and structural elements using multivariate analysis. Applied Food Research,5(1)

Laryea, D., Supapvanich, S., **Pinsirodom, P.** (2025).Evaluating variety and ethephon effect on banana fruit quality at different ripening stages: A comparative and multivariate approach. Journal of Agriculture and Food Research,19

Pangastuti, H. A. , Wattanachaisaereekul, S. , **Pinsirodom, P.** ( 2024) . Effect of protein-phenolic acid complexes on ice cream structure and meltdown behavior. LWT,213

Puspitasari C., **Pinsirodom P**, Wattanachaisaereekul S. 2024. Effect of solid-state fermentation using *Aspergillus oryzae* and *Aspergillus niger* on bitter and bioactive compounds of Moringa oleifera seed flour. LWT - Food Science and Technology 207 (116616).

Yingleardrattanukul, P. , Taprap, R. , **Pinsirodom, P.** ( 2024) . Evaluation of spray drying microencapsulation for folic acid fortification of dried rice vermicelli (Khanom Jeen). Food Chemistry Advances,5

Laryea, D. , Supapvanich, S, **Pinsirodom, P.** , Suwapanich, R. , Arsa, S. , Jiraporn, S. 2024. Quality characteristics of three varieties of banana as affected by calcium carbide-induced ripening. J of Food Measurement and Characterization.

ญาณกร จิรุตม์มาศศรี, ทรงศักดิ์ วัฒนชัยเสวีกุล และ **ประพันธ์ ปิ่นศิโรตม**. 2567. ผลของระยะเวลาการหมักต่อคุณภาพทางเคมีกายภาพและจุลินทรีย์ของไซรัปบ๊วยที่เตรียมจากผลบ๊วยญี่ปุ่น (*Prunus mume*). การประชุมวิชาการระดับชาติ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 15 วันที่ 23 – 24 พฤษภาคม ณ คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี.

Piayura, S., **Pinsirodom, P.**, Surapantapisit, Y. (2023). Screening of bacteriocin-producing bacteria associated in traditional Thai fermented beef (MUM). 52nd International Congress of Meat Science and Technology: Harnessing and exploiting global opportunities,329-330

**Pinsirodom, P.**, Namngam, C., Taprap, R. and 3 more (2022). Mango Seed Kernel Extract as a Natural Antioxidant in Minced Fish During Frozen Storage. *Current Applied Science and Technology*,22(4)

### 3. ดร. อรชร เมฆเกิดชู

Jiamjariyatam, R., **Mekkerdchoo, O.**, Phucharoenrak, P. (2024). Effects of freeze-drying and vacuum-drying on the quality, total phenolic contents, and antioxidant activities of bee honey in northern Thailand. *AIMS Agriculture and Food*,9(2) 430-444

**Mekkerdchoo, O.**, Borompichaichartkul, C., Jiamjariyatam, R. and Wanapaisan, P. (2024). Investigating the Utilization of Konjac Glucomannan for Synbiotic Drinking Jelly Development. The 26th Food Innovation Asia Conference. June 13-14, pp.420-427, Thailand, 2024

Sripchochanart, W., Krusong, W., **Mekkerdchoo, O.** (2023). Impact of temperature on gluconic acid production during acetification by *Acetobacter aceti*. *Biotechnology and Applied Biochemistry*,70(3) 992-1000

Sripchochanart, W., Krusong, W., Surayot, U. and **Mekkerdchoo, O.** (2022). Germinated Brown Rice Preparation for Value Added Material for Healthy Brewed Vinegar. *Current Applied Science and Technology*,22(3)

**Mekkerdchoo, O.**, Jodkho, K. and Thedphong, N. 2021. The Study of Quantity and Affecting Factors on Biogas Production by Seeding Sludge under Anaerobic Conditions. Proceedings of the 23rd Food Innovation Asia Conference. June 17-18, Bangkok, Thailand, 2021

**Mekkerdchoo, O.**, Jotisuta, I. and Somwongsa, M. 2021. Development of Alternative High Fiber Noodle as Healthy Menu for Convenient Store. Proceedings of International Joint Conference on Hospitality and Tourism. September 13-15, Pinang, Malaysia, 2021

**Mekkerdchoo, O.**, Sripchochanarta, W., Suwapanicha, R., Sriproma, P. and Krusong W. 2021. Development of Vinegar Foam Mat Powder effect on Physicochemical and Antifungal Properties. Proceedings of the 33rd Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology and International Conference. November 25, Bangkok, Thailand, 2021

Arsa, S., Wipatanawin, A., Suwapanich, R., **Mekkerdchoo, O.**, Chatsuwana, N., Kaewthong, P. and Gorinstein, S. 2021. Properties of Different Varieties of Durian. *Applied Sciences*, 11(12), 5653.

## ภาคผนวก ซ

# ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

### 1. รศ.ดร. นภัสรพี เหลืองสกุล

- Van Ngo, T., **Luangsakul, N.** (2025). Green modification techniques for modulating the properties and starch digestibility of rich-polyphenol low-amylose Riceberry rice (*Oryza sativa* L.) flour. *Food Chemistry*: X,25
- Luangsakul, N.**, Kunyane, K., Kusumawardani, S. (2025). Intelligent model and optimization of ultrasound-assisted extraction of antioxidants and amylase enzyme from *Gnaphalium affine* D. Don. *Ultrasonics Sonochemistry*,112
- Luangsakul, N.**, Van Ngo, T. (2025). Sustainable techniques to enhance novel techno-functional properties and modulate starch digestibility of polyphenol-rich red rice flours with varying amylose content. *Food Chemistry*,480
- Kusumawardani, S., **Luangsakul, N.** (2024). Assessment of polyphenols in purple and red rice bran: Phenolic profiles, antioxidant activities, and mechanism of inhibition against amylolytic enzymes. *Current Research in Food Science*,9
- Kunyane, K., Van Ngo, T., Kusumawardani, S. and **Luangsakul, N.** (2024). Enhancing Banana Flour Quality through Physical Modifications and Its Application in Gluten-Free Chips Product. *Foods*,13(4)
- Van Ngo, T., Kunyane, K., **Luangsakul, N.** (2024). Insight into the nutritional, physicochemical, functional, antioxidative properties and in vitro gastrointestinal digestibility of selected Thai rice: Comparative and multivariate studies. *Current Research in Food Science*,8
- Kusumawardani, S., Kunyane, K., **Luangsakul, N.** (2024). Investigating phytochemical and antioxidant activity of free and bound phenolics from brown rice bran and their correlation with enzymatic inhibitory and in vitro starch digestibility. *International Journal of Agricultural Technology*,20(1) 145-158 Kunyane, K., Van Ngo, T.,
- Kusumawardani, S., and **Lungsakul, N.** 2022. Ultrasound-chilling assisted annealing treatment to produce a lower glycemic index of white rice grains with different amylose content. *Ultrasonics Sonochemistry*. 87, 106055.
- Kunyane, K., and **Lungsakul, N.** 2022. The impact of heat moisture treatment on physicochemical properties and in vitro glycemic index of rice flour with different amylose contents and its rice dumpling quality. *LWT-Food Science and Technology*. 154, 112694.

### 2. ผศ.ดร. อพิชชา จินดาประเสริฐ

- Jindaprasert A.**, Swetwivathana A., and Sripochanart W. Identification and partial characterization of Nham-associated *Pediococcus pentosaceus* TIF536 produces bacteriocins. The 14<sup>th</sup> Asian Conference of Lactic Acid Bacteria (ACLAB2024), 2024-05-29-30.
- Wannapong A., Swetwivathana A., Sripochanart W. and **Jindaprasert A.** 2024. Isolation and Characterization of Lactic Acid Bacteria from Bloating of Packed Sauerkraut Product. 15th Science Research Conference, 2024 May 23-24, Chonburi, Thailand.
- Waehama, E., Sa-i, S., Dangwijitr, N., Matimu, A., Denyinghot, A., Kemtham, M., Dahlan, W., & **Jindaprasert, A.** 2023. Implementing a Halal Standard System in the Processing of Seafood Products in Thailand. The 25th Food Innovation Asia Conference 2023: The Future Food for Sustainability, Health and Well-being. 15-17 June 2023, BITEC, Bangkok, Thailand.

Junsamutr, S., Jumjitvi, P., Sriphochanart, W., **Jindaprasert, A.**, and Swetwiwathana, A. 2021. The probiotic properties of *Lactobacillus plantarum* SK12 isolated from meat-rice sausage an in-vitro study. The 52nd National Graduate Research Conference. pp. 1555-1564.

### 3. ผศ.ดร. ชงชัย พุดทองศิริ

Vijitrotai, P., Vijitrotai, N., **Puttongsiri, T.** (2025). Quantification of total beta-glucan, ganoderic acid A and antioxidant activity of *Ganoderma lucidum* (Lingzhi) powder. *Food Research*,9(1) 245-251

Maiyah, N., Kerdpi boon, S., Supapvanich, S. Kerr, W.L. Sriprom, P. Chotigavin, N. Klaypradit, W. **Puttongsiri, T.** (2025). Recovering bioactive compounds and antioxidant capacity of medium roasted spent coffee grounds through varied hydrothermal brewing cycles. *Journal of Agriculture and Food Research*,20

**Puttongsiri, T.**, Manichart, N., Teerarak, M. Sikhao, P. Somala, N. Tongsri, P. Pilasombut, K. (2025). Siamese neem tree as a natural preservative: Chemical profile, antioxidant properties, and antibacterial efficacy against foodborne pathogens and spoilage bacteria. *Journal of Agriculture and Food Research*,19

Sriprom, P., Assawasaengrat, P., Kraijan, P. Laonork, S. Rodmee, A. Manamoongmongkol, K. Permana, L. Phumjan, L. Kerdpi boon, S. **Puttongsiri, T.** (2024). Activated carbon derived from Mahachanok mango seeds as a potential material to delay the ripening of mangoes. *Journal of Agriculture and Food Research*,18

Salsabila, S., Kerdpi boon, S., Kerr, W. L. and **Puttongsiri, T.** 2024. Drying effects on physicochemical and functional properties of cuttlefish (*Sepia officinalis*) ink powder. *J. Agric and Food Res.*, Volume 17, 101250,

Saengnang, B., Suwanmaneepong, S., Llonas, C. **Puttongsiri, T.** Mankeb, P. (2024). Factors affecting purchase decisions for organic dried noodles of a community enterprise in Chachoengsao Province, Thailand. *International Journal of Agricultural Technology*,20(2) 775-790

Vijitrotai, P., Vijitrotai, N., **Puttongsiri, T.** (2023). Proximate analysis, mineral and germanium of *Ganoderma lucidum* or Lingzhi powder by spray dry affecting in different strains and their maltodextrin. *International Journal of Agricultural Technology*,19(1) 301-310

Sae-Tang, N., Thompson, A.K., **Puttongsiri, T.** (2020). Prolonging the postharvest life of fresh mangoes with a combination of edible coatings. *International Journal of Postharvest Technology and Innovation*,7(3) 171-183

### 4. ผศ.ดร. สิทธิพงษ์ นลินานนท์

Rai, S., Pokhrel, P., Udash, P. and Chemjong, M. Bhattarai, N. Thuanthong, A. **Nalinanon, S.** Nirmal, N. (2025). Chitin and chitosan from shellfish waste and their applications in agriculture and biotechnology industries. *Critical Reviews in Biotechnology*,

Chotphruethipong, L., Sinthusamran, S., Benjakul, S., Senphan, T. **Nalinanon, S.** Sriket, C. (2025). Development of djenkol peel extract-loaded liposome as functional food ingredients: Physicochemical characteristic, antioxidant activities, and cytotoxicity. *Journal of Agriculture and Food Research*,21

- Petcharat, T. , Chaijan, M. , Indriani, S. and Pongsetkul, J. Karnjanapratum, S. **Nalinanon, S.** (2025). Modulating Fish Gelatin Gelling Properties Through Furcellaran Addition: A Structural and Physicochemical Analysis. *Gels*,11(6)
- Indriani, S., Benjakul, S., Sitanggang, A.B. and Karnjanapratum, S. **Nalinanon, S.** (2024). Alpha-amylase inhibitory activity of collagen hydrolysate from Asian bullfrog skin and its application in dark chocolate. *Cogent Food and Agriculture*,10(1)
- Hasdar, M., **Nalinanon, S.**, Kittiphattanabawon, P. (2024). Comprehensive Characterization of Gelatin Films from Goat Skin Incorporating Konjac Glucomannan: Physical, Mechanical, and Molecular Properties. *Indonesian Journal of Science and Technology*,9(3) 821-846
- Sriket, C., Kuimalee, S., Yarnpakdee, S., Benjakul, S., Sriket, P., Kishimura, H., Senphan, T., **Nalinanon, S.** 2024. Elucidating the physicochemical and structural properties of *Ganoderma lucidum* spores: Comparative analysis of various disruption techniques. *Powder Technology*, 439, art. no. 119731, .
- Kittiphattanabawon, P. , Sriket, C. , **Nalinanon, S.** , Visessanguan, W. , Benjakul, S. 2024. Gelatin hydrolyzed by papaya latex enzymes as an alternative cryoprotectant for frozen raw Pacific white shrimp (*Penaeus vannamei*). *Food Bioscience*, 60, art. no. 104199, .
- Hasdar M, **Nalinanon S**, Sriket C. Impact of Pretreatment With Acid and Ultrasound on the Production and Characteristics of Goat Skin Gelatin. *Nutr Food Sci* 2024; 12(2).
- Sinthusamran, S., Chotphrethipong, L., Benjakul, S., Hutamekalin, P., Champoochana, N., Senphan, T., **Nalinanon, S.** 2024. Pulsed electric field- assisted extraction of Djenkol (*Archidendron pauciflorum*) peel: Characterization, suppression of intracellular ROS generation and inflammatory cytokines in LPS-activated RAW264.7 macrophage cells. *Applied Food Research*, 4 (1), art. no. 100428, .
- Hasdar, M., **Nalinanon, S.**, & Sriket, C. (2024). Sheepskin gelatin-based edible film: The use of soybean oil as a plasticizer. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*,
- Indriani, S., Karnjanapratum, S., Nirmal, N.P. and **Nalinanon, S** (2023). Amphibian Skin and Skin Secretion: An Exotic Source of Bioactive Peptides and Its Application. *Foods*,12(6)
- Sriket, C. , Kittiphattanabawon, P. , Patil, U. and **Nalinanon, S** (2023). Development of Yellow Discoloration in Sawai (*Pangasianodon hypophthalmus*) Muscle due to Lipid Oxidation. *Preventive Nutrition and Food Science*,28(4) 483-491
- Prakash Nirmal, N. , Singh Rajput, M. , Bhojraj Rathod, N. and **Nalinanon, S** (2023). Structural characteristic and molecular docking simulation of fish protein-derived peptides: Recent updates on antioxidant, anti-hypertensive and anti-diabetic peptides. *Food Chemistry*,405
- Yarnpakdee, S. , Senphan, T. , Wangtueai, S. and **Nalinanon, S** (2022). Characteristic and antioxidant activity of *Cladophora glomerata* ethanolic extract as affected by prior chlorophyll removal and drying methods. *Journal of Food Processing and Preservation*,46(8)
- Indriani, S., Sae-leaw, T., Benjakul, S. and **Nalinanon, S** (2022). Impact of different ultrasound-assisted processes for preparation of collagen hydrolysates from Asian bullfrog skin on characteristics and antioxidative properties. *Ultrasonics Sonochemistry*,89

- Indriani, S., Benjakul, S., Kishimura, H. and **Nalinanon, S** (2022). Impact of extraction condition on the yield and molecular characteristics of collagen from Asian bullfrog (*Rana tigerina*) skin. *LWT*,162
- Pinsirodom, P., Namngam, C., Taprap, R. and **Nalinanon, S** (2022). Mango Seed Kernel Extract as a Natural Antioxidant in Minced Fish During Frozen Storage. *Current Applied Science and Technology*,22(4)
- Indriani, S., **Nalinanon, S.**, Karnjanapratum, S. (2021). Impact of hexane defatting on characteristics of *Patanga succincta* L. powder and its application on nutritional improvement of biscuit stick. *Journal of Insects as Food and Feed*,7(2) 215-232
- Petcharat, T., Benjakul, S., Karnjanapratum, S. and **Nalinanon, S** (2021). Ultrasound-assisted extraction of collagen from clown featherback (*Chitala ornata*) skin: yield and molecular characteristics. *Journal of the Science of Food and Agriculture*,101(2) 648-658

##### 5. รศ.ดร.สร้อยสุดา พรภักดีวัฒนา

- Sakuntasri, K. Kwanmuang, P. Massa, S. Krusong, W. Charoenrat, T. Pan-Utai, W. **Pornpukdeewattana, S.** (2025). Development of a synbiotic longan beverage: a nutritious and functional blend. *Food Research*,9(1) 76-86
- Pan-utai, W., **Pornpukdeewattana, S.**, Inrung, W. and 2 more (2025). Enhancing Biomass and Lipid Production in *Messastrum gracile* Using Inorganic Carbon Substrates and Alternative Solvents for Lipid Extraction. *Life*,15(3)
- Pholtaisong, J. Kongsinkaew, C. On-Mee, T. Chittapun, S. **Pornpukdeewattana, S.** Todhanakasem, T. Kunyane, K Panya, A. Phonsatta, N. Yingcharoen, P. Charoenrat, T. (2025). Natural versus *Saccharomyces boulardii* self-induced anaerobic coffee fermentation: Effects on physicochemical properties and microbial ecology, and their influence on volatile profiles and sensory attributes across roast levels. *Food Chemistry*,488
- Chittapun, S., Suwanmanee, K., Kongsinkaew, C. **Pornpukdeewattana, S.** Chisti, Y. and Charoenrat, T. (2025). Thermal degradation kinetics and purification of C-phycocyanin from thermophilic and mesophilic cyanobacteria. *Journal of Biotechnology*,39876-86
- Thumkasem, N. On-mee, T. Kongsinkaew, C. Chittapun, S. **Pornpukdeewattana, S.** Ketudat-Cairns, M. Thongprajukaew, K. Antimanon, S. Charoenrat, T. (2024). Enhanced high  $\beta$ -carotene yeast cell production by *Rhodotorula paludigena* CM33 and in vitro digestibility in aquatic animals. *Scientific Reports*,14(1)
- Sriphochanart, W., Krusong, W., Samuela, N. and Somboon, P. Sirisomboon, P. Onmankhong, J. | **Pornpukdeewattana, S.** Charoenrat, T. (2024). Enhancing small-scale acetification processes using adsorbed *Acetobacter pasteurianus* UMCC 2951 on **K**-carrageenan-coated luffa sponge. *PeerJ*,12(6)
- Kongsinkaew, C., Hongphankul, K., Soontornkitlert, T. Surarit, W. Sutheerawattananonda, M. | Thitasirikul, P. **Pornpukdeewattana, S.** Chittapun, S. Panpeang, K. and Charoenrat, T. (2024). Large-scale production of paraprobiotic soy milk in stirred tank bioreactor: A dual-step fermentation approach. *Applied Food Research*,4(2)

- Pan-utai, W. , Settachaimongkon, S. , La-ongkham, O. **Pornpukdeewattana, S.** Hamwane, M. Lorpeunge, C. Adame, M. and Yodbumpreng, C. (2024). Physicochemical, Nutritional, and Antioxidant Properties of Traditionally Fermented Thai Vegetables: A Promising Functional Plant-Based Food. *Foods*,13(17)
- Sriphochanart, W. Krusong, W. Pornchaloempong, P. Chotigavin, N. Srisawat, K. **Pornpukdeewattana, S.** Charoenrat, T. Sitanggang, A.B. and Somboon, P. (2024). Shelf-life extension of Thai green papaya salad dressing by hurdle technology. *Food Control*,163
- Todhanakasem, T., Van Tai, N., **Pornpukdeewattana, S.** (2024). The Relationship between Microbial Communities in Coffee Fermentation and Aroma with Metabolite Attributes of Finished Products. *Foods*,13(15)
- Vichitraka, A., Somboon, P., Tantratian, S., Onmankhong, J., Sirisomboon, P., Pornchaloempong, P., Pukahuta, C., **Pornpukdeewattana, S.**, Krusong, W. and Charoenrat, T., 2023. Application of baby corn husk as a biological sustainable feedstock for the production of cellulase and xylanase by *Lentinus squarrosulus* Mont. *Bioresource Technology Reports*, 21, p.101341.
- Pan-utai, W., Thitiprasert, S., and **Pornpukdeewattana, S.** 2022. *Arthrospira* cell residues for lactic acid fermentation as bioproducts from waste utilization. *Frontiers in Energy Research*, [https://doi: 10.3389/fenrg.2022.878597](https://doi.org/10.3389/fenrg.2022.878597).
- Pan-utai, W., Boonpok, S., and **Pornpukdeewattana, S.** 2021. Combination of mechanical and chemical extraction of astaxanthin from *Haematococcus pluvialis* and its properties of microencapsulation. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*. 33: 101979. <https://doi.org/10.1016/j.bcab.2021.101979>.

#### 6. ผศ.ดร. โสรยา เกิดพิบูลย์

- Maiyah, N., **Kerdpi boon, S.**, Supapvanich, S. Kerr, W.L. Sriprom, P. Chotigavin, N. Klaypradit, W. Puttongsiri, T. (2025). Recovering bioactive compounds and antioxidant capacity of medium roasted spent coffee grounds through varied hydrothermal brewing cycles. *Journal of Agriculture and Food Research*,20
- Meeparn, P., Aenglong, C., Rattanasumawong, S., Klaypradit, W., **Kerdiboon, S.** 2024. Effect of fortified calcium compounds from oyster shell on the quality of tapioca pearls. accepted.
- Sriprom, P., Assawasaengrat, P., Kraijan, P. Laonork, S. Rodmee, A. Manamoongmongkol, K. Permana, L. Phumjan, L. **Kerdpi boon, S.** Puttongsiri, T. (2024). Activated carbon derived from Mahachanok mango seeds as a potential material to delay the ripening of mangoes. *Journal of Agriculture and Food Research*,18
- Salsabila, S., **Kerdpi boon, S.**, Kerr, W.L., Puttongsiri, T. 2024. Drying effects on physicochemical and functional properties of cuttlefish (*sepia officinalis*) ink powder. *Journal of Agriculture and Food Research*. 17. 101250.
- P. Atthakorn, S. **Kerdpi boon, S.** Arsa and P. Ingkasupart. 2024. Effect of Babana Flour as Wheat Flour Substitution on Physicochemical Properties in Financier
- Charunet, N. and **Kerdpi boon, S.** 2024. Effect of brine pretreatment on physical properties of sous-vide spent laying hen breast. *Food Innovation Asia Conference (FIAC 26th) 2024*, 13-14 June 2024. page 241-248.

- Nur Maiyah, Yatima Auenchitr, Suriyan Supapvanich, Arpassorn Sirijariyawat, Pajaree Inkasupart, Natthaporn Chotigavin, **Soraya Kerdpiboon**. 2024. Physical and Functional Properties of Spent Coffee Ground after Various Drying Techniques
- Chotigavin, N., Kerr, W.L., Klaypradit, W. and **Kerdpiboon, S** (2023). Novel sous-vide pressure technique affecting properties of local beef muscle. *LWT*,175
- Chotigavin, N., Kerr, W.L., Klaypradit, W. and **Kerdpiboon, S** (2022). Sous-vide meat properties as a function of physical and surface changes during processing. *Asia-Pacific Journal of Science and Technology*,27(5)
- Aenglong, C., Wang, Y.-M., Limpawattana, M. Sukketsiri, W., Tang, Q.-J., Klaypradit, W., **Kerdpiboon, S.** (2022). Synthesis of soluble calcium compound from skipjack tuna bones using edible weak acids. *LWT*,162

#### 7. รศ.ดร. พงษ์เสวีรัฐ ศรีพรหม

- Permana, L., **Sriprom, P.**, Narkruga, W. and 2 more (...) (2025). Development of intelligent packaging from xyloglucan-chitosan modified film with betalains from dragon fruit (*Hylocereus undatus*) peels. *Future Foods*,11
- Permana, L., **Sriprom, P.**, Manamoongmongkol, K. and 2 more (...) (2025). Optimization of betalain extraction from dragon fruit (*Hylocereus undatus*) peel and effect of pH on its properties. *Biomass Conversion and Biorefinery*,15(3) 3545-3556
- Maiyah, N. Kerdpiboon, S. Supapvanich, S. Kerr, W.L. **Sriprom, P.** Chotigavin, N. Klaypradit, W. Puttongsiri, T. (2025). Recovering bioactive compounds and antioxidant capacity of medium roasted spent coffee grounds through varied hydrothermal brewing cycles. *Journal of Agriculture and Food Research*,20
- Sriprom, P.**, Assawasaengrat, P., Kraijan, P. and 7 more (...) (2024). Activated carbon derived from Mahachanok mango seeds as a potential material to delay the ripening of mangoes. *Journal of Agriculture and Food Research*,18
- Chokelarb, W., **Sriprom, P.**, Permana, L. and 1 more (...) (2024). Assessment of overall remaining useful life of lubricants by integrating oil quality and performance. *Heliyon*,10(18)
- Lampang, C.N., **Sriprom, P.**, Manamoongmongkol, K. and 3 more (...) (2024). Characterization and Self-Cleaning Properties of Silk Fabric Coated by Chitosan-Xyloglucan/nano-TiO<sub>2</sub> Composite Film. *Solid State Phenomena*,35689-94
- Assawasaengrat, P., Limsakul, T., Bunprasert, P. Chokelarb, W. **Sriprom, P.** (2024). Improving the Thermo-Physical Properties of Plam Oil with Zeolite Nanoparticles. *Defect and Diffusion Forum*,432115-120
- Permana, L., **Sriprom, P.**, Manamoongmongkol, K. and 2 more (...) (2024). Optimization of betalain extraction from dragon fruit (*Hylocereus undatus*) peel and effect of pH on its properties. *Biomass Conversion and Biorefinery*,
- Janjamroon, W., **Sriprom, P.**, Kaewlaoyoong, A. and 4 more (...) (2024). Organochlorine pesticide residues persist throughout the sugar production process. *Journal of Food Composition and Analysis*,125

- Manamoongmongkol, K., **Sriprom, P.**, Narkrugsa, W. and 4 more (...) (2024). Study on chemical structure stability and properties of chitosan-incorporated tamarind seed kernel xyloglucan hydrogels. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 702
- Sripochanart, W., Krusong, W., Mekkerdchoo, O. Suwapanich, R. **Sriprom, P.** Tantratian, S. (2023). Impact of temperature on gluconic acid production during acetification by *Acetobacter aceti*. *Biotechnology and Applied Biochemistry*, 70(3) 992-1000
- Sriprom, P.**, Neramittagapong, S., Lin, C. and 2 more (...) (2023). Lignin removal from synthetic wastewater via Fenton-like reaction over Cu supported on MCM-41 derived from bagasse: Optimization and reaction intermediates. *Heliyon*, 9(2)
- Sangnak, S., Neramittagapong, A., Neramittagapong, S., Theerakulpisut, S., & **Sriprom, P.** (2023). Optimization of Vanillin Production from Lignin Using Catalytic Depolymerization over a CuO/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalyst. *Applied Environmental Research*, 45(1).
- Adair, P., **Sriprom, P.**, Narkrugsa, W. and 4 more (...) (2023). Preparation, characterization, and antimicrobial activity of xyloglucan-chitosan film from tamarind (*tamarind indica L.*) seed kernel. *Progress in Organic Coatings*, 179
- Manamoongmongkol, K., **Sriprom, P.**, Phumjan, L. and 2 more (...) (2023). Production of antimicrobial film-reinforced purified cellulose derived from bamboo shoot shell. *Bioresource Technology Reports*, 22
- Chokelarb, W., Assawasaengrat, P., **Sriprom, P.** (2023). Varnish and Sludge Potential: Strategies for Successful Gas Turbine Oil Condition Monitoring. *Proceedings of the 2023 International Conference on Power, Energy and Innovations, ICPEI 2023*, 18-22
- Nisapai, W., Paikamnam, A., **Sriprom, P.**, Neramittagapong, S., Theerakulpisut, S., Lin, C., and Neramittagapong, A. 2022. Degradation of Penicillin G contaminant in synthesized wastewater by Fenton-like reaction. *Engineering and Applied Science Research*, 49(5), 622–629.
- Sripochanart, W., Krusong, W., Surayot, U., Mekkerdchoo, O., and **Sriprom, P.** 2022. Germinated Brown Rice Preparation for Value Added Material for Healthy Brewed Vinegar. *Current applied science and technology*, 14-pages.
- Nisapai, W., Paikamnam, A., **Sriprom, P.**, Sangsida, W., Neramittagapong, S., Theerakulpisut, S., and Neramittagapong, A. 2021. Influencing Factors on Degradation of Penicillin G by Fenton-like Reaction. *Thai Environmental Engineering Journal* 35, no. 3: 13-19.
- Sriprom, P.**, Krusong, W., and Assawasaengrat, P. 2021. Preparation of Activated Carbon from Durian Rind with Difference Activations and Its Optimization. *Journal of Renewable Materials* 9, no. 2: 311.
- Manamoongmongkol, K., Suwapanich, R., Phumjan, L., Narkrugsa, W., and **Sriprom, P.** 2021. Production of Cellulose from Bamboo Shoot Shell Using Hydrothermal Technique. *Journal of the Japan Institute of Energy* 100, no. 12: 307-312.
- Na-lampang, C., Assawasaengrat, P., Phumjan, L., Narkrugsa, W., and **Sriprom, P.** 2021. Optimizing Ammonia Adsorption Using Activated Carbon from Tamarind Pulp. *Journal of the Japan Institute of Energy* 100, no. 12: 288-293.

Kaewlaoyoong, A., Chen, JR., Cheng, CY., Lin, C., Cheruiyot, NK., and **Sriprom, P.** 2021. Innovative mycoremediation technique for treating unsterilized PCDD/F-contaminated field soil and the exploration of chlorinated metabolites. *Environmental Pollution* 289: 117869.

#### 8. ดร. ระจิตร สุวพานิช

- Suwapanich, R.**, Thompson, A.K., Nukthamna, P. (2025). Coating minimally processed Golden Nam Dok Mai mango with Aloe vera gel extract to maintain quality during storage. *Maejo International Journal of Science and Technology*,19(1) 17-28
- Laryea, D., **Supapvanich, S.**, Pinsirodom, P. Suwapanich, R. Arsa, S. Sirison, J. (2025).Evaluating variety and ethephon effect on banana fruit quality at different ripening stages: A comparative and multivariate approach. *Journal of Agriculture and Food Research*,19
- Laryea, D., Supapvanich, S, Pinsirodom, P., **Suwapanich, R.**, Arsa, S., Jiraporn, S. 2024. Quality characteristics of three varieties of banana as affected by calcium carbide-induced ripening. *J of Food Measurement and Characterization*.
- Sriphochanart, W., Krusong, W., Mekkerdchoo, O. **Suwapanich, R.** Sriprom, P. Tantratian, S. (2023). Impact of temperature on gluconic acid production during acetification by *Acetobacter aceti*. *Biotechnology and Applied Biochemistry*,70(3) 992-1000
- Todhanakasem, T., Boonchuai, P., Itsarangkoon Na Ayutthaya, P., **Suwapanich, R.**, Hararak, B., Wu, B., Young, B.M. (2022).Development of Bioactive *Opuntia ficus-indica* Edible Films Containing Probiotics as a Coating for Fresh-Cut Fruit. *Polymers*,14(22)
- Todhanakasem, T., Jaiprayat, C., Sroysuwan, T., Suksermsakul, S., **Suwapanich, R.**, Maleenont, KK., Koombhongse, P., and Young, BM. 2022. Active Thermoplastic Starch Film with Watermelon Rind Extract for Future Biodegradable Food Packaging. *Polymers*. 14(16):3232.
- Chaomuang, N., Singphithak, P., Laguerre, O. and **Suwapanich, R** (2022). Temperature control in a horticultural produce supply chain in Thailand and its influence on product quality. *Food Control*,133
- Karnjanapratum, S., Supapvanich, S., Kaewthong, P. and **Suwapanich, R** (2021).Impact of steaming pretreatment process on characteristics and antioxidant activities of black garlic (*Allium sativum* L.). *Journal of Food Science and Technology*,58(5) 1869-1876
- Manamoongmongkol, K., **Suwapanich, R.**, Phumjan, L. Narkrugsas, W., Sriprom, P. (2021).Production of Cellulose From Bamboo Shoot Shell Using Hydrothermal Technique. *Nihon Enerugi Gakkaishi/Journal of the Japan Institute of Energy*,100(12) 307-312
- Arsa, S., Wipatanawin, A., **Suwapanich, R.** Mekkerdchoo, R., Chatsuwan, N., Kaewthong, P., Pinsirodom, P., Taprap, R., Haruenkit, R., Poovarodom, S., Lubinska-Szczygeł, M., Katrich, E. and Gorinstein, S. 2021. Properties of different varieties of durian. *Applied Sciences*. 11(12), 5653: 1-19.

### 9. ผศ.ดร.วิรามศรี ศรีพจนารถ

- Sriphochanart W**, Krusong W, Samuela N, Somboon P, Sirisomboon P, Onmankhong J, Pornpukdeewattana S, Charoenrat T. 2024. Enhancing small-scale acetification processes using adsorbed *Acetobacter pasteurianus* UMCC 2951 on **K**-carrageenan-coated luffa sponge. *PeerJ* 12:e17650
- Sumalai T, Noisathi C, Peerawanichagul T, **Sriphochanart W**. 2024. Enhancing the functional properties of okara through fermentation with *Rhizopus oligosporus* TISTR3138: A study on total phenolic compounds and antioxidant activity. The 7th International Conference on Food and Applied Bioscience 2024, Chiang Mai, 8-9 February 2024.
- Sriphochanart, W.**, Krusong, W., Pornchaloempong, P. Chotigavin, N. Srisawat, K. Pornpukdeewattana, S. Charoenrat, T. Sitanggang, A.B. and Somboon, P. (2024). Shelf-life extension of Thai green papaya salad dressing by hurdle technology. *Food Control*, 163
- Sriphochanart, W.**, Krusong, W., Mekkerdchoo, O. Suwapanich, R. Sriprom, P. Tantratian, S. (2023). Impact of temperature on gluconic acid production during acetification by *Acetobacter aceti*. *Biotechnology and Applied Biochemistry*, 70(3) 992-1000
- Sriphochanart, W.**, Krusong, W., Surayot, U. Mekkerdchoo, O., Sriprom, P. (2022). Germinated Brown Rice Preparation for Value Added Material for Healthy Brewed Vinegar. *Current Applied Science and Technology*, 22(3)
- Sriphochanart, W.**, & Skolpap, W. (2022). Temperature shift and feeding strategies for improving l-lactic acid production by *Lactiplantibacillus plantarum* in batch and fed-batch cultures. *Process Biochemistry*, 113, 11-21.
- Krusong, W., Vichitraka, A., **Sriphochanart, W.**, and Pornpukdeewattana, S. 2021. Increasing the acetification rate of *Acetobacter aceti* adsorbed on luffa sponge using recycle of incremental oxygenated medium. *3 Biotech*, 10(3), 95.
- Chotigavin, N., **Sriphochanart, W.**, Yaiyen, S., & Kudan, S. (2021). Increasing the production of  $\beta$ -glucan from *Saccharomyces carlsbergensis* RU01 by using tannic acid. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 193, 2591-2601.

### 10. ผศ.ดร.อุมาพร ฉัตรศรีสุวรรณ

- Sumalai, T. | Sriphochanart, W. | Krusong, W. | **Chadseesuwana, U.** Improvement of antioxidant activities of okara, a soybean by-product, through fermentation with *Bacillus subtilis* TISTR001. *Journal of ScienceAsia*, 2024, 2024107.
- Plengsaengsri, P., Krusong, W., Thompson, A.K., **Chadseesuwana, U.**, Deetae, P. 2021. Physico-chemical and microbiological properties of non-dairy yoghurt made from rice derivatives. *International Journal of Agricultural Technology*, 17(3) 1027-1040
- Chadseesuwana, U.**, Puthong, S., and Deetae, P. 2021. Growth promotion of some lactic acid bacteria by crude extract of *Spirogyra* sp., *Cladophora* sp., *Caulerpa lentillifera*, and *Caulerpa corynephora*. *Journal of Food Research* 4(Suppl. 4): 81-86.
- Plengsaengsri, P., Krusong, W., Thompson, A.K., **Chadseesuwana, U.**, and Deetae, P. 2021. Physico-chemical and microbiological properties of non-dairy yoghurt made from rice derivatives. *International Journal of Agricultural Technology* 17(3): 1027-1040.

## 11. รศ.ดร.ศิษฏา อิมเอิบ

- Simasatitkul, L., Thongprom, K., Jaroensang, T. and **Im-Orb, K.** (2025). Effect of tray drying temperature and drying time on properties of cricket powder. *E3S Web of Conferences*, 610
- Wiranarongkorn, K., **Im-Orb, K.**, Saebea, D. and 2 more (...) (2025). Energy analysis and life cycle assessment of furfural and 5-hydroxymethylfurfural integrated biorefinery processes with heat pump-assisted reactive distillation. *Energy*, 319
- Anantpinijwatna, A. Simasatitkul, L. Yooyen, K. Amornraksa, S. Assabumrungrat, S. **Im-orb, K.** (2025). Process Improvement and Economic and Environmental Evaluation of Bio-Hydrogenated Diesel Production from Refined Bleached Deodorized Palm Oil. *Processes*, 13(1)
- Detchusananard, T., **Im-Orb, K.**, Wiranarongkorn, K. and 2 more (...) (2025). Sustainable Production of Biomethanol and Its Environmental Impacts. *Comprehensive Methanol Science: Production, Applications, and Emerging Technologies: First Edition, Volume 1-4*, 4V4-400
- Detchusananard, T., **Im-Orb, K.**, Wiranarongkorn, K., Chen, Y. S., Arpornwichanop, A. (2024). Sustainable Production of Biomethanol and Its Environmental Impacts. *Reference Module in Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering*, 1-20.
- Detchusananard, T., Wiranarongkorn, K., **Im-orb, K.** (2024). Techno-economic performance analysis of biomass- to- methanol with solid oxide electrolyzer for sustainable bio- methanol production. *Energy*, 313
- Wiranarongkorn, K., **Im-orb, K.**, Patcharavorachot, Y. and 2 more (...) (2023). Comparative techno-economic and energy analyses of integrated biorefinery processes of furfural and 5-hydroxymethylfurfural from biomass residue. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 175
- Simasatitkul, L., Lakkhanasombut, A., Morin, W. and **Im-Orb, K.** (2023). Performance Analysis of Integral Process of Bio-Oil Production, Bio-Oil Upgrading, and Hydrogen Production from Sewage Sludge. *E3S Web of Conferences*, 428
- Detchusananard, T., Wiranarongkorn, K., **Im-Orb, K.** (2023). Process Analysis of Integrated Biomass Gasification and Solid Oxide Electrolysis Cell (SOEC) for Syngas Production. *Chemical Engineering Transactions*, 99691-696
- Im-Orb, K.**, Arpornwichanop, A. (2023). Production of bio-dimethyl ether from oil palm residue via integrated gasification and direct DME synthesis process. *AIP Conference Proceedings*, 2827(1)
- Im-orb, K.**, Piroonlerkgul, P. (2023). Sustainability analysis of the bio-dimethyl ether (bio-DME) production via integrated biomass gasification and direct DME Synthesis Process. *Renewable Energy*, 208324-330
- Im-orb, K.** and Piroonlerkgul, P., 2023. Sustainability analysis of the bio-dimethyl ether (bio-DME) production via integrated biomass gasification and direct DME Synthesis Process. *Renewable Energy*, 208, pp.324-330.
- Wiranarongkorn, K., **Im-orb, K.**, Patcharavorachot, Y., Maréchal, F. and Arpornwichanop, A., 2023. Comparative techno-economic and energy analyses of integrated biorefinery processes of furfural and 5-hydroxymethylfurfural from biomass residue. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 175, p.113146.

- Im-orb, K.** and Arpornwichanop, A., 2022. Comparative techno-economic assessment of bio-methanol and bio-DME production from oil palm residue. *Energy Conversion and Management*, 258, p.115511.
- Wiranarongkorn, K., Phajam, P., **Im-orb, K.**, Saebea, D. and Arpornwichanop, A., 2021. Assessment and analysis of multi-biomass fuels for sustainable electricity generation. *Renewable Energy*, 180, pp.1405-1418.
- Wiranarongkorn, K., **Im-orb, K.**, Panpranot, J., Maréchal, F. and Arpornwichanop, A., 2021. Exergy and exergoeconomic analyses of sustainable furfural production via reactive distillation. *Energy*, 226, p.120339.
- Im-Orb, K.**, Arpornwichanop, A. and Simasatitkul, L., 2021. Process intensification approach for design and optimization of biodiesel production from palm fatty acid distillate. *Biotechnology Reports*, 30, p.e00622.
- Im-Orb, K.** and Arpornwichanop, A., 2021. Process Analysis of an Integrated Gasification and Methanol Synthesis Process for Bio-Methanol Production from Untreated and Torrefied Biomass. *Chemical Engineering Transactions*, 86, pp.1531-1536.

## 12. ผศ.ดร.สุพีรยา อาษา

- Laryea, D., Supapvanich, S., Pinsirodom, P. Suwapanich, R. **Arsa, S.** Sirison, J. (2025).Evaluating variety and ethephon effect on banana fruit quality at different ripening stages: A comparative and multivariate approach. *Journal of Agriculture and Food Research*,19
- Puechkamutr, Y., **Arsa, S.** (2024).Effect of Bombay Locust (*Patanga succincta*) and Tapioca Flour or Carrageenan Addition on Quality of Ground Pork Patty. *Journal of Culinary Science and Technology*,
- Seemapiangbun C., Nalinanon S., Maneerat N. & **Arsa S.** (2024). Effect of Enzymatic Hydrolysis and Hydrolysis Time on Functional Properties of Rice Bran Protein Hydrolysate. The 7th International Conference on Food and Applied Bioscience 2024. 8-9 February 2024.
- Supsomboon C., Nalinanon S., Maneerat N. & **Arsa S.** (2024). Effect of Preparation Conditions on Physicochemical Properties of Cocoa Pod Husk Powder. The 7th International Conference on Food and Applied Bioscience 2024. 8-9 February 2024.
- Puechkamutr, Y., **Arsa, S.** (2023). Effect of extraction solution on functional properties of extracted protein from Bombay locust (*Patanga succincta* Johannson, 1763). *International Food Research Journal*,30(6) 1553-1561
- Maneerat, N., Duangjan, A., & **Arsa, S.** (2022). Development of Hom Nil and Hom Ubon Rice Wine. *Journal of Food Science and Agricultural Technology*, 6(Spcl. Iss.), 129-134.
- Arsa, S.**, and Puechkamutr, Y. 2022. Pyrazine yield and functional properties of rice bran protein hydrolysate formed by the Maillard reaction at varying pH. *Journal of Food Science and Technology*. 59: 890–897.
- Kaewka, K., Kubglomsong, S., and **Arsa, S.** 2021. The effects of drying and steeping conditions on phenolic contents and antioxidant activities of lotus petal tea. *Journal of Food Technology*, Siam University. 16(1): 78-88.

- Arsa, S.**, Wipatanawin, A., Suwapanich, R., Mekkerdchoo, R., Chatsuwan, N., Kaewthong, P., Pinsiroadom, P., Taprap, R., Haruenkit, R., Poovarodom, S., Lubinska-Szczygeł, M., Katrich, E. and Gorinstein, S. 2021. Properties of different varieties of durian. *Applied Sciences*. 11(12), 5653: 1-19.
- Arsa, S.**, and Puechkamutr, Y. 2021. Pyrazine yield functional properties of rice bran protein hydrolysate formed by the millard reaction at varying pH. *J. of Food Sci. and Tech.*

### 13. รศ.ดร.วิญญูฐา ตักดาศรี

- Hunsub, P., Ngamprasertsith, S., Prichapan, N., **Sakdasri, W.**, Karnchanatat, A., & Sawangkeaw, R. (2024). Life cycle assessment of spray-drying encapsulation of crude peptides produced from defective green coffee beans. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 1-16.
- Nilmat, K., Ngamprasertsith, S., **Sakdasri, W.**, Karnchanatat, A., & Sawangkeaw, R. (2024). Sequential Process to Valorization of Rambutan Seed Waste by Supercritical CO<sub>2</sub>-ethanol and Subcritical Water Extractions. *Chemical Engineering Transactions*, 109, 313-318.
- Nilmat, K., Hunsub, P., Ngamprasertsith, S., **Sakdasri, W.**, Karnchanatat, A., & Sawangkeaw, R. (2024). Effects of Defatting Pretreatment on Polysaccharide Extraction from Rambutan Seeds Using Subcritical Water: Optimization Using the Desirability Approach. *Foods*, 13(13), 1967.
- Sakdasri, W.**, Sakulkittiyut, B., Ngamprasertsith, S., Supang, W., & Sawangkeaw, R. Effects of temperature and pressure on volatile compounds of black cumin seeds (*Nigella sativa* L.) oil extracted by supercritical carbon dioxide. *Journal of the American Oil Chemists' Society*.
- Hunsub, P., Ponmana, K., Ngamprasertsith, S. **Sakdasri, W.** Karnchanatat, A. Sawangkeaw, R. (2024). Production of Coffee oil and Bioactive Peptides from Spent Coffee Grounds via Supercritical Carbon Dioxide Extraction and Enzymatic Hydrolysis. *Waste and Biomass Valorization*, 15(4) 2061-2070
- Supang, W., Charoendee, N., Ngamprasertsith, S., **Sakdasri, W.**, & Sawangkeaw, R. Biodiesel Production from Spent Coffee Grounds Via Ethanolic Extraction and Supercritical Transesterification. Available at SSRN 4621234.
- Sakdasri, W.**, Sila-ngam, P., Chummengyen, S. (2023). Optimization of yield and thymoquinone content of screw press-extracted black cumin seed oil using response surface methodology. *Industrial Crops and Products*, 191
- Nilmat, K., Ngamprasertsith, S., **Sakdasri, W.**, Jirukkalul, P., Karnchanatat, A., Noitang, S., & Sawangkeaw, R. (2023). Polysaccharide Extraction from Defatted Rambutan Seeds with Hot Water and Subcritical Water Extractions. In *Biology and Life Sciences Forum* (Vol. 26, No. 1, p. 75). MDPI.
- Namkanisorn, A., Wattananusorn, S., **Sakdasri, W.** (2022). CFD prediction of mixing performance for circular and non-circular jet mixing tanks. *Korean Journal of Chemical Engineering*, 39(6) 1424-1435
- Sakdasri, W.**, Arnutpongchai, P., Phonsavat, S., Bumrungthaichaichan, E., and Sawangkeaw, R. 2022. Pressurized hot water extraction of crude polysaccharides,  $\beta$ -glucan, and phenolic compounds from dried gray oyster mushroom. *LWT*, 113895. (In Press)

- Supang, W., Ngamprasertsith, S., **Sakdasri, W.**, and Sawangkeaw, R. 2022. Ethyl acetate as extracting solvent and reactant for producing biodiesel from spent coffee grounds: A catalyst-and glycerol-free process. *The Journal of Supercritical Fluids*, 186, 105586.
- Chanprapai, P., Wichai, T., Sooksai, S., Noitang, S., Sukaead, W., **Sakdasri, W.**, and Sawangkeaw, R. 2022. Aqueous Extracts of Lemon Basil Straw as Chemical Stimulator for Gray Oyster Mushroom Cultivation. *Foods*, 11(9), 1370.
- Sakdasri, W.**, Ngamprasertsith, S., Saengsuk, P., and Sawangkeaw, R. 2021. Supercritical reaction between methanol and glycerol: The effects of reaction products on biodiesel properties. *Energy Conversion and Management: X*, 12, 100145.
- Sakdasri, W.**, Arnutpongchai, P., Phonsavat, S., and Sawangkeaw, R. 2021. Response surface optimization of crude polysaccharides from grey oyster mushroom (*Pleurotus sajor-caju* (Fr.) Singer) using pressurized hot water extraction. In □ Presented at the 2nd International Electronic Conference on Foods, 15, p. 30.
- Sakdasri, W.**, Sakulkittiyut, B., Ngamprasertsith, S., and Sawangkeaw, R. 2021 Volatile Compounds Fingerprints of Black Cumin (*Nigella sativa* L.) Seed Oil Extracted by Supercritical Carbon Dioxide. In □ Presented at the 2nd International Electronic Conference on Foods, 15, p. 30.
- Sakdasri, W.**, Khamseng, K, Wattanavaree, M, Chandeang, Y, and Sawangkeaw, R. 2021 Optimization of Polysaccharides Extraction from Spent Coffee Grounds (SCGs) by Pressurized Hot Water Extraction. In □ Presented at the 2nd International Electronic Conference on Foods, 15, p. 30.
- Pichai, I., Sawangkeaw, R., **Sakdasri, W.**, and Ngamprasertsith, S. 2021. Effects of Reactor Loading and Solvent Addition on Catalyst-Free Glycerolysis of Palm Oil. *Engineering Journal*, 25(4), 69-78.
- Sakdasri, W.**, Komintarachat, C., Sawangkeaw, R., and Ngamprasertsith, S. 2021. A Review of Supercritical Technologies for Lipid-Based Biofuels Production: The Glycerol-free Processes. *Engineering Journal*, 25(2), 1-14.

#### 14. ผศ.ดร.พิชญดา สมบูรณ์

- Sakdasri, W., Kaomaneechot, S., Lasim, S. **Somboon, P.** Chotigavin, N. Wongpromrat, P. Sawangkeaw, R. (2025). Simultaneous extraction of crude polysaccharides, soluble proteins, gingerols, and shogaols from dried ginger by subcritical water extraction. *LWT*, 225
- Sriphochanart W, Krusong W, Samuela N, **Somboon P**, Sirisomboon P, Onmankhong J, Pornpukdeewattana S, Charoenrat T. 2024. Enhancing small-scale acetification processes using adsorbed *Acetobacter pasteurianus* UMCC 2951 on K-carrageenan-coated luffa sponge. *PeerJ* 12:e17650
- Sriphochanart, W. , Krusong, W. , Pornchaloempong, P. , Chotigavin, N. , Srisawat, K. , Pornpukdeewattana, S. , Charoenrat, T. , Sitanggang, A. B. , **Somboon, P.** ( 2024). Shelf- life extension of Thai green papaya salad dressing by hurdle technology. *Food Control*, 163
- Vichitraka, A., **Somboon, P.**, Tantratian, S., Onmankhong, J., Sirisomboon, P., Pornchaloempong, P., Pukahuta, C., Pornpukdeewattana, S., Krusong, W., and Charoenrat, T. 2023. Application of

baby corn husk as a biological sustainable feedstock for the production of cellulase and xylanase by *Lentinus squarrosulus* Mont. *Bioresource Technology Reports*, 21, p.101341.

**Somboon, P.**, and Soontornngun, N. 2021. An actin depolymerizing agent 19,20-epoxycytochalasin Q of *Xylaria* sp. BCC 1067 enhanced antifungal action of azole drugs through ROS-mediated cell death in yeast. *Microbiological Research* 243, 126646.

Watchaputi, K., **Somboon, P.**, Phomma-In, N., Ratanakhanokchai, K., and Soontornngun, N. 2021. Actin cytoskeletal inhibitor 19,20-epoxycytochalasin Q sensitizes yeast cells lacking ERG6 through actin-targeting and secondarily through disruption of lipid homeostasis. *Scientific Report* 11, 7779.

### 15. ผศ.ดร.วิภาวดี สัจด์กิจ

Kudeesri, K. & **Sangadkit, W.** 2024, “Optimization of the extraction method for producing *Centella asiatica* extract with antioxidant activities”, The 26th Food Innovation Asia Conference 2024, Theme “Food Innovation: Trends, Impacts and Solutions for a Sustainable Future”, 13- 14 June 2024, BITEC, Bangkok, THAILAND

Kaewboonruang, S., Wattanachaisaereekul, S., & **Sangadkit, W.**, 2024, “Ornithine-decarboxylase activity assay during enrichment: an early identification of *Escherichia coli* O157:H7-free food samples”, *International Food Research Journal*, in progress

Anan, W., Moohammad, C., & **Sangadkit, W.**, 2023, “A study of the proper parameters in the extraction of *Caesalpinia sappan* Linn. on yield and total phenolic content”, *Food Innovation Asia Conference 2023*, Theme “The Future Food for Sustainability, Health and Well being”, June 15th - 17th, Bitec, Bangkok, Thailand.

Sukdee, P., Moohammad, C., & **Sangadkit, W.**, 2023, “Extraction of antioxidant activities from *Centella asiatica* using Supercritical CO<sub>2</sub> with Co-solvent”, *Food Innovation Asia Conference 2023*, Theme “The Future Food for Sustainability, Health and Well being”, June 15th - 17th, Bitec, Bangkok, Thailand.

Krodkaew, S., Moohammad, C., & **Sangadkit, W.**, 2023, “Microwave-assisted extraction of yield and total phenolic content from *Caesalpinia sappan* Linn.”, *Food Innovation Asia Conference 2023*, Theme “The Future Food for Sustainability, Health and Well being”, June 15th - 17th, Bitec, Bangkok, Thailand.

Sukdee, P., Thipayarat, A., Kaewboonruang, S., & **Sangadkit, W.**, 2022, “Extraction of bioactive compounds from *Centella asiatica*”, *The 6th International Conference on Food and Applied Bioscience 2022*, Theme “Frontier Research in the Future Challenges, Feb 14th - 15th, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand.

### 16. ผศ.ดร.จิราภรณ์ สิริสัมพันธ์

Laryea, D., Supapvanich, S., Pinsirodom, P. Suwapanich, R. Arsa, S. **Sirison, J.** (2025). Evaluating variety and ethephon effect on banana fruit quality at different ripening stages: A comparative and multivariate approach. *Journal of Agriculture and Food Research*,19

Phengleng, S. and **Sirison, J.** Characteristics and nutrition values of cereal bar fortified with Asian sea bass bone bio-calcium powder. *Food Innovation Asia Conference 2024*.

- Laryea, D., Supapvanich, S., Pinsiroadom, P., Suwapanich, R., Arsa, S., **Jiraporn, S.** 2024. Quality characteristics of three varieties of banana as affected by calcium carbide-induced ripening. *J of Food Measurement and Characterization*.
- Sirison, J.**, Ishii, T., Matsumiya, K. and 5 more (...) (2023). Tuning of rheological behavior of soybean lipophilic protein-stabilized emulsions. *Food Hydrocolloids*,141
- Thawonrak, S., Pinsiroadom, P., Tunsakul, A. and **Sirison, J.** Hydration and gelation properties of Koshihikari rice flour produced in Thailand. *The 6th International Conference on Food and Applied Bioscience 2022*
- Sirison, J.**, Ishii, T., Matsumiya, K. and 3 more (...) (2021). Comparison of surface and foaming properties of soy lipophilic protein with those of glycinin and  $\beta$ - conglycinin. *Food Hydrocolloids*,112
- Ismail, N., Ab. Karim, M.S., Che Ishak, F.A. Arsyad, M.M., Karnjamapratum, S., **Sirison, J.** (2021). The Malay's traditional sweet, dodol: a review of the Malaysia's heritage delicacy alongside with the rendition of neighbouring countries. *Journal of Ethnic Foods*,8(1)
- Pinthong, M., Thipayarat, A., Wattanachaisaereekul, S., & **Sangadkit, W.**, 2022, " Optimization of extraction condition and antioxidant activities from *Phyllanthus urinaria* L. ", *The 6th International Conference on Food and Applied Bioscience 2022*, Theme "Frontier Research in the Future Challenges, Feb 14th - 15th, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand.

#### 17. รศ.ดร.ทัศพร โตรณะเกษม

- Pholtaisong, J., Kongsinkaew, C., On-Mee, T. Chittapun, S., Pornpukdeewattana, S., **Todhanakasem, T.**, and Charoenrat, T. (2025). Natural versus *Saccharomyces boulardii* self-induced anaerobic coffee fermentation: Effects on physicochemical properties and microbial ecology, and their influence on volatile profiles and sensory attributes across roast levels. *Food Chemistry*,488
- Todhanakasem, T.**, Van Tai, N. and Kunyane, K. (2025). Physicochemical characteristics and metabolite content of roasted arabica coffee in relation to consumer preference. *LWT*,217
- Todhanakasem, T.**, Van Tai, N., Pornpukdeewattana, S., Charoenrat, T., Young, B.M. and Wattanachaisaereekul, S., 2024. The Relationship between Microbial Communities in Coffee Fermentation and Aroma with Metabolite Attributes of Finished Products. *Foods*, 13(15), p.2332.
- Wang, S., Wu, B. and **Todhanakasem, T.**, 2024. Expanding the horizons of levan: from microbial biosynthesis to applications and advanced detection methods. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 40(7), p.214.
- Liu, L., Zhou, Z., Gong, G. and Wu, B., **Todhanakasem, T.**, Li, J. and He, M. (2024). Economic co-production of cellulosic ethanol and microalgal biomass through efficient fixation of fermentation carbon dioxide. *Bioresource Technology*, 396
- Todhanakasem, T.**, Boonchuai, P., Itsarangkoon Na Ayutthaya, P. (2022). Development of Bioactive *Opuntia ficus-indica* Edible Films Containing Probiotics as a Coating for Fresh-Cut Fruit. *Polymers*,14(22)

- Todhanakasem, T.,** Jaiprayat, C., Sroysuwan, T., Suksermsakul, S., Suwapanich, R., Maleenont, KK., Koombhongse, P., and Young, BM. 2022. Active Thermoplastic Starch Film with Watermelon Rind Extract for Future Biodegradable Food Packaging. *Polymers*. 14(16):3232.
- Todhanakasem, T.,** Panjapiyakul, S., and Koombhongse, P. 2022. Novel pineapple leaf fibre composites coating with antimicrobial compound as a potential food packaging. *Packaging Technology and Science*, 35(1), 97-105.
- Todhanakasem, T.,** Triwattana, K., Pom, J., Havanapan, P. O., Koombhongse, P., and Thitisak, P. 2021. Physiological studies of the *Pediococcus pentosaceus* biofilm. *Letters in Applied Microbiology*, 72(2), 178-186.

#### 18. ดร. นารินทร์ ไพบูลย์

- Paiboon, N. ,** Rujipairoj, S. , Surassmo, S. Ruktanonchai, U.R. Phunpee, S. Ali, S. Darai, N. Rungrotmongkol, T. Soottitantawat, A. (2025). Inclusion complex of water-soluble arbutin with  $\beta$ - cyclodextrin: Computer modeling and experimental studies. *Carbohydrate Polymer Technologies and Applications*,9
- Paiboon, N. ,** Surassmo, S. , Rungsardthong Ruktanonchai, U. Kappl, M. , Soottitantawat, A. (2023). Internal gelation of alginate microparticle prepared by emulsification and microfluidic method: Effect of Ca-EDTA as a calcium source. *Food Hydrocolloids*,141
- Sukthai, R. , **Paiboon, N. ,** Klamchuen, A. , Surassmo, S. , Rahong, S. , 2023. Optimization of SPIONs-Loaded PLGA Microdroplets for Targeted Magnetic Drug Delivery: A Microfluidic Approach. *Thai Journal of Nanoscience and Nanotechnology* 8, 19-32.
- Paiboon, N. ,** Phunpee, S. , Ruktanonchai, U.R. Surassmo, S. , Methaapanon, R. , Vacharanukrauh, T. , Assabumrungrat, S. , Soottitantawat, A. (2023). Synthesis of Cyclodextrin-Grafted Chitosan: From Laboratory Scale to Pilot Scale. *Organic Process Research and Development*,27(12) 2309-2316
- Paiboon, N. ,** Surassmo, S. , Ruktanonchai, U.R. Soottitantawat, A. (2022). Hydrodynamic control of droplet formation in narrowing jet and tip streaming regime using microfluidic flow-focusing. *International Journal of Multiphase Flow*,150

#### 19. ดร. ช่อภกา เทพธานี

- Thepthanee, C.,** Ei, Z.Z., Benjakul, S. Zou, H. Petsri, K. Innets, B. Chanvorachote, P. (2024). Correction to: Shrimp Lipids Inhibit Migration, Epithelial–Mesenchymal Transition, and Cancer Stem Cells via Akt/ mTOR/ c- Myc Pathway Suppression ( *Biomedicines*, ( 2024) , 12, 4, ( 722) , 10.3390/biomedicines12040722). *Biomedicines*,12(8)
- Thepthanee, C. ,** Li, H. , Wei, H. Prakitchaiwattana, C. Siriamornpun, S. ( 2024). Effect of Soaking, Germination, and Roasting on Phenolic Composition, Antioxidant Activities, and Fatty Acid Profile of Sunflower (*Helianthus annuus* L.) Seeds. *Horticulturae*,10(4)
- Thepthanee, C.,** Ei, Z.Z., Benjakul, S. Zou, H. Petsri, K. Innets, B. Chanvorachote, P. (2024). Shrimp Lipids Inhibit Migration, Epithelial– Mesenchymal Transition, and Cancer Stem Cells via Akt/mTOR/c-Myc Pathway Suppression. *Biomedicines*,12(4)

- Petsri, K., Yokoya, M., Racha, S. Thongsom, S. **Thepthanee, C.** Innets, B. Ei, Z.Z. Hotta, D. Zou, H. Chanvorachote, P. (2023). Novel Synthetic Derivative of Renieramycin T Right-Half Analog Induces Apoptosis and Inhibits Cancer Stem Cells via Targeting the Akt Signal in Lung Cancer Cells. *International Journal of Molecular Sciences*,24(6)
- Thepthanee, C.**, Liu, C.-C., Yu, H.-S. Huang, H.-S. Yen, C.-H. Li, Y.-H. Lee, M.-R. Liaw, E.-T. (2022). Antioxidant Activity and Inhibitory Effects of Black Rice Leaf on the Proliferation of Human Carcinoma Cells. *BioMed Research International*,2022
- Thepthanee, C.**, Liu, C.-C., Yu, H.-S. Huang, H.-S. Yen, C.-H. Li, Y.-H. Lee, M.-R. Liaw, E.-T. (2021). Evaluation of phytochemical contents and in vitro antioxidant, anti-inflammatory, and anticancer activities of black rice leaf (*Oryza sativa* L.) extract and its fractions. *Foods*,10(12)

## 20. ผศ.ดร.ทรงศักดิ์ วัฒนชัยเสรีกุล

- Pangastuti, H. A. , **Wattanachaisaereekul, S.** , Pinsiroadom, P. ( 2025) . Assessing the impact of polyphenol-rich plant extracts on ice cream meltdown behavior and structural elements using multivariate analysis. *Applied Food Research*,5(1)
- Farniga A. , Khaokhajorn P. , **Wattanachaisaereekul S.** ( 2024) . Cassava Bagasse as a Low-Cost Substrate for Cellulase and Organic Acid Production Using Co-Cultivated Fungi. *Fermentation*, 10, 14.
- Khoiri A. N. , **Wattanachaisaereekul S.** , Jirakkakul J. , Sutteeworapong S. , Kusunmano K. , Cheevadhanarak S. , Prommeenate P. 2024. Co- transplantation of phyllosphere and rhizosphere microbes promotes microbial colonization and enhances sugarcane growth, *Applied Soil Ecology*, 201 (105426)
- Pangastuti, H.A. , **Wattanachaisaereekul, S.** , Pinsiroadom, P. ( 2024) . Effect of protein-phenolic acid complexes on ice cream structure and meltdown behavior. *LWT*,213
- Puspitasari C., Pinsiroadom P, **Wattanachaisaereekul S.** 2024. Effect of solid-state fermentation using *Aspergillus oryzae* and *Aspergillus niger* on bitter and bioactive compounds of *Moringa oleifera* seed flour. *LWT - Food Science and Technology* 207 (116616).
- Sangadkit, W., Kaewboonruang, S., **Wattanachaisaereekul, S.** (2024). Ornithine-decarboxylase activity assay during enrichment: Early identification of *Escherichia coli* O157:H7-free food samples. *International Food Research Journal*,31(5) 1282-1297
- Todhanakasem, T. , Van Tai, N. , Pornpukdeewattana, S. Charoenrat, T. Young, B. M. **Wattanachaisaereekul, S.** (2024). The Relationship between Microbial Communities in Coffee Fermentation and Aroma with Metabolite Attributes of Finished Products. *Foods*,13(15)
- Sinsuebchuea, J. , Paenkaew, P. , Wuttiin, M. Nantanananon, T. , Laeman, K. , Kittichotirat, W. , **Wattanachaisaereekul, S.** , Dulsawat, S. , Nopharatana, M. , Vorapreeda, N. , Bhumiratana, S. , Cheevadhanarak, S. , Sutteeworapong, S. ( 2023) . Characterization of the Gut Microbiota in Urban Thai Individuals Reveals Enterotype-Specific Signature. *Microorganisms*,11(1)

- Jirakkakul, J. , Khoiri, A. N. , Duangfoo, T. , Dulsawat, S. , Sutheeworapong, S. , Petsong, K. , **Wattanachaisaereekul, S.**, Paenkaew, P., Tachaleat, A., Cheevadhanarak, S., Prommeenate, P. (2023). Insights into the genome of *Methylobacterium* sp. NMS14P, a novel bacterium for growth promotion of maize, chili, and sugarcane. *PLoS ONE*,18(2)
- Wanichthanarak, K. , Nookaew, I. , Pasookhush, P. , Wongsurawat, T. , Jenjaroenpun, P. , Leeratsuwan, N., **Wattanachaisaereekul, S.**, Visessanguan, W., Sirivatanauksorn, Y., Nuntasaeen, N., Kuhakarn, C. , Reutrakul, V. , Ajawatanawong, P. , Khoomrung, S. (2023). Revisiting chloroplast genomic landscape and annotation towards comparative chloroplast genomes of Rhamnaceae. *BMC Plant Biology*,23(1)
- Leelastwattanagul, O. , Sutheeworapong, S. , Khoiri, A.N. Dulsawat, S. **Wattanachaisaereekul, S.** Tachaleat, A. Duangfoo, T. Paenkaew, P. Prommeenate, P. Cheevadhanarak, S. Jirakkakul, J. (2023). Soil microbiome analysis reveals effects of periodic waterlogging stress on sugarcane growth. *PLoS ONE*,18(11)
- Jayasekara, L.A.C.B., Poonsawad, A., Watchaputi, K., **Wattanachaisaereekul, S.**, Soontorngun, N. (2022). Media optimization of antimicrobial activity production and beta-glucan content of endophytic fungi *Xylaria* sp. BCC 1067. *Biotechnology Reports*,35
- Khoiri, A.N., Cheevadhanarak, S., Jirakkakul, J., Dulsawat, S., Prommeenate, P., Tachaleat, A., Kusonmano, K., **Wattanachaisaereekul, S.**, and Sutheeworapong S. 2021. Comparative Metagenomics Reveals Microbial Signatures of Sugarcane Phyllosphere in Organic Management. *Front. Microbiol.* 12: 623799.

## 21. ผศ.ดร.สุเมธี ส่องเสมอ

- Matan, N., Limbo, S., Piergiovanni, L., and **Songsamoe, S.** 2023. Controlled release of *Michelia alba* oil vapour from plastic sachets to control the growth of *Aspergillus flavus* on brown rice and its possible mode of action, *Food Control*, vol.146, pp.109504.
- Matan, N., and **Songsamoe, S.** 2022. Controlled release of orange oil vapour to delay mangosteens' (*Garcinia mangostana*) using rubberwood sawdust, *BioResources*, vol.17, no 2, pp.2917-2932.
- Songsamoe, S.**, Kabploy, K., Khunjan, K., and Matan, N. 2022. The combined effect of green tea and peppermint oil against pathogenic bacteria to extend the shelf life of eggs at ambient temperature and the mode of action, *Journal of Food Safety*, vol.42, no.1, pp.12945.
- Suhem, K., **Songsamoe, S.**, and Matan, N. 2022. Effects of bamboo sachets containing *Litsea cubeba* oil on the prevention of mold for extending the shelf life of dried fish, its reusability, and action mechanisms, *LWT*, vol.154, pp.112796.
- Parichanon, P., Promwee, A., **Songsamoe, S.**, and Matan, N. 2022. The effect of lime oil emulsion on seed germination, antimicrobial and antioxidant properties of hydroponic baby green oak lettuce for the assurance of safety from farm to fork, *Journal of Food Safety*, vol. 42 no.4, pp.12985.
- Songsamoe, S.**, Khunjan, K., and Matan, N. 2021. The application and mechanism of action of *Michelia alba* oil vapour in GABA enhancement and microbial growth control of germinated brown rice, *Food Control*, vol.130, pp.108401.

- Owolabi, I. O., **Songsamoe, S.**, and Matan, N. 2021. Combined impact of peppermint oil and lime oil on Mangosteen (*Garcinia mangostana*) fruit ripening and mold growth using closed system, *Postharvest Biology and Technology*, vol.175, pp.111488.
- Owolabi, I. O., **Songsamoe, S.**, Khunjan, K., and Matan, N. 2021. Effect of tapioca starch coated-rubberwood box incorporated with essential oil on the postharvest ripening and quality control of mangosteen during transportation, *Food Control*, pp.108007.
- Saengwong-Ngam, R., Koomhin, P., **Songsamoe, S.**, Matan, N., and Matan, N. 2021. Combined effects of tangerine oil vapour mixed with banana flavour to enhance the quality and flavour of ‘Hom Thong’bananas and evaluating consumer acceptance and responses using electroencephalography (EEG), *Journal of Food Science and Technology*, vol.59, pp.968–978.
- Sattayakhom, A., **Songsamoe, S.**, Yusakul, G., Kalarat, K., Matan, N., and Koomhin, P. 2021. Effects of Thai Local Ingredient Odorants, *Litsea cubeba* and Garlic Essential Oils, on Brainwaves and Moods. *Molecules*, vol.26, no.10, pp.2939.

## 22. ดร.นิจจารีย์ มณีรัตน์

- Maneerat, N.**, Byrd, K., Behnke, C., Nelson, D. & Almanza, B. (2024). Exploring consumer perceptions and adoption intention of home meal kit services. *British Food Journal*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2024-0165>
- Maneerat, N.**, Byrd, K., Almanza, B., Behnke, C., & Nelson, D. (2024). Home Delivery Meal Kits Online Food Safety-Related Information: A Perspective. *Journal of nutrition education and behavior*, S1499-4046(24)00384-1. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2024.06.009>
- Seemapiangbun C., Nalinanon S., **Maneerat, N** & Arsa S. (2024). Effect of Enzymatic Hydrolysis and Hydrolysis Time on Functional Properties of Rice Bran Protein Hydrolysate. The 7th International Conference on Food and Applied Bioscience 2024. 8-9 February 2024.
- Supsomboon C., Nalinanon S., **Maneerat, N** & Arsa S. (2024). Effect of Preparation Conditions on Physicochemical Properties of Cocoa Pod Husk Powder. The 7th International Conference on Food and Applied Bioscience 2024. 8-9 February 2024.
- Maneerat, N.**, Duangjan, A., & Arsa, S. 2022. Development of Hom Nil and Hom Ubon Rice Wine. *Journal of Food Science and Agricultural Technology*, 6 (Spcl. Iss.), 129-134.
- Maneerat, N.**, Sitkongden, P., Saiyart, R., Tangsuphoom, N., and Ngampeerapong, C. 2022. Formulation of reduced-sugar, fiber-enriched Thai traditional sweet egg yolk cake ‘Thong Ake’. *Food and Applied Bioscience Journal*. 10(1):30-42.

## 23. ผศ.ดร.ศิริดา สัจฉินชัย

- Wattanapan, P., **Sungsinchai, S.**, Tanjor, S. Yangyuen, S. Chiawchanwattana, C. Devahastin, S. Niamnuy, C. (2025). Characterization of drum-dried thickeners for dysphagia-adapted liquid diets. *Applied Food Research*,5(1)
- Niamnuy, C., **Sungsinchai, S.**, Jarernsamrit, P., Devahastin, S., & Chareonpanich, M. (2024). Synthesis and characterization of aluminosilicate and zinc silicate from sugarcane bagasse fly ash for adsorption of aflatoxin B1. *Scientific Reports*, 14(1), 14562.

- Kunyaneer, K., Phadtaisong, K., Na Chiangmai, J. Parittapongsachai, N. Van Ngo, T. Luangsakul, N. **Sungsinchai, S.** (2023). Improving the swelling capacity of granular cold-water rice starch by ultrasound-assisted alcoholic-alkaline treatment. *Ultrasonics Sonochemistry*, 98
- Sungsinchai, S.**, Niamnuy, C., Devahastin S., Chen, X.D. and Chareonpanich, M. 2023. Effect of the structure of highly porous silica extracted from sugarcane bagasse fly ash on aflatoxin B1 adsorption. *ACS Omega*, in press.
- Sungsinchai, S.**, Niamnuy, C., Wattanapan, P., Charoenchaitrakool, M., and Devahastin, S. 2022. Spray drying of non-chemically prepared nanofibrillated cellulose: Improving water redispersibility of the dried product. *International Journal of Biological Macromolecules*, 207, 434–442.
- Panchan, N., Wattanapan, P., **Sungsinchai, S.**, Roddecha, S., Dittanet, P., Seubsai, A., Niamnuy, C., and Devahastin, S. 2021. Optimization of synthesis conditions for carboxymethyl cellulose from pineapple leaf waste using microwave assisted heating and its application as a food Thickener. *BioResources*, 16(4), 7684–7701.
- Sungsinchai, S.**, Niamnuy, C., Seubsai, A., Prapainainar, P., Wattanapan, P., Thakhiew, W., Raghavan, V., and Devahastin, S. 2021. Comparative evaluation of the effect of microfluidisation on physicochemical properties and usability as food thickener and Pickering emulsifier of autoclaved and TEMPO-oxidised nanofibrillated cellulose. *International Journal of Food Science and Technology*, 56, 4298–4315.
- Sungsinchai, S.**, Petchpornprapas, T., Hunsrinopparat, N., Sirivechphongkul, K., and Niamnuy, C. 2021a. Influence of drying on properties and bioactive compounds of ginger orally dissolving film. *Agricultural Sci. J.* 52(1)(Suppl.), 357–360.
- Sungsinchai, S.**, Termteerapornpimol, T., Srisarunya, T., Wattanapan P., and Niamnuy, C. 2021b. Development of ginger orally dissolving film. *Agricultural Sci. J.* 52(1)(Suppl.), 361–364.

#### 24. ผศ.ดร.พุดชาพงศ์ ภูมิสมบัติ

- Phumsombat, P.**, Saengsuk, N., Laohakunjit, N. Selamassakul, O. Sonklin, C. Srinuan, P. (2025). Influence of cooking methods on physicochemical characteristics and in vitro protein digestibility of restructured pork steak hydrolyzed by bromelain and reformed by K-carrageenan. *Applied Food Research*, 5(1)
- Pomsang, P., Ayuni, D., **Phumsombat, P.** and 4 more (...) (2024). Enzymatic hydrolysis and biological activities of Konjac glucomannan hydrolysate in different degree of polymerisation. *International Journal of Food Science and Technology*, 59(11) 8341-8350
- Pomsang, P., **Phumsombat, P.**, & Borompichaichartkul, C. (2024). *International Journal of Food Science and Technology*
- Phumsombat, P.**, Trisakwattana, K., Ittithanaput, N., Viwatanawatanakarn, N., & Borompichaichartkul, C. (2024). Synbiotic and protein-enriched low-fat Sao Hai rice ice cream. *Quality Assurance and Safety of Crops & Foods*, 16(SP1), 14-27. <https://doi.org/10.15586/qas.v16iSP1.1453>

- Namkiet, P., Borompichaichartkul, C., **Phumsombat, P.**, & Sapwarobol, S. (2024). Evaluation of prebiotic activity score of konjac glucomannan hydrolysate and commercial prebiotic. In Proceedings of the 26th Food Innovation Asia Conference 2024: Food Innovation: Trends, Impacts and Solutions for a Sustainable Future (pp. 467-473). BITECH, Bangkok, Thailand.
- Borompichaichartkul, C., **Phumsombat, P.** (2024). Developing functional properties of food through biotechnology. Opportunities for Biotechnology Research and Entrepreneurship,17-36
- Phumsombat, P.**, Lekhavat, S., Devahastin, S. and 2 more (...) (2024). Enhancing probiotic encapsulation with konjac glucomannan hydrolysate. International Journal of Food Science and Technology,
- Tan, C. H., Hii, C. L., Borompichaichartkul, C., **Phumsombat, P.**, Kong, I., & Pui, L. P. (2022). Valorization of fruits, vegetables, and their by-products: Drying and bio-drying.
- Sano, C., Itoh, T., **Phumsombat, P.** and 3 more (...) (2021). Mutagenesis and structure-based analysis of the role of Tryptophan<sup>525</sup> of  $\gamma$ -glutamyltranspeptidase from *Pseudomonas nitroreducens*. Biochemical and Biophysical Research Communications,534286-291

## 25. ผศ.ดร.ณชมกมล แสงสุข

- Phumsombat, P., **Saengsuk, N.**, Laohakunjit, N. Selamassakul, O. Sonklin, C. Srinuan, P. (2025). Influence of cooking methods on physicochemical characteristics and in vitro protein digestibility of restructured pork steak hydrolyzed by bromelain and reformed by K-carrageenan. Applied Food Research,5(1)
- Pongsetkul, J., **Saengsuk, N.**, Siriwong, S. Thumanu, K., Yongsawatdigul, J., Benjakul, S. (2024). A comprehensive study of sous-vide cooked Korat chicken breast processed by various conditions: texture, compositional/structural changes, and consumer acceptance. Poultry Science,103(4)
- Saengsuk, N.**, Boonanuntanasarn, S., Kingwascharapong, P., Sai-ut, S., Phonsiri, K. and Pongsetkul, J. (2024). Comparative study on the composition and characteristics of giant river prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) cultured using an alternative vertical-recirculating aquaculture system (RAS) and traditional pond: Organoleptic and nutritional aspects. Aquaculture, 591, 741151.
- Sapcharoen, S., **Saengsuk, N.**, Laohakunjit, N. and Sonklin, C. (2024). Improvement of sensory attribute and antioxidant property of mung bean peptides by Maillard reaction. PACCON 2024, 470-475
- Saengsuk, N.**, Sangsawad, P., Paengkoum, P. (2024). Lipid and Volatile Profiles of Various Goat Primal Cuts: Aspects of Nutritional Value and Flavor/Taste Attributes. Foods,13(3)
- Saengsuk, N.**, Boonanuntanasarn, S., Kingwascharapong, P., Sai-ut, S., Phonsiri, K., Pongsetkul, J. (2024). Microbiota differences of giant river prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) cultured in a recirculating aquaculture system (RAS) – A prototype vertical farming and traditional pond cultured system and their impact on autolysis rate and textural characteristics. Aquaculture,588

**Saengsuk, N.,** Barbut, S., Laohakunjit, N. (2024). Texture modification of easily chewable pork meat batter for masticatory dysfunction people: effects and interactions of bromelain, K-carrageenan, and plant protein hydrolysates. *International Journal of Food Science and Technology*, 59(1) 197-207

**Saengsuk, N.,** Laohakunjit, N., Sanporkha, P. Kaisangsri, N., Selamassakul, O., Ratanakhanokchai, K., Uthairatanakij, A., Waeonukul, R. (2022). Comparative physicochemical characteristics and in vitro protein digestibility of alginate/calcium salt restructured pork steak hydrolyzed with bromelain and addition of various hydrocolloids (low acyl gellan, low methoxy pectin and K-carrageenan). *Food Chemistry*, 393

**Saengsuk, N.,** Laohakunjit, N., Sanporkha, P. Kaisangsri, N., Selamassakul, O., Ratanakhanokchai, K., Uthairatanakij, A. (2021). Physicochemical characteristics and textural parameters of restructured pork steaks hydrolysed with bromelain. *Food Chemistry*, 361

## 26. ดร. ศิริวรรณ จำเริญวิทยากุล

**Chumroenvidhayakul, S.,** Thilavech, T., Abeywardena, M. Y., Conlon, M., Dallimore, J., Adams, M., Adisakwattana, S. (2025). Dragon Fruit Peel (*Hylocereus undatus*) Modulates Hepatic Lipid Metabolism and Inflammation in a Rat Model of High-Fat, High-Fructose-Induced Metabolic Dysfunction. *Antioxidants*, 14(3), 319.

Thilavech, T., **Chumroenvidhayakul, S.,** Chusak, C., Thunyakitpisal, P., & Adisakwattana, S. (2024). The effect of Aloe vera juice and acemannan on postprandial lipemic, antioxidant, and inflammatory response in high-fat meal fed overweight/obese men: A randomized crossover-controlled study. *Journal of Functional Foods*, 113, 106015.

**Chumroenvidhayakul, S.,** Thilavech, T., Abeywardena, M., & Adisakwattana, S. (2023). Dragon fruit peel waste (*Hylocereus undatus*) as a potential ingredient for reducing lipid peroxidation, dietary advanced glycation end products, and starch digestibility in cookies. *Antioxidants*, 12(5), 1002.

**Chumroenvidhayakul, S.,** Thilavech, T., Abeywardena, M., & Adisakwattana, S. (2022). Investigating the impact of dragon fruit peel waste on starch digestibility, pasting, and thermal properties of flours used in Asia. *Foods*, 11(14), 2031.

## 27. ดร. ภากร ปาพันธ์

Anuthum, S. **Papan, P.** Pasena, A. Yimklan, S. Aramrat, C. Sangthong, P. Jakmune, J. Ounnunkad, K. 2025. Sensitive electrochemical detection of glycated hemoglobin (HbA1c) using cobalt metal-organic framework/two-dimensional molybdenum diselenide nanocomposite-based immunosensors amplified by polyoxometalate/DNA aptamer, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, Volume 248, 114461

Chomchoei, N., Leelapornpisid, P., Tipduangta, P., Sangthong, P., **Papan, P.,** Sirithunyalug, B., & Samutrtai, P. (2023). Potential of electro-sprayed purified mangiferin nanoparticles for anti-aging cosmetic applications. *RSC advances*, 13(50), 34987-35002.

- Sirirungsee, V., Samutrtai, P., Sangthong, P., **Papan, P.**, Leelapornpisid, P., Saenjum, C., & Sirithunyalug, B. (2023). Electrospayed nanoparticles containing mangiferin-rich extract from mango leaves for cosmeceutical application. *Nanomaterials*, 13(22), 2931.
- Yingchutrakul, Y., Krobthong, S., Choowongkomon, K., **Papan, P.**, Samutrtai, P., Mahatnirunkul, T., ... & Aonbangkhen, C. (2022). Discovery of a multifunctional octapeptide from Lingzhi with antioxidant and tyrosinase inhibitory activity. *Pharmaceuticals*, 15(6), 684.
- Tantasawat, P. A., Poolsawat, O., Kativat, C., Arsakit, K., **Papan, P.**, Chueakhunthod, W., & Pookhamsak, P. (2022). Inheritance and identification of ISSR-RGA markers associated with powdery mildew resistance in mungbean for marker-assisted breeding. *Chilean journal of agricultural research*, 82(1), 3-9.
- Krobthong, S., Yingchutrakul, Y., Visessanguan, W., Mahatnirunkul, T., Samutrtai, P., Chaichana, C., **Papan, P.** and Choowongkomon, K. (2021). Study of the lipolysis effect of nanoliposome-encapsulated Ganoderma lucidum protein hydrolysates on adipocyte cells using proteomics approach. *Foods*, 10(9), 2157.

## 28. ดร.จิรภัทร ดาวัน

- Dawan, J.**; Zhang, S.; Ahn, J. Recent advances in biofilm control technologies for the food industry. *Antibiotics* 2025, 14, 254. <https://doi.org/10.3390/antibiotics14030254>
- Dawan, J.**, Kim, J., Liao, X., Ding, T., & Ahn, J. (2025). Potential risks and challenges of bacterial persistence in food safety. *Food Reviews International*, 120. <https://doi.org/10.1080/87559129.2025.2453622>
- Dawan J**, Liao X, Ding T, Ahn J. Phenotypic and genotypic responses of foodborne pathogens to sublethal concentrations of lactic acid and sodium chloride. *Microb Drug Resist.* 2024 Aug;30(8):332-340. doi: 10.1089/mdr.2024.0044. Epub 2024 Jun 20. PMID: 38900709.
- Dawan J**, Kim JC, Ahn J. Insights into collateral susceptibility and collateral resistance in *Acinetobacter baumannii* during antimicrobial adaptation. *Lett Appl Microbiol.* 2021 Aug;73(2):168-175. doi: 10.1111/lam.13488. Epub 2021 May 5. PMID: 33893654.
- Dawan J**, Ahn J. Bacterial stress responses as potential targets in overcoming antibiotic resistance. *Microorganisms.* 2022 Jul 9;10(7):1385. doi: 10.3390/microorganisms10071385. PMID: 35889104; PMCID: PMC9322497.
- Dawan, J.**, Ahn, J. Application of DNA barcoding for ensuring food safety and quality. *Food Sci Biotechnol*, 1355–1364 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10068-022-01143-7>.

## 29. ดร.ธนากร วงษ์ประเสริฐ

- Mathatheeranan, P., Lu, T. J., **Wongprasert, T.**, Jhu, Y. C., Chang, H. J., Wu, W. Y., & Suppavorasatit, I. (2024). Impact of drying techniques on volatile aroma profiles and formation mechanisms of black soybean thua nao. *Food Chemistry: X*, 24, 102040.
- Mathatheeranan, P., **Wongprasert, T.**, Fang, M., Lu, T. J., & Suppavorasatit, I. (2024). Effect of drying techniques on the stability of volatile compounds and antioxidative activities of dried Thai fermented black soybean (thua nao). *Journal of Agriculture and Food Research*, 18, 101305.

- Mathatheeranan, P., **Wongprasert, T.**, Wang, Y., Fang, M., Lu, T. J., & Suppavorasatit, I. (2024). Characterization of potent odorants in northern Thai fermented black and yellow soybeans (thua nao) using solvent-assisted flavor evaporation, aroma extract dilution analysis techniques and omission studies of aroma reconstitution models. *Journal of Food Composition and Analysis*, 128, 106031.
- Kaewjumphol, G., Sangsoy, K., Mathatheeranan, P., **Wongprasert, T.**, Suppavorasatit, I., Kanchanaudomkan, C., & Luengwilai, K. (2024). Key volatile compounds signifying unpleasant rubber odor in green papaya (*Carica papaya* L.). *The Horticulture Journal*, QH-138, 1-10.
- Edward, **Wongprasert, T.**, Bunyakanchana, T., Siripitakpong, P., Supabowornsathit, K., Vilaivan, T., & Suppavorasatit, I. (2023). Cricket protein isolate extraction: Effect of ammonium sulfate on physicochemical and functional properties of proteins. *Foods*, 12(21), 4032.
- Mathatheeranan, P., **Wongprasert, T.**, Nan, T. N., Suwannakul, E., Wang, Y., Lu, T. J., Fang, M., Suppavorasatit, I. (2023). Volatile profiles and aroma-active components of Northern Thai fermented soybean (thua nao) produced from controlled and uncontrolled fermentations. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 100763.

### 30. ดร.ฝากฝัน หลวงอภัย

- Luangapai, F.**, Siripatrawan, U. (2025). Valorization of Mangosteen Fruit Waste as a Source of Bioactive Compounds: Effect of Pulsed Electric Field Pretreatment on Antioxidant and Antimicrobial Activities. *Food and Bioprocess Technology*, 1-15. <https://doi.org/10.1007/s11947-025-03803-y>

### 31. ดร. ณัฐพร โชติกาวิรินทร์

- Maiyah, N. Kerdpi boon, S. Supapvanich, S. Kerr, W.L. Sriprom, P. **Chotigavin, N.** Klaypradit, W. Puttongsiri, T. (2025). Recovering bioactive compounds and antioxidant capacity of medium roasted spent coffee grounds through varied hydrothermal brewing cycles. *Journal of Agriculture and Food Research*, 20
- Sakdasri, W., Kaomaneechot, S., Lasim, S. Somboon, P. **Chotigavin, N.** Wongpromrat, P. Sawangkeaw, R. (2025). Simultaneous extraction of crude polysaccharides, soluble proteins, gingerols, and shogaols from dried ginger by subcritical water extraction. *LWT*, 225
- Sriphochanart, W. , Krusong, W. , Pornchaloempong, P. , **Chotigavin, N.** , Srisawat, K. , Pornpukdeewattana, S. , Charoenrat, T. , Sitanggang, A. B. , Somboon, P. (2024). Shelf-life extension of Thai green papaya salad dressing by hurdle technology. *Food Control*, 163
- Chotigavin, N.**, Kerr, W.L., Klaypradit, W. and Kerdpi boon, S (2023). Novel sous-vide pressure technique affecting properties of local beef muscle. *LWT*, 175
- Chotigavin, N.**, Kerr, W.L., Klaypradit, W. and Kerdpi boon, S (2022). Sous-vide meat properties as a function of physical and surface changes during processing. *Asia-Pacific Journal of Science and Technology*, 27(5)

**Chotigavin, N.,** Sripochanart, W., Yaiyen, S., & Kudan, S. (2021). Increasing the production of  $\beta$ -glucan from *Saccharomyces carlsbergensis* RU01 by using tannic acid. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 193, 2591-2601.

## ภาคผนวก ฅ

### ข้อมูลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง	คำสำคัญ	หมายเหตุ
<p>1. ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผู้แทนจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาควิชาการอาหาร</li> <li>- ผู้ประกอบการร้านอาหาร</li> <li>- อาจารย์มหาวิทยาลัยที่รับผิดชอบหลักสูตรที่สัมพันธ์กัน</li> <li>- เจ้าของโรงเรียนสอนทำอาหาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพในยุคปัจจุบัน</li> <li>- การสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมให้มากยิ่งขึ้น</li> <li>- การเรียนรู้การปรุงอาหารที่มีทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ</li> <li>- ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- มีความสามารถในการบริหารจัดการธุรกิจ</li> <li>- สามารถออกแบบนวัตกรรมอาหารในเชิงการประกอบอาหาร</li> <li>- ทักษะในด้านการจัดการและการพัฒนานวัตกรรม</li> <li>- การมีวิชาชีพที่เกี่ยวกับการดูงานหรือเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์จริง</li> <li>- ทักษะ soft skills ที่ควรมีได้แก่ การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและการบริการอาหาร (Communication Skills) การคิดเชิงสร้างสรรค์ซึ่งจำเป็นในยุคที่ความต้องการของลูกค้าเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Creative Thinking) การจัดการความเสี่ยงในด้านการบริการลูกค้า (Risk Management) จริยธรรมในการทำงานและการบริหารธุรกิจ (Ethics and Professionalism) การตัดสินใจเชิงจริยธรรมในบริบทของการทำอาหารและการบริการ (Ethical Decision-Making) และความโปร่งใสและความรับผิดชอบในการดำเนินธุรกิจ (Transparency and Accountability)</li> </ul>	<p><b>Hard skills</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตลาดดิจิทัล</li> <li>- การจัดการธุรกิจออนไลน์</li> <li>- ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ</li> <li>- เทคโนโลยีการผลิตอาหารสมัยใหม่</li> <li>- การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในธุรกิจอาหาร</li> <li>- การใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่</li> <li>- การออกแบบนวัตกรรมอาหารในเชิงการประกอบอาหาร</li> <li>- การตลาด การขาย การเงินการบัญชี ทรัพยากรบุคคล</li> <li>- การจัดการครัวและการจัดการระบบครัวกลาง</li> </ul> <p><b>Soft skills</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- การคิดเชิงสร้างสรรค์</li> <li>- การจัดการความเสี่ยงในด้านการบริการลูกค้า</li> <li>- จริยธรรมในการทำงานและการบริหารธุรกิจ</li> <li>- การตัดสินใจเชิงจริยธรรม</li> <li>- ความโปร่งใสและความรับผิดชอบในการดำเนินธุรกิจ</li> </ul>	
<p>2. ศิษย์เก่าที่ประกอบอาชีพต่างๆ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เชฟครัวโรงแรม</li> <li>- เจ้าของร้านอาหาร</li> <li>- อาจารย์มหาวิทยาลัยที่สอนในหลักสูตรที่สัมพันธ์กัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อหลักสูตรที่จะปรับใหม่ (Innovative Culinary Technology and Foodservice Management) มีความเหมาะสม ทันสมัย และสะท้อน PLO ของหลักสูตรได้ดีกว่าเดิม</li> <li>- รายละเอียดหลักสูตรทั้งหมดเหมาะสมดีอยู่แล้ว</li> <li>- ควรมีการสอนเพิ่มเติมในหัวข้อจิตวิทยาการเจรจาต่อรองทางธุรกิจ</li> <li>- การบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารกับศิลปะการประกอบอาหาร</li> <li>- ทักษะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจบริการอาหาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จิตวิทยาการเจรจาต่อรองทางธุรกิจ</li> <li>- การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารกับศิลปะการประกอบอาหาร</li> <li>- ทักษะผู้ประกอบการธุรกิจบริการอาหาร</li> </ul>	
<p>3. นักศึกษาปัจจุบันที่มีเป้าหมายประกอบอาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อหลักสูตรที่จะปรับใหม่ (Innovative Culinary Technology and Foodservice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร</li> </ul>	

<p>ต่างๆ ในอนาคต หรือมีธุรกิจที่เกี่ยวข้องได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- R&amp;D เซฟ ในอุตสาหกรรมอาหาร</li> <li>- อาจารย์ในสถาบันการศึกษา</li> <li>- ผู้ประกอบการธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- ที่ปรึกษาธุรกิจบริการอาหาร</li> </ul>	<p>Management) มีความเหมาะสม ทันสมัย และสะท้อน PLO ของหลักสูตรได้ดีกว่าเดิม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดหลักสูตรทั้งหมดเหมาะสมดีอยู่แล้ว</li> <li>- ควรมีการสอนเพิ่มเติมในหัวข้อ การศึกษาอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>- การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารในการปรับปรุงคุณภาพ พัฒนาผลิตภัณฑ์ และแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- ทักษะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- ทักษะการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับธุรกิจบริการอาหาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารในธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- ทักษะผู้ประกอบการธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- ทักษะการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับธุรกิจบริการอาหาร</li> </ul>	
<p>4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ที่สอนรายวิชาในหลักสูตร</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถบูรณาการทักษะความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ศิลปะการประกอบอาหาร และการบริหารจัดการในการสร้างนวัตกรรม และ/หรือ แก้ปัญหาสำหรับธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- สามารถทำงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ในธุรกิจบริการอาหารได้</li> <li>- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</li> <li>- ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ Creative Thinking, Problem-Solving, Information literacy, Adaptability เป็นต้น</li> <li>- เห็นสมควรปรับชื่อหลักสูตรใหม่ (Innovative Culinary Technology and Foodservice Management) ให้มีความเหมาะสม ทันสมัยและสะท้อน PLO ของหลักสูตรได้ดีกว่าเดิม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บูรณาการทักษะความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ศิลปะการประกอบอาหาร และการบริหารจัดการ</li> <li>- ทำงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ในธุรกิจบริการอาหารได้</li> <li>- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</li> <li>- ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต</li> <li>- สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหารได้</li> <li>- ปรับชื่อหลักสูตรใหม่เป็น <b>วิทยาศาสตร์การประกอบอาหารและการจัดการบริการอาหารเชิงนวัตกรรม (Innovative Culinary Technology and Foodservice Management)</b> ให้มีความเหมาะสม ทันสมัย และสะท้อน PLO ของหลักสูตรได้ดีกว่าเดิม</li> </ul>	
<p>5. ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารในการปรับปรุงคุณภาพ พัฒนาผลิตภัณฑ์ และแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- ทักษะการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- ทักษะการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับธุรกิจบริการอาหาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์การอาหารในธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- ทักษะผู้ประกอบการธุรกิจบริการอาหาร</li> <li>- ทักษะการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับธุรกิจบริการอาหาร</li> </ul>	<p>ข้อมูลจากการสอบถามสัมภาษณ์ผู้สมัครเข้าเรียนในหลักสูตร ตั้งแต่ปี 2565-2568</p>

ภาคผนวก ญ

การวิเคราะห์ช่องว่างเพื่อสรุปแนวทางการ  
ปรับปรุงความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย

Gap analysis of Stakeholders' needs for OBE-Curriculum development

รายการ	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder needs) และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง											
	นักวิชาการ และ อาจารย์ผู้สอน	นักศึกษา	ศิษย์เก่า	ผู้ใช้บัณฑิต	องค์กรวิชาชีพ / วิทยุทัศน์ พันธกิจ สจล. และ คณะ	องค์กรข้ามชาติ/ นานาชาติ	ทบทวนแนวโน้ม (ระดับชาติ/นานาชาติ)	สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ	สถานการณ์ทางสังคมและวัฒนธรรม	อัตลักษณ์ สจล. ข้อสัจพจน์ ใฝ่รู้ สู้งาน		
1.1 ความสามารถ (Competence = Knowledge + Skill)	สามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการบริหาร และเทคโนโลยี การอาหาร ศิลปะ การประกอบอาหาร และการจัดการใน การบริหาร การจัดการใน การสร้าง นวัตกรรม และ/หรือ แก้ไขปัญหา สำหรับธุรกิจ การบริการ อาหาร	การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในการปรับปรุงคุณภาพ พัฒนาผลิตภัณฑ์ และแก้ปัญหาใน ธุรกิจบริการ อาหาร	การบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร ศิลปะ การประกอบอาหาร	สามารถทำอาหารได้ มีรสชาติที่ดี ตกแต่ง สวยงาม รู้จักวัตถุดิบ และ ส่วนผสมอาหาร สามารถนำเสนอ หรือเล่าเรื่องอาหารได้	ผลิตงานวิจัยที่สร้างสรรค์ ความรู้ใหม่ ด้อยองค์ความรู้ หรือ สร้างนวัตกรรม	1. มีทักษะความรู้ด้านบริหารจัดการ ธุรกิจบริการ อาหาร 2. มีทักษะความรู้เกี่ยวกับ การให้บริการ อาหารและเครื่องดื่ม 3. มีทักษะความรู้ด้าน ศิลปะการ ประกอบอาหาร 4. มีทักษะการ จัดการครัวกลาง 5. มีทักษะ ความรู้ด้านการ วิจัยและพัฒนา และการประกัน คุณภาพเพื่อ ธุรกิจบริการ อาหาร	1. ผู้เชี่ยวชาญด้าน นวัตกรรมอาหาร (food innovation specialist) เป็น อาชีพที่ อุตสาหกรรมมี ความต้องการ เช่น ออกแบบอาหารที่ ทำให้ผู้ป่วยหายเร็ว ขึ้น 2. ภาคอุตสาหกรรม มีความต้องการ Food application ที่มี ความสามารถใน การนำเอาวัตถุดิบ (ingredient) มา เสริม ทดแทน หรือ เพิ่มเติม ให้กับ สินค้าหรือ ผลิตภัณฑ์ 3. Culinary มีความสำคัญและ จำเป็นใน อุตสาหกรรม เนื่องจากต้องใช้ ความรู้ในการ ออกแบบและ นำเสนอผลิตภัณฑ์ ให้กับลูกค้า สามารถรู้จัก	1. มีทักษะความรู้ด้าน การบริหารจัดการ ธุรกิจบริการ อาหาร 2. มีทักษะ ความรู้ด้าน การวิจัยและพัฒนา	1. มีทักษะความรู้ด้าน การบริหารจัดการ ธุรกิจบริการ อาหาร 2. มีทักษะ ความรู้ด้าน การวิจัยและพัฒนา	1. มีการบูรณาการองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร ศิลปะ การประกอบอาหาร และการจัดการใน การบริหาร การจัดการใน การสร้าง นวัตกรรม และ/หรือ แก้ไขปัญหา สำหรับธุรกิจ การบริการ อาหาร	มีความรู้ความเข้าใจด้าน - การจัดการ ครัวกลาง - การประกัน คุณภาพเพื่อ ธุรกิจบริการ อาหาร	สิ่งที่ต้องเพิ่ม ในหลักสูตรใหม่ (Gap) มี (Gap)







(ชื่อ comment /suggestion อื่น ๆ)	(Innovative Culinary Technology and Foodservice Management) ให้ความเหมาะสมทันสมัยและสะท้อน PLO ของหลักสูตรได้ดีกว่าเดิม	Culinary Technology and Foodservice Management) มีความทันสมัยและสะท้อน PLO ของหลักสูตรได้ดีกว่าเดิม	จะปรับใหม่ (Innovative Culinary Technology and Foodservice Management) มีความเหมาะสมทันสมัยและสะท้อน PLO ของหลักสูตรได้ดีกว่าเดิม	สภามงคลจริง	ขอให้เป็นข้อเสนอแนะที่จริง เช่นจากการสำรวจความคิดเห็น การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	จากผู้ประสภการณ์จริง	เทคโนโลยีการประกอบอาหารเชิงนวัตกรรมและการจัดการบริการอาหาร (Innovative Culinary Technology and Foodservice Management) ให้ความเหมาะสมทันสมัยและสะท้อน PLO ของหลักสูตรได้ดีกว่าเดิม
-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

หมายเหตุ - สามารถเพิ่ม/ลดของ Stakeholders ได้ตามบริบทของหลักสูตร / ห้ามมีชื่อรายวิชาภายนอกในข้อข้างต้น ขอให้เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องได้จากการสำรวจความคิดเห็น การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

- ข้อมูลทั้งหมดควรเป็น Trends อย่างน้อย 5 ปีข้างหน้า เพราะเป็นปีที่นักศึกษาในหลักสูตรนี้จะสำเร็จการศึกษา

ภาคผนวก ก  
รายละเอียดเนื้อหา Domain Content  
ในแต่ละ PLO

## PLO 1 สามารถประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารขั้นสูงที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจบริการอาหารอย่างสร้างสรรค์

### A. หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารเชิงธุรกิจ (Applied Food Science in Foodservice Context)

การเข้าใจองค์ประกอบทางเคมีของวัตถุดิบอาหาร การเสื่อมเสียอันเนื่องมาจากปัจจัยทางเคมี จุลินทรีย์ และกายภาพ ปฏิกริยาและการเปลี่ยนแปลงในระหว่างการปรุงหรือแปรรูปอาหาร และการเก็บรักษา, สมบัติเชิงหน้าที่ของส่วนผสมและสารเติมแต่งในอาหาร (Functional Properties of Food Ingredients and Additives), วิทยาศาสตร์ของการเก็บรักษาและการอุ่นร้อนในระบบบริการอาหาร (Holding, Reheating, and Serving Science), การควบคุมคุณภาพอาหารระหว่างการเตรียม การเก็บ และการขนส่ง (Temperature Control, Water Activity, and Microbial Stability), การวิเคราะห์ปัญหาคุณภาพของอาหารในระบบบริการ เช่น การเปลี่ยนแปลงคุณภาพทางประสาทสัมผัส กายภาพ เคมี และ ชีวภาพ

### B. การประยุกต์เทคโนโลยีการอาหารในธุรกิจบริการอาหาร (Technology Application for Foodservice Operations)

การใช้เทคโนโลยีปรุงอาหารสมัยใหม่ (Modernist Cuisine and Cooking Technologies) เช่น Sous-vide, Combi Oven, Induction, Smart Steamer, การใช้เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ในระบบบริการอาหารแบบเดลิเวอรี่และครัวกลาง (Food Packaging for Delivery & Central Kitchen) เช่น MAP, Vacuum, Retort Pouch, การใช้เทคโนโลยีควบคุมอุณหภูมิและเวลาในระบบบริการอาหาร (Cook-Chill, Cook-Freeze, Blast Chilling), การประยุกต์เทคโนโลยีชีวภาพ เช่น การหมัก การใช้เอนไซม์ เพื่อพัฒนาเมนูที่เพิ่มมูลค่าและคุณค่าทางโภชนาการ รวมถึงอาหารแห่งอนาคต (future food), การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาด (Green / Sustainable Technologies) ในธุรกิจบริการอาหาร

### C. การแก้ปัญหาเชิงระบบโดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในธุรกิจบริการอาหาร (Scientific Problem-Solving for Foodservice Systems)

การวิเคราะห์สาเหตุปัญหา (Root Cause Analysis) ที่เกี่ยวข้องในธุรกิจบริการอาหาร, การใช้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์เพื่อปรับปรุงสูตรหรือกระบวนการผลิตอาหาร, การออกแบบการทดลองในระบบบริการอาหาร (Experimental Design in Foodservice System), การใช้ข้อมูลเชิงวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ (Data-based Decision in Foodservice Improvement)

## PLO 1 สามารถประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎี ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารขั้นสูงที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจบริการอาหารอย่างสร้างสรรค์

### D. การบูรณาการกับการบริหารจัดการ (Integration of Food Science and Management)

การใช้หลักวิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริการอาหาร เช่น ลดเวลาในการปรุง ลดการสูญเสีย ลดต้นทุนพลังงาน, การใช้แนวคิด Lean / Quality Control ร่วมกับวิทยาศาสตร์การอาหาร เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน, การใช้หลักการ Shelf-life Prediction เพื่อวางแผนการผลิตและโลจิสติกส์ในธุรกิจบริการอาหาร, การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพอาหารร่วมกับข้อมูลธุรกิจ (Quality-Cost-Service Integration), การเชื่อมโยงคุณภาพอาหารกับความพึงพอใจของลูกค้า

### E. นวัตกรรมการประกอบอาหารเชิงวิทยาศาสตร์สำหรับธุรกิจบริการอาหาร (Scientific Culinary Innovation for Foodservice Business)

การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาเมนูใหม่ (Scientific Menu Design) ที่ตอบโจทย์ตลาด เช่น low-fat, plant-based, functional food, future food, การทดสอบความคงตัวของสูตรสำหรับการผลิตในปริมาณมาก (Batch Consistency & Scale-up), การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างประสบการณ์การรับประทานอาหารรูปแบบใหม่ (molecular gastronomy), การนำแนวคิด "Sensory Science" มาช่วยออกแบบเมนูให้สอดคล้องกับความต้องการและการยอมรับของผู้บริโภค, การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ใหม่ในระบบบริการอาหาร (Feasibility Analysis)

#### ❖ สมรรถนะหลักที่คาดหวัง

วิเคราะห์ปัญหาในระบบธุรกิจบริการอาหารโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์, ประยุกต์เทคโนโลยีอาหารขั้นสูงเพื่อเพิ่มคุณภาพ ลดต้นทุน และยกระดับนวัตกรรมในธุรกิจบริการอาหาร, ออกแบบการทดลองและประเมินผลเชิงระบบในบริบทของการให้บริการอาหาร, ผสานความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับการบริหารจัดการเชิงธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

#### ❖ เจตคติที่ควรปลูกฝัง

มองวิทยาศาสตร์เป็น "เครื่องมือสร้างคุณค่าเชิงธุรกิจ", กล้าทดลองและนำนวัตกรรมใหม่มาปรับใช้ในระบบบริการอาหาร, คำนึงถึงผลกระทบต่อผู้บริโภค ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม, ยึดมั่นในหลักการตรวจสอบได้และวิีคิดเชิงเหตุผล (Evidence-based Practice)

## PLO 2 สามารถคิดวิเคราะห์การบริหารจัดการธุรกิจ เพื่อขับเคลื่อนการบริการด้านอาหารที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ

### A. หลักการคิดวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ในธุรกิจบริการอาหาร (Strategic and Analytical Thinking in Foodservice Business)

การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) เพื่อทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ของธุรกิจบริการอาหาร (วัตถุดิบ-กระบวนการ-ลูกค้า-การเงิน-บุคลากร), การคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking) สำหรับการกำหนดทิศทางและการเติบโตของธุรกิจบริการอาหาร, การคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Thinking) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและสาเหตุของปัญหาในเชิงโครงสร้าง เช่น ต้นทุนวัตถุดิบสูง คุณภาพอาหารไม่คงที่ หรือกระบวนการบริการไม่มีประสิทธิภาพ, การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ในมิติการบริหารเพื่อพัฒนารูปแบบการบริการใหม่ ๆ, การวิเคราะห์สถานการณ์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Environment Analysis) โดยใช้เครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของธุรกิจ เช่น SWOT Analysis, PESTEL Analysis เป็นต้น, การใช้ Business Model Canvas / Value Proposition Canvas เพื่อสร้างและปรับโมเดลธุรกิจบริการอาหาร

### B. การจัดการการดำเนินงานในธุรกิจบริการอาหาร (Operations Management in Foodservice Business)

การออกแบบระบบการดำเนินงาน (Operation System Design) [การวิเคราะห์กระบวนการผลิตและบริการอาหาร, การออกแบบผังงานและการไหลของงาน (Workflow & Process Mapping), การจัดสรรทรัพยากร (Man-Machine-Material-Method)], การวางแผนการผลิตอาหาร (Production Planning and Scheduling) [การคาดการณ์ความต้องการอาหาร (Demand Forecasting), การควบคุมสต็อกวัตถุดิบ (Inventory Management), การคำนวณผลผลิตและประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร (Yield, Productivity Analysis)], การบริหารครัวกลางและการกระจายอาหาร (Central Kitchen and Distribution System) [การจัดการโลจิสติกส์อาหาร (Food Logistics), การควบคุมคุณภาพระหว่างขนส่ง (Cold Chain Management), การตรวจสอบความถูกต้องของคำสั่งซื้อและการส่งมอบ (Order Accuracy & Traceability)], การบริหารคุณภาพบริการอาหาร (Foodservice Quality Management) [มาตรฐานการบริการ (Service Standardization), การตรวจสอบคุณภาพบริการ (Quality Audit / Service Score), การบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัย (Risk & Safety Management)]

## PLO 2 สามารถคิดวิเคราะห์การบริหารจัดการธุรกิจ เพื่อขับเคลื่อนการบริการด้านอาหารที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ

### C. การจัดการทรัพยากรและบุคลากร (Resource and Human Capital Management)

การวิเคราะห์และวางแผนกำลังคนในธุรกิจบริการอาหาร (Workforce Planning & Scheduling), การบริหารทีมงานในสภาพแวดล้อมหลากหลายวัฒนธรรม (Cross-cultural Team Management), การสร้างแรงจูงใจและการพัฒนาแรงงาน (Motivation & Training for Service Excellence), การบริหารภาวะผู้นำ (Leadership and Organizational Behavior), การสร้างวัฒนธรรมองค์กรด้านคุณภาพและบริการ (Service-Oriented Culture), การวิเคราะห์ต้นทุนแรงงานและประสิทธิภาพ (Labor Cost & Productivity Analysis)

### D. การบริหารการเงินและต้นทุน (Financial and Cost Management in Foodservice)

การวิเคราะห์ต้นทุนอาหาร (Food Cost Analysis, Yield Test, Waste Control), การบริหารต้นทุนรวม (Prime Cost, Overhead Control), การกำหนดราคาขาย (Pricing Strategy & Menu Engineering), การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและกำไร (Break-even Analysis, Profitability Ratio), การวางแผนงบประมาณ (Budgeting and Forecasting), การวิเคราะห์ผลประกอบการด้วยข้อมูล (Financial Data Analysis for Decision Making)

### E. การตลาดและลูกค้าสัมพันธ์ (Marketing and Customer Relationship Management)

การวิเคราะห์ตลาดบริการอาหาร (Market Research & Consumer Insight), การแบ่งส่วนตลาดและวางตำแหน่ง (Segmentation, Targeting, Positioning), กลยุทธ์การตลาด การสร้างแบรนด์ และภาพลักษณ์ธุรกิจอาหาร (Marketing and Branding Strategy for Foodservice), การทำความเข้าใจเส้นทางการเดินทางของลูกค้าตั้งแต่เริ่มต้นรู้จักแบรนด์จนถึงการเป็นลูกค้าประจำ เพื่อปรับปรุงประสบการณ์ลูกค้า (Customer Journey and Customer Experience Mapping), การสร้างความจงรักภักดีของลูกค้า (Loyalty Program, CRM), การใช้ข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อพัฒนาการให้บริการอาหาร (Data-driven Customer Experience in Foodservice), การสื่อสารทางการตลาดในระบบดิจิทัล (Digital Communication Strategy)

## PLO 2 สามารถคิดวิเคราะห์การบริหารจัดการธุรกิจ เพื่อขับเคลื่อนการบริการด้านอาหารที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ

### F. การใช้เทคโนโลยีและข้อมูลเพื่อการบริหาร (Technology & Data Analytics for Business Decision)

การใช้ระบบ ERP, POS และระบบบริหารสต็อก (Inventory System) เพื่อควบคุมต้นทุนวัตถุดิบ ปริมาณการใช้ ปริมาณเศษเหลือ และการจัดซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ, การใช้ Data Dashboard และ Data Visualization ในการตัดสินใจ โดยใช้เครื่องมือสรุปข้อมูลเชิงภาพ เช่น ยอดขายรายเมนู ต้นทุนอาหารต่อจาน ประสิทธิภาพพนักงาน ระยะเวลาการให้บริการ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ, การใช้ระบบวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้า (Customer Analytics & Trend Analysis), การใช้ AI และ Automation ในการบริหารจัดการ (Smart Kitchen / Digital Restaurant System), การวิเคราะห์ข้อมูลการขายและประสิทธิภาพพนักงานเพื่อปรับกลยุทธ์, การจัดการข้อมูลและความปลอดภัยไซเบอร์ในธุรกิจบริการอาหาร

### G. การจัดการรูปแบบธุรกิจบริการอาหารที่หลากหลาย (Management of Diverse Foodservice Models) **Secondary knowledge**

การบริหารร้านอาหาร (Restaurant Management), การจัดการธุรกิจจัดเลี้ยง (Catering Management), การจัดการศูนย์อาหาร (Institutional Foodservice), การจัดการครัวกลาง (Central Kitchen & Multi-site Operation), การจัดการธุรกิจอาหารออนไลน์ / เดลิเวอรี่ (Cloud Kitchen, Ghost Restaurant), การบริหารแฟรนไชส์อาหาร (Franchise System Management), การบริหารโมเดลธุรกิจผสม (Hybrid / Multi-channel Food Business)

### H. การประเมินผลการดำเนินงานธุรกิจและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Performance Evaluation and Continuous Improvement) **Secondary knowledge**

การวัดประสิทธิภาพของธุรกิจบริการอาหารด้วย KPI และ Balanced Scorecard, การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาองค์กรในธุรกิจบริการอาหาร (Performance Data Analysis), การปรับปรุงกระบวนการด้วยแนวคิด Lean / Six Sigma ในธุรกิจบริการอาหาร, การบริหารโครงการและนวัตกรรมในธุรกิจบริการอาหาร (Project Management for Foodservice), การจัดการความเสี่ยงและการฟื้นฟูธุรกิจบริการอาหาร (Crisis and Business Continuity Management), การจัดทำรายงานผลประกอบการและข้อเสนอเชิงกลยุทธ์

## PLO 2 สามารถคิดวิเคราะห์การบริหารจัดการธุรกิจ เพื่อขับเคลื่อนการบริการด้านอาหารที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพ

### ❖ สมรรถนะที่คาดหวัง (Expected Competencies)

วิเคราะห์ข้อมูลและตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ในระบบธุรกิจบริการอาหาร, ออกแบบและบริหารระบบการผลิต-บริการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด, ประเมินผลการดำเนินงานเชิงเศรษฐศาสตร์ คุณภาพ และลูกค้าได้อย่างแม่นยำ, ใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีเพื่อขับเคลื่อนองค์กรสู่ความสามารถในการแข่งขัน, คิดวิเคราะห์แนวทางแก้ปัญหาทางธุรกิจบริการอาหารอย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ

### ❖ เจตคติและคุณค่าที่ต้องการปลูกฝัง

มีวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Vision) และความรับผิดชอบต่อองค์กร, คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานข้อเท็จจริง (Evidence-based Decision), มองระบบธุรกิจบริการอาหารอย่างองค์รวม (Holistic Understanding), มีความยืดหยุ่นและพร้อมปรับกลยุทธ์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง, ให้ความสำคัญกับคุณภาพและความพึงพอใจของลูกค้าเป็นศูนย์กลาง

## PLO 3 สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคนิคในห้องปฏิบัติการทางธุรกิจบริการอาหาร ได้อย่างชำนาญและแม่นยำ

### A. เครื่องมือและอุปกรณ์ในธุรกิจบริการอาหาร (Foodservice Equipment & Facility Management)

การจำแนกประเภทของเครื่องมือและอุปกรณ์ในครัว (Kitchen Equipment Classification), เครื่องมือสำหรับครัวร้อน ครัวเย็น ครัวเบเกอรี่ และ ครัวขนมหวาน (Hot, Cold and Bakery & Pastry Kitchen Equipment), ระบบอัตโนมัติและเทคโนโลยีในครัว (Combi Oven, Vacuum Sealer, Sous-vide Machine, Induction System), อุปกรณ์วัดและควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตอาหาร (Thermometer, Timer, Portion Scale, Digital Probe), การเลือก ใช้ และบำรุงรักษาเครื่องมือในครัวเชิงพาณิชย์ (Maintenance & Calibration for Commercial Kitchen Equipment)

### B. เทคนิคและกระบวนการในห้องปฏิบัติการธุรกิจบริการอาหาร (Foodservice Operation Techniques)

เทคนิคการเตรียมวัตถุดิบ การปรุง และการจัดจาน (Standardized Preparation & Cooking Procedures), การจัดทำ SOP (Standard Operating Procedure), เทคนิคการกำหนดสัดส่วนและควบคุมปริมาณของอาหาร (portion control) การจัดการเวลา (time management) และ ประสิทธิภาพด้านต้นทุน (cost efficiency), การวัดและควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพอาหาร เช่น อุณหภูมิ ความชื้น เวลา การขนส่ง, การบันทึกผลและรายงานผลการทดลองหรือการดำเนินการในรูปแบบเชิงวิชาชีพ (Operational Reporting)

### C. เครื่องมือ เทคโนโลยี และระบบ ด้านบริหารจัดการ (Management & Digital Tools in Foodservice)

การใช้ระบบ Point of Sale (POS) และ Restaurant Management Software, การใช้ระบบ Inventory Control ในธุรกิจบริการอาหาร, ระบบวิเคราะห์ต้นทุนอาหาร (Food Cost Analysis Software, Recipe Costing Tools), การใช้ Dashboard เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการผลิต การขาย และประสิทธิภาพ, ระบบติดตามย้อนกลับวัตถุดิบ (Traceability System), การวิเคราะห์ข้อร้องเรียนและ Feedback เพื่อปรับปรุงคุณภาพบริการ

## PLO 3 สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคนิคในห้องปฏิบัติการทางธุรกิจบริการอาหาร ได้อย่างชำนาญและแม่นยำ

### ❖ สมรรถนะหลักที่คาดหวัง

สามารถเลือกเครื่องมือและเทคนิคที่เหมาะสมกับลักษณะงานบริการอาหาร, ปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามมาตรฐาน SOP, แก้ไขปัญหาเบื้องต้นของเครื่องมือในห้องครัวได้ (troubleshooting), วิเคราะห์ผลลัพธ์จากการปฏิบัติจริงและปรับปรุงกระบวนการอย่างมีเหตุผล

### ❖ เจตคติที่ควรปลูกฝัง

มีความละเอียด รอบคอบ และใส่ใจความปลอดภัยในการใช้งานอุปกรณ์, มีความรับผิดชอบต่อคุณภาพและประสิทธิภาพการดำเนินงาน, มีวินัยและจรรยาบรรณในการทำงาน ในสภาพแวดล้อมจริง

## PLO 4 สามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับศิลปะการประกอบอาหาร ได้อย่างคล่องแคล่วและมีคุณภาพสูง

### A. เทคนิคพื้นฐานและขั้นสูงในการประกอบอาหาร (Culinary Fundamentals and Advanced Techniques)

การเลือกและประเมินวัตถุดิบและส่วนผสม (Raw material and Ingredient Selection & Evaluation) [ความสดใหม่ คุณภาพ และความเหมาะสมของวัตถุดิบกับเมนู, การจัดเตรียมวัตถุดิบ (mise en place) อย่างเป็นระบบ, การคำนวณสัดส่วน ปริมาณ และการควบคุม portion], การใช้มีดและอุปกรณ์อย่างถูกต้องและปลอดภัย (Knife Skills & Equipment Handling) [การหั่น หั่นลูกเต๋า ผ่าน สับ ตัดตกแต่งอย่างมีศิลปะ, การบำรุงรักษาและการเลือกใช้มีด เครื่องมือ และภาชนะ], เทคนิคการปรุงอาหารหลัก (Core Cooking Techniques) [เทคนิคการใช้ความร้อน: ต้ม นึ่ง ย่าง อบ ทอด ผัด ตุ่น อบไอน้ำ, เทคนิคการใช้ไขมัน: deep-fry, pan-fry, sauté, confit, เทคนิคการอบแห้ง / การราเมล / เบียร์น / ซูวีด, เทคนิคการทำซอส เบสสต็อก และน้ำปรุงรส, เทคนิคการจัดการความร้อนเพื่อควบคุมสี กลิ่น รสชาติ], เทคนิคการปรุงอาหารขั้นสูง (Advanced Culinary Techniques) [Molecular / Modernist Cooking: Foaming, Spherification, Gelification, Emulsification, เทคนิค Cryogenic Freezing, Dehydration, Encapsulation, การสร้างเนื้อสัมผัส (Texture Engineering), การออกแบบรสชาติ (Flavor Pairing & Balancing), การปรับสูตรอาหารโดยอิงหลักวิทยาศาสตร์]

### B. ศิลปะและความสุนทรีย์ภาพในการประกอบอาหาร (Culinary Art and Aesthetics)

ศิลปะการจัดจาน (Plating & Presentation Design) [การจัดองค์ประกอบศิลป์ (Composition, Line, Balance, Focus, Contrast), การใช้สีและพื้นผิว (Color Harmony & Texture Contrast), การจัดวางจุดเด่นของจาน (Focal Point & Flow), การเลือกจานและภาชนะให้เข้ากับคอนเซ็ปต์], การออกแบบเมนูเชิงศิลป์ (Artistic Menu Creation) [การตีความ concept ของอาหาร (Thematic & Conceptual Cuisine), การสื่อสารอารมณ์ผ่านอาหาร (Emotional Storytelling through Food), การผสมผสานวัตถุดิบท้องถิ่นกับสากล (Fusion & Cross-cultural Cuisine), การสร้างเอกลักษณ์ของเชฟผ่านจานอาหาร (Chef's Signature Identity)], การตกแต่งและถ่ายภาพอาหาร (Food Styling & Photography) [การจัดแสง มุมกล้อง และการนำเสนอภาพอาหาร, การสร้าง visual storytelling ของแบรนด์อาหาร]

## PLO 4 สามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับศิลปะการประกอบอาหาร ได้อย่างคล่องแคล่วและมีคุณภาพสูง

### C. ความปลอดภัยและสุขอนามัยในงานประกอบอาหาร (Food Safety and Sanitation Practices)

มาตรฐานสุขอนามัยส่วนบุคคล (Personal Hygiene & Grooming), การทำความสะอาดอุปกรณ์และพื้นที่ (Cleaning & Sanitation Procedures), การควบคุมการปนเปื้อนข้าม (Cross Contamination Control), การตรวจสอบอุณหภูมิของอาหาร (Temperature Control in Cooking & Holding), การเก็บตัวอย่างอาหารเพื่อการตรวจสอบคุณภาพ, การใช้สารเคมีและอุปกรณ์ทำความสะอาดอย่างปลอดภัย

### D. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงศิลป์ (Art-based Culinary Product Development)

การสร้างสูตรใหม่ (Recipe Innovation) [การประยุกต์วัตถุดิบท้องถิ่น, การสร้างเมนูสุขภาพ / ฟังก์ชันนัล / plant-based, การออกแบบเมนูสำหรับกลุ่มเฉพาะ (Elderly, Athlete, Patient, Kids)], การออกแบบและจัดเซตเมนู (Menu Set Design & Meal Composition) [การผสมผสานอาหารจานหลัก เครื่องเคียง เครื่องดื่ม และของหวาน]

### E. การสร้างอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ทางศิลปะการประกอบอาหาร (Culinary Identity and Signature Development)

การสร้างเอกลักษณ์เชิงวัฒนธรรม (Cultural Culinary Identity), การตีความอาหารไทยในบริบทสมัยใหม่ (Modern Thai Cuisine Interpretation), การใช้ศิลปะและวัตถุดิบท้องถิ่นเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างเมนู, วัตถุดิบและการปรุงอาหารแบบท้องถิ่น (Local and Traditional Cuisine), การนำเสนอ "concept-story-flavor-art" อย่างกลมกลืน, การสร้าง portfolio ผลงานเชิงศิลป์ของผู้เรียน

## PLO 4 สามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับศิลปะการประกอบอาหาร ได้อย่างคล่องแคล่วและมีคุณภาพสูง

### ❖ สมรรถนะที่คาดหวัง (Expected Competencies)

สามารถประยุกต์ใช้ เทคนิคการประกอบอาหารทั้งพื้นฐานและขั้นสูง ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีทักษะการควบคุมคุณภาพอาหารระหว่างกระบวนการผลิตในเชิงวิชาชีพ สามารถออกแบบและสร้างสรรค์งานประกอบอาหารเชิงศิลป์ โดยผสมผสาน ศิลปะ ความสุนทรีย์ภาพ และวิทยาศาสตร์ เพื่อยกระดับประสบการณ์ด้านรสชาติ รูปลักษณ์ และอัตลักษณ์ของเมนู สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารหรือเมนูเชิงสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และแนวคิดร่วมสมัย ตลอดจนปฏิบัติงานภายใต้ หลักความปลอดภัยและสุขอนามัย ตามมาตรฐานสากลอย่างเคร่งครัด

### ❖ เจตคติที่ควรปลูกฝัง

มีทัศนคติที่ใส่ใจในคุณภาพ มีความละเอียดรอบคอบ และความประณีต ในทุกกระบวนการประกอบอาหาร เห็นคุณค่าในศิลปะ วัฒนธรรม และความหลากหลายของอาหาร พร้อมเปิดใจรับมุมมองใหม่ ๆ เพื่อพัฒนางานสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง มีความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยและสุขอนามัยของอาหารอย่างสม่ำเสมอ และยึดมั่นในความเป็นมืออาชีพทั้งด้านเทคนิคและจริยธรรมของผู้ประกอบอาหาร

## PLO 5 สามารถสร้างสรรค์เมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ ๆ ที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความปลอดภัย คุณภาพ และความยั่งยืน

### A. การสร้างแนวคิดและแรงบันดาลใจในการพัฒนาเมนูหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ (Concept Ideation and Creative Direction)

การคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และ Critical Thinking สำหรับการออกแบบเมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ ๆ แนวโน้มผู้บริโภคและการตลาด (Consumer Trend & Market Insight), การวิเคราะห์โอกาสทางการตลาด (Market Gap Analysis), การตั้งโจทย์นวัตกรรมอาหาร (Innovation Challenge Statement), การสร้างแนวคิดหลักของเมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ ๆ (Concept Board / Menu and Product Identity), การผสมผสานแรงบันดาลใจจากวัฒนธรรม ศิลปะ ท้องถิ่น และเทคโนโลยี, การพัฒนาเมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ ๆ ตามเป้าหมายเฉพาะ เช่น เมนูสุขภาพ เมนู Plant-based เมนูสำหรับผู้สูงอายุ

### B. การออกแบบและพัฒนาสูตรต้นแบบ (Recipe Formulation and Prototype Development)

การเลือกวัตถุดิบตามคุณสมบัติเชิงหน้าที่ (Ingredient Functional Properties), การพัฒนาสูตรมาตรฐาน (Recipe Formulation and Standardization), การพัฒนาคุณภาพทางประสาทสัมผัส (Sensory Quality Development), การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมของเทคนิคการปรุงหรือกระบวนการผลิตอาหาร (Cooking & Processing Optimization), การสร้างความหลากหลายของรายการอาหาร และ การขยายกลุ่มของผลิตภัณฑ์อาหาร (Menu Diversification / Product Line Extension), การทดสอบความคงตัวของสูตร (Stability & Reproducibility Testing), การออกแบบและเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับเมนูหรือผลิตภัณฑ์ใหม่, การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อออกแบบและพัฒนาสูตรต้นแบบ เช่น 3D Printing, AI-assisted Recipe Development, การใช้เทคโนโลยีการแปรรูปเพื่อคงคุณค่าทางโภชนาการ (Processing for Nutrient Retention)

### C. การทดสอบและประเมินคุณภาพ (Product Quality and Evaluation)

การวิเคราะห์คุณลักษณะทางกายภาพ (Physical Attributes) เช่น สี ความหนืด ความชื้น ความกรอบ, การประเมินทางประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation) เช่น รสชาติ กลิ่น เนื้อสัมผัส การยอมรับ, การทดสอบทางเคมีและจุลินทรีย์เบื้องต้นเพื่อความปลอดภัย เช่น pH, a<sub>w</sub>, TPC, Pathogen Control, การทดสอบ Shelf-life และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพในระหว่างเก็บรักษา, การวิเคราะห์ต้นทุนและคุณภาพในเชิงเศรษฐศาสตร์ (Quality vs. Cost Optimization), การใช้ข้อมูล feedback จากผู้บริโภคเพื่อปรับปรุงสูตร

## PLO 5 สามารถสร้างสรรค์เมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ ๆ ที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความปลอดภัย คุณภาพ และความยั่งยืน

### D. การประยุกต์แนวคิดด้านศิลปะและสุนทรียภาพในเมนูหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ (Culinary Artistry and Presentation Innovation)

การสร้างเอกลักษณ์ของเมนูหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ (Menu Signature & Visual Identity), การใช้หลักศิลปะการจัดจาน (Plating Design) เพื่อเสริมคุณค่าทางประสาทสัมผัส, การเล่าเรื่องราวของเมนูหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ (Menu Storytelling & Conceptual Branding), การออกแบบเมนูหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เชิงประสบการณ์ (Experiential Cuisine / Multisensory Dining), การออกแบบประสบการณ์ของลูกค้าแบบองค์รวม (Holistic Design for Customer Experience), การผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับศิลปะ เช่น Smoke, Gel, Foam, Aroma Infusion, การออกแบบเมนูเพื่อสื่อสารวัฒนธรรมไทยในรูปแบบร่วมสมัย (Modern Thai Gastronomy)

### E. การพัฒนาเมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพและความยั่งยืน (Health-Oriented and Sustainable Menu or Food Product Development)

การสร้างเมนูสุขภาพ เช่น low-sodium, low-fat, high-protein, gluten-free, การพัฒนาเมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารแห่งอนาคต เช่น Plant-based / Alternative Protein / Upcycled Ingredients, การออกแบบเมนูที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-conscious Menu Design), การเลือกใช้วัตถุดิบท้องถิ่น (Local Sourcing) และ วัตถุดิบตามฤดูกาล (Seasonal Ingredients), การคำนวณคุณค่าทางโภชนาการ (Nutritional Analysis & Labelling), การพัฒนาเมนูหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ที่คำนึงถึงเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Food Design), การออกแบบและเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco Packaging)

### F. การจัดการคุณภาพและความปลอดภัยของนวัตกรรมอาหาร (Quality and Food Safety Management)

ระบบการจัดการคุณภาพ ISO / HACCP / GMP สำหรับธุรกิจบริการอาหาร, การกำหนดมาตรฐานคุณภาพเมนู / ผลิตภัณฑ์ (Quality Specification), การควบคุมคุณภาพระหว่างกระบวนการผลิต (In-process Quality Control), การตรวจสอบความปลอดภัยของวัตถุดิบและสารเติมแต่ง (Ingredient Safety Verification), การปฏิบัติตามกฎหมายอาหาร (Food Regulations, Labelling, Thai FDA / Codex), การสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability System)

## PLO 5 สามารถสร้างสรรค์เมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ ๆ ที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความปลอดภัย คุณภาพ และความยั่งยืน

### G. การบูรณาการความปลอดภัยและความยั่งยืน ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและบริการ

การใช้หลักวิทยาศาสตร์เพื่อจัดการของเสียอาหาร (Food Waste Valorization), การควบคุมและลดของเสียในครัว (Food Waste Reduction), การจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงาน (Green Kitchen Management), การออกแบบระบบบริการอาหารที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Efficient Kitchen Systems), การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยโดยอาศัยหลักวิทยาศาสตร์ เช่น Microbial Control, Cleaning Validation, การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของอาหารในระบบบริการ (Risk-based Food Safety Management) การวิเคราะห์และพัฒนาแนวทางความยั่งยืนในธุรกิจบริการอาหาร (ESG, CSR for Foodservice Business), การประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่า (Cost-Benefit & Impact Evaluation), การเชื่อมโยงเป้าหมายธุรกิจสู่เป้าหมายความยั่งยืน (SDGs Integration in Foodservice)

### H. การวิเคราะห์ศักยภาพเชิงธุรกิจและการสื่อสารนวัตกรรม (Commercialization & Communication)

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของผลิตภัณฑ์ใหม่ (Feasibility & Market Fit Analysis), การทดสอบตลาด (Consumer Acceptance / Prototype Launch), การวิเคราะห์ต้นทุนและราคาขาย (Costing & Pricing Strategy), การสร้างแบรนด์สำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ (Branding & Product Positioning), การสื่อสารคุณค่าและนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ (Innovation Communication), การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อโปรโมตเมนูใหม่ (Digital Launch / Online Storytelling)

## PLO 5 สามารถสร้างสรรค์เมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ ๆ ที่หลากหลาย โดยคำนึงถึงความปลอดภัย คุณภาพ และความยั่งยืน

### ❖ สมรรถนะที่คาดหวัง (Expected Competencies)

สามารถสร้างสรรค์แนวคิดและพัฒนาสูตรต้นแบบเมนูหรือผลิตภัณฑ์อาหารใหม่ได้อย่างมีเอกลักษณ์และตอบโจทย์ผู้บริโภค โดยประยุกต์หลักการด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร ศิลปะการประกอบอาหาร และแนวคิดด้านสุขภาพและความยั่งยืนในการออกแบบและประเมินคุณภาพต้นแบบได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงสามารถนำเสนอ จัดการคุณภาพ ความปลอดภัย และวิเคราะห์ศักยภาพทางธุรกิจของนวัตกรรมอาหาร เพื่อนำไปสู่การสื่อสารเชิงพาณิชย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ❖ เจตคติที่ควรปลูกฝัง

มีความคิดสร้างสรรค์เชิงบวกและกล้าแสดงออกทางนวัตกรรม, มีความละเอียดรอบคอบและความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค, เคารพในคุณค่า ทรัพยากรธรรมชาติและใช้วัตถุดิบอย่างมีจิตสำนึกสิ่งแวดล้อม, มีความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ทางอาหารไทยและพร้อมต่อยอดในเวทีสากล, มีความมุ่งมั่นที่จะสร้างสรรค์อาหารเพื่อสังคมและสุขภาพที่ดีขึ้น

## PLO 6 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและอัตโนมัติ เพื่อการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในการจัดการธุรกิจบริการอาหาร

### A. การรู้เท่าทันและเข้าใจเทคโนโลยีดิจิทัลในธุรกิจบริการอาหาร (Digital Literacy in Foodservice Business)

ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวโน้มเทคโนโลยีดิจิทัลในอุตสาหกรรมบริการอาหาร (Digital Trends in Foodservice Industry), ผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัลต่อกระบวนการผลิตบริการ และผู้บริโภค, ความเข้าใจระบบนิเวศดิจิทัลในธุรกิจบริการอาหาร เช่น e-commerce, food delivery, online reservation, การบริหารข้อมูลและความมั่นคงทางไซเบอร์ (Cybersecurity & Data Privacy): การปฏิบัติตามกฎหมาย PDPA / GDPR, Digital Ethics และ Data Governance สำหรับธุรกิจบริการอาหาร,

### B. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อบริหารจัดการการดำเนินงาน (Digital Operations Management)

ระบบบริหารครัวกลาง (Central Kitchen Management Software)), ระบบบริหารการขายและลูกค้า (POS & CRM Integration) [Point of Sale (POS) เชื่อมต่อกับระบบการเงินและสต็อก, Customer Relationship Management (CRM) เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค], ระบบบริหารซัพพลายเชนและโลจิสติกส์ (Supply Chain & Delivery Management), การใช้เทคโนโลยี Automation เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (Automation Tools for Efficiency) [เครื่องมือช่วยเตรียมวัตถุดิบอัตโนมัติ (Automated Prep Equipment), หุ่นยนต์ให้บริการอาหาร / Robot Waiter / Self-ordering Kiosk, ระบบเครื่องล้างอัตโนมัติและการจัดการพลังงานในครัว (Automated Dishwashing / Energy Control)]

### C. การใช้เทคโนโลยีข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (Data-driven Management & Analytics)

การเก็บและจัดการข้อมูลในธุรกิจบริการอาหาร (Data Collection & Management System) [การเก็บข้อมูลยอดขาย ต้นทุน การสั่งซื้อ และพฤติกรรมลูกค้า, การเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแพลตฟอร์ม (POS, Online Delivery, Social Media)], การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (Data Analytics for Decision-making) [Descriptive Analytics (การอธิบายผลการดำเนินงานในอดีต), Diagnostic Analytics (การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา), Predictive Analytics (การคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต เช่น Demand Forecasting), Prescriptive Analytics (การเสนอแนวทางแก้ไข)]

## PLO 6 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและอัตโนมัติ เพื่อการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในการจัดการธุรกิจบริการอาหาร

### D. การใช้เทคโนโลยีการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing & Consumer Engagement Tools)

การจัดการสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media Management Tools: Meta, TikTok, LINE OA, Instagram), การสร้าง Content Marketing ด้วย AI หรือ Creative Tool (Canva, ChatGPT, etc.), ระบบวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าและพฤติกรรมผู้บริโภค (Customer Data Platform – CDP), การใช้ SEO (Search Engine Optimization), SEM (Search Engine Marketing), และ Social Ads เพื่อขยายฐานลูกค้า, Chatbot และ Voicebot สำหรับตอบคำถามและบริการลูกค้า, การใช้เทคโนโลยี AR/VR (Augmented Reality / Virtual Reality) เพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ในการนำเสนออาหาร

### E. การบริหารนวัตกรรมอัตโนมัติ (Automation & Robotics in Foodservice Innovation)

การใช้ระบบอัตโนมัติในกระบวนการผลิตอาหาร (Food Production Automation) [หุ่นยนต์ประกอบอาหาร (Cooking Robots), ระบบสายพานและอุปกรณ์หยิบจับอัตโนมัติ (Conveyor & Pick-and-Place System), ระบบ portioning และ dispensing อัตโนมัติ, ระบบทำความสะอาดอัตโนมัติ (Auto Sanitizing / Cleaning Systems)], การใช้ระบบอัตโนมัติในบริการ (Service Automation) [Kiosk Ordering / Self-checkout / E-payment, QR-based Menu, Digital Feedback System]

#### ❖ สมรรถนะที่คาดหวัง (Expected Competencies)

เข้าใจและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ระบบอัตโนมัติ และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน การบริหารทรัพยากร และการตัดสินใจเชิงธุรกิจในธุรกิจบริการอาหารได้อย่างเหมาะสม สามารถใช้แพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลเพื่อยกระดับประสบการณ์ลูกค้าและความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ รวมถึงคัดเลือกและบูรณาการเทคโนโลยีใหม่เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมบริการอาหารได้อย่างยั่งยืน

#### ❖ เจตคติที่ควรปลูกฝัง

เปิดรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างเข้าใจและเลือกใช้อย่างเหมาะสม (Digital Adaptability), มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และกล้าเปลี่ยนแปลง (Innovative Mindset), มีความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของข้อมูลและระบบดิจิทัล (Digital Ethics), มองเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนาองค์กร ไม่ใช่สิ่งทดแทนมนุษย์

## PLO 7 สามารถสร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อพัฒนาธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน (แผน 1.2)

### A. ความรู้ด้านการระบุปัญหาและกำหนดโจทย์วิจัยในธุรกิจบริการอาหาร

โครงสร้างและห่วงโซ่คุณค่าในธุรกิจบริการอาหาร (foodservice supply chain and value chain), ประเภทของปัญหาเชิงระบบในธุรกิจบริการอาหาร (เช่น คุณภาพไม่สม่ำเสมอ ต้นทุนสูง ประสิทธิภาพการบริการต่ำ ของเสียอาหารสูง ความปลอดภัยอาหาร การขาดความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม), การวิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติการ (process analysis / workflow mapping) ของครัวกลาง ร้านอาหาร ภัตตาคาร โรงแรม โรงพยาบาล ศูนย์โภชนาการ การบริการอาหารบนเครื่องบิน ฯลฯ, การวิเคราะห์ปัญหาเชิงคุณค่าให้ลูกค้า (customer pain points / service failure points), การหา “ช่องว่างเชิงนวัตกรรม” ในธุรกิจบริการอาหาร (innovation gap / unmet needs), วิธีตั้งโจทย์วิจัยที่เชื่อมการปฏิบัติการ → คุณภาพอาหาร → ประสบการณ์ลูกค้า → ความยั่งยืนทางธุรกิจ, การกำหนดขอบเขตปัญหาวิจัยให้อยู่ในกรอบที่วัดได้และทดสอบได้

### B. ความรู้ด้านการทบทวนวรรณกรรมเชิงลึกสำหรับธุรกิจบริการอาหาร (literature review for foodservice business)

วิธีค้นคว้าและรวบรวมองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร ศิลปะการประกอบอาหาร เทคโนโลยีในครัว การจัดการบริการอาหาร ระบบคุณภาพ ความปลอดภัยอาหาร พฤติกรรมผู้บริโภค เทคโนโลยีดิจิทัล และความยั่งยืน, วิธีวิเคราะห์และจัดกลุ่มวรรณกรรม (thematic synthesis), การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจบริการอาหาร (เช่น smart kitchen, digital monitoring, sustainable operations), การระบุช่องว่างความรู้ (knowledge gap / research gap), การสังเคราะห์โมเดลแนวคิด (conceptual framework) สำหรับใช้สร้างสมมติฐานวิจัย, หลักการอ้างอิงเชิงวิชาการและการจัดการบรรณานุกรม

## PLO 7 สามารถสร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อพัฒนาธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน (แผน 1.2)

### C. ความรู้ด้านระเบียบวิธีวิจัยสำหรับธุรกิจบริการอาหาร (research methodology for foodservice business)

ความเข้าใจหลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และการวิจัยเชิงธุรกิจบริการอาหาร การกำหนดปัญหาวิจัย วัตถุประสงค์ สมมติฐาน และกรอบแนวคิดการวิจัย การออกแบบระเบียบวิธีวิจัย เช่น การออกแบบการทดลอง การเลือกตัวแปร การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง และการเลือกเครื่องมือเก็บข้อมูลที่เหมาะสม (เช่น แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต การทดลองในครัวบริการอาหาร) การเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ การใช้สถิติและเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การแปลผลและวิจารณ์ผลเชิงวิชาการ เชื่อมโยงสู่ความหมายต่อธุรกิจบริการอาหาร การสังเคราะห์องค์ความรู้และเรียบเรียงรายงานวิทยานิพนธ์ การเตรียมต้นฉบับวิชาการเพื่อตีพิมพ์ การนำเสนอผลงานในเวทีวิชาการ และความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดทำทรัพย์สินทางปัญญา เช่น อนุสิทธิบัตรหรือการคุ้มครองสูตร/แนวคิดในธุรกิจบริการอาหารอย่างเหมาะสม

### D. ความรู้ด้านการเขียนและการจัดทำวิทยานิพนธ์เชิงวิชาการ (academic thesis structure)

โครงสร้างวิทยานิพนธ์ (บทนำ / วรรณกรรม / ระเบียบวิธี / ผลและการวิเคราะห์ / อภิปรายผล / สรุปและข้อเสนอแนะเชิงอุตสาหกรรม), มาตรฐานการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์ และการรายงานผลเชิงปฏิบัติการ, การอภิปรายผลเชิงเปรียบเทียบกับวรรณกรรมและเชิงผลกระทบต่ออุตสาหกรรมบริการอาหาร, การสรุปผลการวิจัยให้อยู่ในรูปแบบที่ถ่ายทอดไปยังภาคปฏิบัติได้จริง, การเตรียมต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์/เผยแพร่วิชาการ/เผยแพร่เชิงวิชาชีพ

#### ❖ สมรรถนะที่คาดหวัง (Expected Competencies)

สามารถระบุปัญหาที่สำคัญในธุรกิจบริการอาหารและกำหนดโจทย์วิจัยที่มีคุณค่าทางวิชาการและมีผลต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถสืบค้น วิเคราะห์ และสังเคราะห์ วรรณกรรมเชิงลึกเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ รวมถึงออกแบบและดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีที่เหมาะสม พร้อมวิเคราะห์ ตีความ และวิจารณ์ผลอย่างเป็นวิชาการ และจัดทำวิทยานิพนธ์คุณภาพสูงที่สามารถเผยแพร่ ตีพิมพ์ หรือใช้เป็นแนวทางพัฒนาธุรกิจบริการอาหารได้จริงอย่างเป็นระบบและมีความน่าเชื่อถือ

#### ❖ เจตคติที่ควรปลูกฝัง

มีความซื่อสัตย์ทางวิชาการ, เคารพหลักจรรยาบรรณงานวิจัย, มุ่งเน้นการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อธุรกิจบริการอาหาร

## PLO 7 สามารถระบุและแก้ไขปัญหาในธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน โดยผ่านกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ (แผน 2)

### A. ความรู้ด้านการระบุปัญหาและการแก้ปัญหาในธุรกิจบริการอาหาร

โครงสร้างและห่วงโซ่คุณค่าในธุรกิจบริการอาหาร (foodservice supply chain and value chain), ประเภทของปัญหาเชิงระบบในธุรกิจบริการอาหาร (เช่น คุณภาพไม่สม่ำเสมอ ต้นทุนสูง ประสิทธิภาพการบริการต่ำ ของเสียอาหารสูง ความปลอดภัยอาหาร การขาดความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม), การวิเคราะห์กระบวนการปฏิบัติการ (process analysis / workflow mapping) ของครัวกลาง ร้านอาหาร ภัตตาคาร โรงแรม โรงพยาบาล ศูนย์โภชนาการ การบริการอาหารบนเครื่องบิน ฯลฯ, การวิเคราะห์ปัญหาเชิงคุณค่าให้ลูกค้า (customer pain points / service failure points), วิสัยทัศน์ปัญหาที่เชื่อมการปฏิบัติการ → คุณภาพอาหาร → ประสิทธิภาพลูกค้า → ความยั่งยืนทางธุรกิจ, การกำหนดขอบเขตปัญหาให้อยู่ในกรอบที่วัดได้และทดสอบได้

### B. ความรู้ด้านการทบทวนวรรณกรรมเชิงลึกสำหรับธุรกิจบริการอาหาร (literature review for foodservice business)

วิธีค้นคว้าและรวบรวมองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร ศิลปะการประกอบอาหาร เทคโนโลยีในครัว การจัดการบริการอาหาร ระบบคุณภาพ ความปลอดภัยอาหาร พฤติกรรมผู้บริโภค เทคโนโลยีดิจิทัล และความยั่งยืน, วิเคราะห์และจัดกลุ่มวรรณกรรม (thematic synthesis), การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจบริการอาหาร (เช่น smart kitchen, digital monitoring, sustainable operations), การระบุช่องว่างความรู้ (knowledge gap / research gap), การสังเคราะห์โมเดลแนวคิด (conceptual framework) สำหรับระบุปัญหา, หลักการอ้างอิงเชิงวิชาการและการจัดการบรรณานุกรม

### C. ความรู้ด้านระเบียบวิธีศึกษาค้นคว้าอิสระสำหรับธุรกิจบริการอาหาร (independent study for foodservice business)

การระบุและนิยามปัญหาเชิงปฏิบัติการในธุรกิจบริการอาหาร การทบทวนข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อทำความเข้าใจปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหา การออกแบบแผนการศึกษาค้นคว้าและวิธีดำเนินงานที่เหมาะสม เช่น การสังเกตหน้างาน การสัมภาษณ์ การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ การบันทึกตัวชี้วัดเชิงปฏิบัติการ (เช่น ต้นทุน ผลผลิต คุณภาพผลิตภัณฑ์หรือบริการ หรือข้อร้องเรียนจากลูกค้า) การใช้สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อหาสาเหตุและแนวทางแก้ไข การสรุปผลและตีความเชิงวิชาการ และเชิงธุรกิจบริการอาหาร การนำเสนอข้อเสนอปรับปรุงหรือแนวทางแก้ไขที่นำไปใช้ได้จริง การจัดทำรายงานค้นคว้าอิสระอย่างเป็นระบบ

## PLO 7 สามารถระบุและแก้ไขปัญหาในธุรกิจบริการอาหารอย่างยั่งยืน โดยผ่านกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ (แผน 2)

### D. ความรู้ด้านการเขียนและการจัดทำรายงานค้นคว้าอิสระ (independent study report structure)

โครงสร้างค้นคว้าอิสระ (บทนำ / วรรณกรรม / ระเบียบวิธี / ผลและการวิเคราะห์ / อภิปรายผล / สรุปและข้อเสนอแนะเชิงอุตสาหกรรม), มาตรฐานการเขียนเชิงวิทยาศาสตร์และการรายงานผลเชิงปฏิบัติการ, การอภิปรายผลและเชื่อมโยงผล เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา, การสรุปผลการแก้ปัญหาให้อยู่ในรูปแบบที่ถ่ายทอดไปยังภาคปฏิบัติได้จริง

#### ❖ สมรรถนะที่คาดหวัง (Expected Competencies)

สามารถระบุและอธิบายปัญหาที่แท้จริงในกระบวนการดำเนินงานของธุรกิจบริการอาหาร โดยอ้างอิงข้อมูลเชิงประจักษ์และสภาพแวดล้อมเชิงธุรกิจ สามารถสืบค้นและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อเข้าใจสาเหตุเชิงระบบ พร้อมออกแบบและดำเนินกระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบด้วยวิธีการที่เหมาะสม และสังเคราะห์ผลลัพธ์เพื่อนำเสนอแนวทางแก้ไขที่มีศักยภาพในการนำไปใช้จริง พร้อมจัดทำรายงานค้นคว้าอิสระที่มีความเรียบร้อย ถูกต้อง และสอดคล้องตามมาตรฐานวิชาการ

#### ❖ เจตคติที่ควรปลูกฝัง

มีความรับผิดชอบและมีวินัยในตนเอง, เคารพสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญา, มีความคิดเชิงวิพากษ์และสร้างสรรค์, มีจรรยาบรรณทางวิชาการ

## PLO 8 สามารถปรับตัวภายใต้สภาวะแวดล้อมที่ท้าทายเชิงธุรกิจบริการอาหาร

### A. ความรู้เกี่ยวกับพลวัตและสภาวะแวดล้อมของธุรกิจบริการอาหาร (Foodservice Business Environment Dynamics)

แนวโน้มและทิศทางของอุตสาหกรรมบริการอาหารในระดับโลกและระดับภูมิภาค (Global & Regional Foodservice Trends), ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจบริการอาหาร (PESTEL: Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal), การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Shift): เช่น demand ด้านสุขภาพ, ความสะดวก, ความยั่งยืน, ประสบการณ์เฉพาะตัว, การเปลี่ยนแปลงเชิงเทคโนโลยีในธุรกิจอาหาร (Digital Transformation & Automation), การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อุปทาน (Food Supply Chain Disruption: pandemic, climate crisis, global trade impact), ปัจจัยเชิงสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร (Climate change, resource scarcity, sustainability regulation), ปัจจัยแรงงานและสังคม เช่น การขาดแคลนแรงงานทักษะในครัวหรือบริการ, กรณีศึกษาการปรับตัวของธุรกิจบริการอาหารชั้นนำในสถานการณ์วิกฤติ เช่น COVID-19, เศรษฐกิจถดถอย, food safety crisis

### B. ความรู้ด้านการจัดการความเปลี่ยนแปลงและกลยุทธ์การปรับตัวทางธุรกิจบริการอาหาร (Change Management and Foodservice Business Adaptation Strategies)

แนวคิดพื้นฐานของการจัดการความเปลี่ยนแปลง (Change Management Concepts), โมเดลการเปลี่ยนแปลง (Change Models), การวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงกลยุทธ์ (Strategic Risk Analysis), การปรับโมเดลธุรกิจ (Business Model Reconfiguration) [จาก dine-in → delivery → hybrid service, จาก manual → automation / smart kitchen, จาก fixed menu → personalization & data-driven menu design], การบริหารความต่อเนื่องของธุรกิจ (Business Continuity Planning: BCP), การสร้าง resilience เชิงระบบในธุรกิจบริการอาหาร (Operational Resilience Framework), การออกแบบแผนสำรอง (Contingency Planning) สำหรับปัญหาวิกฤติ, แรงงาน, อุปกรณ์, ภัยธรรมชาติ, การปรับกลยุทธ์ด้านต้นทุนและราคาขายในสถานการณ์ไม่แน่นอน (Dynamic Pricing / Cost Control Strategy), การพัฒนา “agile system” ในการจัดซื้อ การวางแผนการผลิต และการบริการ

### C. ความรู้ด้านการคิดเชิงระบบและการแก้ปัญหาเชิงซับซ้อน (System Thinking & Complex Problem Solving)

หลักการคิดเชิงระบบ (System Thinking) เพื่อวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของปัจจัยต่าง ๆ ในธุรกิจอาหาร, เทคนิคการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving, Lateral Thinking, Scenario Planning), การสร้าง scenario simulation สำหรับการปรับตัว เช่น การจำลองยอดขาย-ต้นทุนเมื่อมีการเปลี่ยนสูตร/ราคา

## PLO 8 สามารถปรับตัวภายใต้สภาวะแวดล้อมที่ท้าทายเชิงธุรกิจบริการอาหาร

### D. ความรู้ด้านเทคโนโลยีเพื่อการปรับตัว (Technology-Driven Adaptation)

การใช้ระบบดิจิทัลเพื่อปรับกระบวนการทำงานให้ยืดหยุ่น (Digital Workflow & Cloud System), ระบบอัตโนมัติในธุรกิจบริการอาหารเพื่อรองรับแรงงานจำกัด (Automation and Smart Ordering System), การใช้ AI และ Predictive Analytics เพื่อคาดการณ์ความต้องการลูกค้าและจัดการสต็อก

### E. ความรู้ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในสภาวะเปลี่ยนแปลง (Human Capital Adaptation)

การบริหารแรงงานข้ามรุ่นและข้ามวัฒนธรรมในธุรกิจบริการอาหาร, การพัฒนาทักษะใหม่ (Upskilling / Reskilling) สำหรับทีมครัวและบริการ, การสร้างแรงจูงใจและขวัญกำลังใจในช่วงการเปลี่ยนแปลง, การสร้างทีมที่มีความยืดหยุ่นสูง (Agile Team Management), การจัดการภาวะวิกฤติบุคลากร เช่น การขาดแรงงานเขียนพลาญ การลาออกของผู้เชี่ยวชาญ, การพัฒนาทักษะผู้นำเพื่อการปรับตัว (Leadership for adaptability)

### F. ความรู้ด้านการตลาด การสื่อสาร และการตอบสนองต่อแนวโน้มผู้บริโภค (Adaptive Marketing & Consumer Response)

การติดตามและวิเคราะห์แนวโน้มผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง (Consumer Trend Monitoring), การวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของช่องทางขาย (Omnichannel / Online-to-Offline Integration), การปรับกลยุทธ์สื่อสารแบรนด์เมื่อเกิดสถานการณ์วิกฤติ (Crisis Communication for Foodservice), การปรับสินค้าและบริการให้เข้ากับความต้องการใหม่ (e.g. comfort food, sustainable menu, premiumization), การจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้าในภาวะไม่แน่นอน (Customer Retention Strategy) การบริหารความเชื่อมั่นของลูกค้าในช่วงการเปลี่ยนแปลง (Trust Recovery)

### G. ความรู้ด้านความยั่งยืนและความรับผิดชอบต่อสังคม (Sustainability & Corporate Responsibility in Adaptive Context)

หลักการบูรณาการความยั่งยืนในกลยุทธ์การปรับตัว (Sustainable Business Adaptation), การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการดำเนินการใหม่ (Environmental Impact Assessment in Operation Change), การปรับรูปแบบบริการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-friendly Service Redesign), การพัฒนาเมนูและกระบวนการที่ลดของเสีย (Waste Reduction Practices), การคำนึงถึงสุขภาพของลูกค้าและแรงงานในกระบวนการเปลี่ยนแปลง, ความรับผิดชอบต่อชุมชนท้องถิ่นและคู่ค้าในช่วงการเปลี่ยนแปลง

## PLO 8 สามารถปรับตัวภายใต้สภาวะแวดล้อมที่ท้าทายเชิงธุรกิจบริการอาหาร

### H. ความรู้ด้านการบริหารความเสี่ยงและการจัดการภาวะวิกฤติ (Risk & Crisis Management)

การระบุและจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงในธุรกิจบริการอาหาร, การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านคุณภาพ ความปลอดภัย และชื่อเสียง, การพัฒนาแผนจัดการภาวะวิกฤติ (Crisis Management Plan), การบริหารเหตุการณ์วิกฤติ เช่น การปนเปื้อนอาหาร, ภัยพิบัติ, การหยุดชะงักห่วงโซ่อุปทาน, การเปลี่ยนแปลงกฎหมาย, การสื่อสารภาวะวิกฤติภายในและภายนอกองค์กร (Crisis Communication Strategy), การเรียนรู้หลังวิกฤติ (Post-crisis Review & Continuous Learning)

### I. ความรู้ด้านจิตวิทยาและความยืดหยุ่นทางจิตใจ (Psychological Resilience & Adaptive Mindset)

การทำความเข้าใจแรงกดดันในสภาพแวดล้อมบริการอาหาร (time pressure, customer stress, multitasking), เทคนิคการจัดการความเครียดและอารมณ์ (Stress Management & Emotional Regulation), การพัฒนา growth mindset, การสร้างวัฒนธรรม “เรียนรู้จากความล้มเหลว” (Fail-fast Learning Culture), การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ภายใต้สถานการณ์ตึงเครียด, การสร้างสมดุลชีวิตการทำงานภายใต้สภาวะแวดล้อมที่ท้าทายเชิงธุรกิจ

#### ❖ สมรรถนะที่คาดหวัง (Expected Competencies)

สามารถวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมและความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในธุรกิจบริการอาหารได้อย่างรอบด้าน พร้อมเลือกใช้เครื่องมือการจัดการความเปลี่ยนแปลง การคิดเชิงระบบ เทคโนโลยีดิจิทัล และข้อมูลตลาดเพื่อออกแบบแนวทางการปรับตัวที่เหมาะสมและยั่งยืน สามารถจัดการทรัพยากรบุคคลในช่วงเปลี่ยนผ่าน รับมือความเสี่ยงและภาวะวิกฤติ และพัฒนากลยุทธ์การตลาดหรือบริการที่ตอบสนองต่อแนวโน้มผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจบริการอาหารในสภาพแวดล้อมที่ท้าทาย

#### ❖ เจตคติที่ควรปลูกฝัง

มีความยืดหยุ่นและพร้อมปรับตัวอย่างยืดหยุ่นต่อสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน (Flexibility) และความทนทานต่อแรงกดดัน (Resilience), เปิดรับความคิดเห็นใหม่ (Open-mindedness), เปิดรับการเปลี่ยนแปลง, มีทัศนคติบวกและพร้อมเรียนรู้ตลอดชีวิต, มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

## PLO 9 แสดงออกถึงการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางธุรกิจ (ethical decision making)

### A. ความรู้พื้นฐานด้านจริยธรรมทางธุรกิจและวิชาชีพ (Fundamentals of Business & Professional Ethics)

ความหมายและหลักปรัชญาของจริยธรรมทางธุรกิจ (Business Ethics Principles), ความแตกต่างระหว่าง “กฎหมาย” กับ “จริยธรรม” ในธุรกิจบริการอาหาร, บทบาทของจริยธรรมต่อความยั่งยืนของธุรกิจและชื่อเสียงองค์กร, มาตรฐานจริยธรรมวิชาชีพด้านอาหารและบริการ (Professional Code of Conduct), ความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค สังคม พนักงาน คู่ค้า และสิ่งแวดล้อม, การประยุกต์ใช้แนวคิดเหล่านี้ในบริบทธุรกิจบริการอาหาร (เช่น การให้บริการอย่างยุติธรรม, การผลิตอาหารที่ปลอดภัย, การไม่หลอกลวงทางการตลาด)

### B. ความรู้ด้านจริยธรรมในห่วงโซ่อาหารและการบริการ (Ethical Issues in the Foodservice Chain)

จริยธรรมในการจัดซื้อและจัดจำหน่ายวัตถุดิบ (ความเป็นธรรมกับผู้ผลิตรายย่อย (Fair Trade), การเลือกซัพพลายเออร์ที่ไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชน, การตรวจสอบแหล่งที่มา (traceability & transparency), จริยธรรมในการเตรียมและปรุงอาหาร [ความปลอดภัยและความสะอาดเป็น “หน้าที่ทางจริยธรรม”, ไม่ใช่วัตถุประสงค์ขายหรือสารต้องห้าม, ไม่ลดคุณภาพเพื่อประหยัดต้นทุนในลักษณะที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค], จริยธรรมในการให้บริการลูกค้า [การบริการอย่างเท่าเทียม ไม่เลือกปฏิบัติ, การให้ข้อมูลอาหารอย่างซื่อสัตย์ (เช่น ส่วนผสม สารก่อภูมิแพ้ แหล่งวัตถุดิบ), การปฏิบัติต่อลูกค้าด้วยความเคารพและศักดิ์ศรี], จริยธรรมในการกำจัดของเสีย / ความยั่งยืน [การจัดการของเสียอาหารอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคม, การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ไม่สิ้นเปลือง, การคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานธุรกิจ]

### C. ความรู้ด้านกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมธุรกิจอาหาร (Legal & Regulatory Alignment)

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค, พระราชบัญญัติอาหาร / มาตรฐานสินค้าอาหาร (อย.), กฎหมายแรงงานและสิทธิแรงงานในอุตสาหกรรมบริการอาหาร, กฎหมาย PDPA / GDPR สำหรับข้อมูลลูกค้า, แนวทางปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Regulations), มาตรฐานความปลอดภัยอาหารสากล เช่น ISO 22000, Codex Alimentarius, GMP, HACCP, ความเชื่อมโยงระหว่าง “การปฏิบัติตามกฎหมาย” กับ “การดำเนินงานอย่างมีจริยธรรม”

## PLO 9 แสดงออกถึงการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางธุรกิจ (ethical decision making)

### D. ความรู้ด้านจริยธรรมในยุคดิจิทัลของธุรกิจบริการอาหาร (Digital & Marketing Ethics)

การตลาดอย่างมีจริยธรรม (Ethical Marketing & Advertising) [การสื่อสารข้อมูลอาหารอย่างตรงไปตรงมา (ไม่บิดเบือน), การใช้ภาพหรือข้อความที่ไม่ลวงตาผู้บริโภค, การโฆษณาเมนูสุขภาพ / plant-based / functional food อย่างรับผิดชอบ], การใช้ข้อมูลลูกค้าอย่างปลอดภัยและโปร่งใส (Customer Data Ethics) [การจัดเก็บและใช้ข้อมูลส่วนบุคคลตาม PDPA / GDPR, การใช้ระบบ loyalty / feedback โดยไม่ละเมิดสิทธิ์], จริยธรรมในการใช้ AI หรือระบบอัตโนมัติในบริการอาหาร [การปกป้องข้อมูลลูกค้า และพนักงานจากการเก็บข้อมูลโดยเครื่องมือดิจิทัล, การหลีกเลี่ยงอคติ (bias) ในระบบแนะนำเมนูหรือราคาที่ไม่เป็นธรรม]

### E. ความรู้ด้านการตัดสินใจเชิงจริยธรรมในบริบทจริง (Applied Ethical Decision-Making)

กระบวนการตัดสินใจเชิงจริยธรรม (Ethical Decision-Making Process) [การระบุปัญหาทางจริยธรรม (Recognize Ethical Issue), การรวบรวมข้อมูลข้อเท็จจริง (Gather Facts), การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Identify Stakeholders), การพิจารณาทางเลือกที่เป็นไปได้ (Consider Alternatives), การประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ (Evaluate Consequences), การตัดสินใจและปฏิบัติ (Decide & Act), การสะท้อนผลลัพธ์ (Reflect & Learn)], การตัดสินใจในสภาวะกดดันหรือภาวะวิกฤติ (Ethical Dilemma under Pressure or Critical Condition) เช่น การลดต้นทุนกับคุณภาพอาหาร การใช้แรงงานราคาถูกหรือไม่เป็นธรรม การรับมือคำสั่งซื้อที่ขัดต่อมาตรฐานความปลอดภัย การโฆษณาหรือโปรโมชันที่เกินจริง, การใช้กรณีศึกษา (Ethical Case Study) เพื่อวิเคราะห์ทางเลือก เช่น “จะเลือกใช้วัตถุดิบถูกแต่ไม่ปลอดภัยไหม?” “จะยอมรับคำขอของลูกค้าประจำที่ฝ่าฝืนมาตรฐานไหม?” “จะจัดการกับพนักงานที่ทำผิดซ้ำแต่ไม่มีมืออย่างไร?” “จะตัดสินใจอย่างไรเมื่อบริษัทต้องการลดต้นทุนจนกระทบคุณภาพ?”

### F. ความรู้ด้านจรรยาบรรณผู้บริหารและผู้ประกอบการธุรกิจอาหาร (Ethical Leadership & Governance)

บทบาทผู้นำเชิงจริยธรรม (Ethical Leadership) ในองค์กรบริการอาหาร, การเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติ (Leading by Example), ความโปร่งใสในการบริหารงบประมาณ การจัดซื้อ การจ้างงาน, การตัดสินใจในฐานะผู้บริหารภายใต้แรงกดดันทางการเงินหรือการเมือง

## PLO 9 แสดงออกถึงการตัดสินใจเชิงจริยธรรมทางธุรกิจ (ethical decision making)

### G. ความรู้ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR & Sustainability Ethics)

แนวคิด CSR (Corporate Social Responsibility) ในบริบทธุรกิจบริการอาหาร, การเชื่อมโยงจริยธรรมเข้ากับเป้าหมาย SDGs (Sustainable Development Goals), การออกแบบระบบบริการอาหารที่คำนึงถึงสิทธิมนุษยชน แรงงาน และสิ่งแวดล้อม, จริยธรรมในการบริจาคและการกระจายอาหาร (Food Donation / Redistribution Ethics), การสร้างคุณค่าให้กับชุมชนท้องถิ่น (Local Engagement & Fair Partnership), การประเมินผลกระทบเชิงจริยธรรมของการดำเนินธุรกิจ (Ethical Impact Assessment)

#### ❖ สมรรถนะที่คาดหวัง (Expected Competencies)

สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมทางธุรกิจในห่วงโซ่อาหารและบริการได้อย่างรอบด้าน โดยอาศัยความรู้ด้านกฎหมาย มาตรฐานวิชาชีพ และจรรยาบรรณผู้ประกอบการ สามารถประเมินผลกระทบต่อผู้บริโภค พนักงาน คู่ค้า และสังคม พร้อมตัดสินใจอย่างเหมาะสมภายใต้แรงกดดันทางธุรกิจ สามารถจัดการประเด็นจริยธรรมในยุคดิจิทัล การตลาด และความยั่งยืนได้อย่างรับผิดชอบ ใช้หลักคุณธรรมประกอบการตัดสินใจเชิงธุรกิจ

#### ❖ เจตคติที่ควรปลูกฝัง

ยึดมั่นในความถูกต้อง ความยุติธรรม และความโปร่งใส, มีความรับผิดชอบต่อผู้บริโภคและสังคม, มีจิตสำนึกแห่งความเป็นพลเมืองดีทางธุรกิจ (Corporate Citizenship)