

# แบบเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร

(ครบรอบการปรับปรุง ปี พ.ศ.2561)

## แบบเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร

## ตอนที่ 1 รายละเอียดเบื้องต้น

## 1.1 ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

(ภาษาอังกฤษ) Doctor of Philosophy Program in Science Education

## 1.2 ชื่อปริญญา

(ภาษาไทย ชื่อเต็ม และชื่อย่อ) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา) ปร.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)

(ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม และชื่อย่อ) Doctor of Philosophy (Science Education) Ph.D. (Science Education)

## 1.3 ชื่อสาขาวิชา (FIELD OF STUDY)

ภาษาไทย : วิทยาศาสตร์ศึกษา

ภาษาอังกฤษ : Science Education

## 1.4 ประเภทของหลักสูตร

 ปริญญาตรีทางวิชาการ ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการ แบบอื่นๆ เป็นหลักสูตรระดับคุณวุฒิปริญญาเอก หลักสูตร 3 ปี

## 1.5 ลักษณะหลักสูตร

 หลักสูตรปกติ หลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรภาษาอังกฤษ หลักสูตรสองภาษา

## 1.6 รูปแบบการจัดการศึกษา

 การศึกษาแบบเต็มเวลา การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา การศึกษาเฉพาะช่วงเวลา การศึกษาแบบทางไกล แบบอื่นๆ.....1.7 หลักสูตร มี มคอ. 1  ไม่มี มคอ.1

## 1.8 สภาวิชาชีพเกี่ยวข้องกับการอนุมัติ หรือเห็นชอบหลักสูตร

 ไม่มีสภาวิชาชีพเกี่ยวข้อง มี และสภาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง คือ.....

## 1.9 หลักสูตรนี้ครบรอบการปรับปรุง พ.ศ. 2561

(หลักสูตร) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

(คณะ) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

## 1.11 กำหนดการเปิดสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

## 1.12 ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น

1.12.1 หลักสูตรนี้จะมีความร่วมมือ กับหน่วยงานอื่นในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานดังกล่าว ได้แก่

1) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ให้ความร่วมมือในลักษณะให้อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกัน และใช้อุปกรณ์ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ของศูนย์ วิทยาศาสตร์ในการเรียนการสอนและการวิจัย

## 3

1.12.2 หลักสูตรนี้มีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานดังกล่าวได้แก่

1) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

ให้ความร่วมมือในลักษณะทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโครงการการสร้างภาคีในการผลิตบัณฑิตบัณฑิตระดับปริญญาโท-เอก ในการผลิตและพัฒนาบัณฑิตระดับปริญญาโทและเอก ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แลกเปลี่ยนนักวิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมมือในการใช้ประโยชน์จากข้อมูล ข้อเสนอแนะ เครื่องมือ อุปกรณ์ สถานที่ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกรวิจัยและพัฒนา เพื่อให้การดำเนินงานในโครงการต่างๆบรรลุเป้าหมาย ร่วมจัดสัมมนาและเผยแพร่ผลงานโครงการภายใต้เครือข่ายการสร้างภาคีบัณฑิต

1.12.3 หลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่เป็นหลักสูตรที่จะมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศหรือไม่

- ไม่มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยของต่างประเทศ
- มี เป็นความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยของต่างประเทศในลักษณะ  Collaborative Degree Program
- Double Degree Program  อื่นๆ.....

1.13 ความสอดคล้องหรือสนองต่อความต้องการพัฒนาประเทศของรัฐบาล

1.13.1 หลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่มีความสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศในด้านการส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนี้

เป็นหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนที่นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีมาสร้างนวัตกรรมโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

1.13.2 หลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่ตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาประเทศของรัฐบาล ดังนี้

หลักสูตรนี้ตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาประเทศของรัฐบาล ที่ตอบสนองนโยบายประเทศไทย 4.0 ที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาเป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีไปสร้างนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ หรือแก้ปัญหา พัฒนาท้องถิ่น พัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตอนที่ 2 หลักการและเหตุผลในการเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร

2.1 หลักการและเหตุผลในการเสนอขอปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ได้เปิดการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 จึงครบรอบที่จะปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ทันต่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลงของโลกและประเทศ ให้สอดคล้องกับนโยบายในการพัฒนาประเทศและนโยบายของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ตลอดจนให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

2.2 หลักสูตรที่เสนอขอปรับปรุงมีลักษณะคล้ายคลึงกับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนอยู่แล้วในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ได้แก่

ไม่มี

2.3 หลักสูตรลักษณะนี้มีเปิดสอนอยู่แล้วที่มหาวิทยาลัยอื่นในประเทศ ได้แก่

- 1) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- 2) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรที่เสนอเปิดสอนนี้มีจุดเด่น แตกต่างกับหลักสูตรดังกล่าวในประเด็นสำคัญคือ

เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา พัฒนาท้องถิ่น พัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างเป็นรูปธรรม และหรือนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้

2.4 หลักสูตรของมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่ใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรนี้ ได้แก่  
ไม่มี

ตอนที่ 3 บัณฑิตที่พึงประสงค์ ภาวะความต้องการบัณฑิต และจุดเด่นของหลักสูตร

3.1 ปรัชญาของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความรู้ ความคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ สร้างเป็นนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา พัฒนาท้องถิ่น พัฒนาคุณภาพชีวิตหรือใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

3.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการศึกษาวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สามารถบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีกับศาสตร์ในสาขาวิชาอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาท้องถิ่น สังคมและประเทศชาติ

2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา พัฒนาท้องถิ่น พัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างเป็นรูปธรรมและหรือใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ในระดับสากล

3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่เป็นผู้นำด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติ

3.3 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

มีศักยภาพในการเป็นผู้นำในการสร้างนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปแก้ปัญหา พัฒนาท้องถิ่น พัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้และหรือนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้

3.4 ภาวะความต้องการบัณฑิต

ปัจจุบันกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ ที่มีความรู้ ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ที่สอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย 4.0 และนำนวัตกรรมไปแก้ปัญหา พัฒนาท้องถิ่น พัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนท้องถิ่น ตามพระราชโบายของในหลวงรัชกาลที่ 10 ยังมีน้อย จึงมีความจำเป็นในการผลิตบัณฑิตให้เพียงพอที่จะไปเป็นผู้นำในการสร้างนวัตกรรมที่จะช่วยในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศและพัฒนาท้องถิ่น

3.5 จุดเด่นของหลักสูตร

จัดการเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (productive learning) เน้นให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้เกิดทักษะ และนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ นำไปใช้ประโยชน์กับชุมชนท้องถิ่น สังคมและประเทศชาติได้อย่างเป็นรูปธรรมและหรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้

## 5

## ตอนที่ 4 ลักษณะของหลักสูตร

## 4.1 คุณสมบัติของผู้สมัครเรียน

1. รับจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.00 จากระบบคะแนนเต็ม 4 คะแนน หรือ

2. รับนักศึกษาเทียบโอนจากผู้ที่กำลังศึกษา หรือเคยศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาเอกจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการ รับรอง ทั้งนี้ การเทียบโอนเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการรายวิชา พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ข)

3. เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ก)

4. กรณีไม่เป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาเข้าศึกษาได้เป็นรายๆ ไป แต่ทั้งนี้ต้องไม่ขัดกับข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 (ภาคผนวก ก)

2.2.5 สำหรับแบบ 1.1 นักศึกษาต้องเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่สนใจจะศึกษาและเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานทางด้านวิทยาศาสตร์หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่ต่ำกว่า 3 ปี

## คุณสมบัติของผู้สมัครสนองวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอย่างไร

หลักสูตรสามารถพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานหรือวิทยาศาสตร์ประยุกต์ที่สามารถนำความรู้ไปสร้างนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา พัฒนาท้องถิ่น พัฒนาคุณภาพชีวิต และหรือนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้

## 4.2 โครงสร้างหลักสูตร (ปัจจุบัน)

4.2.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

## 4.2.2 โครงสร้างหลักสูตร

## 4.2.2.1 แบบ 1.1

1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต
2) หมวดวิชาสัมพันธ์	-
3) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	-
3.1) วิชาบังคับ	-
3.2) วิชาเลือก	-
4) วิทยานิพนธ์	48 หน่วยกิต

## 4.2.2.2 แบบ 2.1

1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต
2) หมวดวิชาสัมพันธ์	3 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	9 หน่วยกิต
3.1) วิชาบังคับ	6 หน่วยกิต
3.2) วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
4) วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต

## 6

## 4.3 โครงสร้างหลักสูตร (ปรับปรุงใหม่)

## 4.3.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

## 4.3.1.1 แบบ 1.1

1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต
2) หมวดวิชาสัมพันธ์	-
3) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	-
(3.1) วิชาบังคับ	-
(3.2) วิชาเลือก	-
4) วิทยานิพนธ์	48 หน่วยกิต

## 4.3.2 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

## 4.3.2.1 แบบ 1.2

(1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต
(2) หมวดวิชาสัมพันธ์	-
(3) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	-
3.1) วิชาบังคับ	-
3.2) วิชาเลือก	-
4) วิทยานิพนธ์	72 หน่วยกิต

## 4.3.3 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

## 4.3.3.1 แบบ 2.1

1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต
2) หมวดวิชาสัมพันธ์	3 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	9 หน่วยกิต
3.1) วิชาบังคับ	6 หน่วยกิต
3.2) วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
4) วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต

## 4.3.4 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

## 4.3.4.1 แบบ 2.2

1) หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	ไม่นับหน่วยกิต
2) หมวดวิชาสัมพันธ์	5 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	34 หน่วยกิต
3.1) วิชาบังคับ	11 หน่วยกิต
3.2) วิชาเลือก	23 หน่วยกิต
4) วิทยานิพนธ์	48 หน่วยกิต

### ตอนที่ 5 วิธีการสอน

5.1 แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ในหลักสูตรปรับปรุงเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรจัดการเรียนการสอนเชิงผลิตภาพ (productive learning) โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาสร้างนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม

### ตอนที่ 6 ความพร้อมของบุคลากร

6.1 จำนวนอาจารย์ประจำสังกัดหลักสูตร/หน่วยงานที่จะเปิดหลักสูตรใหม่ ปัจจุบันมีจำนวนทั้งหมด 5 คน (รวมผู้ลาศึกษาต่อด้วย)

อาจารย์ปฏิบัติงานจริงในปัจจุบัน		5	คน
ตำแหน่ง	- ศาสตราจารย์	-	คน
	- รองศาสตราจารย์	2	คน
	- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	3	คน
	- อาจารย์	-	คน
ระดับปริญญา	- ปริญญาเอก	5	คน
	- ปริญญาโท	-	คน
	- ปริญญาตรี	-	คน

6.2 จำนวนอาจารย์ในหลักสูตรที่จะเกษียณอายุราชการตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีช่วงระยะเวลา พ.ศ. 2560-2564 2 คน

6.3 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบงานสอนในระดับต่าง ๆ

- 1) งานสอนระดับปริญญาเอก 5 คน
- 2) งานสอนระดับปริญญาโท 5 คน
- 3) งานสอนระดับปริญญาตรี 5 คน

จำนวนอาจารย์ในหลักสูตรที่ศึกษาโดยตรงกับสาขาวิชาที่จะเปิดหลักสูตรใหม่ 3 คน

6.4 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบสูตรได้แก่

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ และวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขา ตรงหรือสัมพันธ์
1.นางสาวศศมล ผาสุข	รองศาสตราจารย์	กศ.ด. (วิทยาศาสตร์ศึกษา (เคมี)) ค.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์ (เคมี)) กศ.บ. (เคมี)	ตรงสาขา
ผลงานทางวิชาการ (เขียนตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด)			
1. Sasamol phasuk.(2018). Antioxidant Activity of <i>Pseuderanthemum palatiferum</i> (Nee) Radlk Dry Stem Crude Extract, International conference on Biomedical Sciences, 22-23 March 2018, Walailak University.			

- 2.Yotin Kallayalert,Sasamol Phasuk,Verapong Sang-Xuto and Pannrphat Takolpuckdee.(2018). Comparison of Potassium Chloride Adsorption Bio-charcoals from Durian Peels and Corncobs. The 2<sup>nd</sup> National and International Conference on Education and Technology 2018 ICET II : Critical Innovation, 26 July 2018, Roi Et Rajaabhat University, Roi et, Thailand.
3. วันทนา ติตชัย และศคมล ผาสุก.(2561). ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระจากสารสกัดหยาบลำต้นมะขวิดและการพัฒนาเจลบำรุงผิว ภาย.(2561) การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 6, 6 มิถุนายน 2561.
4. จูติมา ละอองจูติรัตน์ ศคมล ผาสุก และสุธาสินี นิลแสง.(2561). ปริมาณฟีนอลิก ฟลาโวนอยด์และแทนนินทั้งหมดของสารสกัด จากใบและลำต้นโนรา. การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 6, 6 มิถุนายน 2561.
5. ดวงเดือน วัฏฏานุรักษ์ ศคมล ผาสุก และวีระพงษ์ แสง-ชูโต.(2561).สารประกอบฟีนอลิก ฟลาโวนอยด์และการต้านอนุมูลอิสระ ของสารสกัดข้าวหมากจากข้าวมีสี.การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 6, 6 มิถุนายน 2561.
6. จุรีมาศ ตีอำมาตย์ ศคมล ผาสุก และสิตา ทิตาดลติก.(2561). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวพองไรซ์เบอร์รี่ใช้ข้าวเหนียวพอง ทดแทนข้าวพองไรซ์เบอร์รี่.การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 6, 6 มิถุนายน 2561.
- 7.ดาวระดา วีระพันธ์ ศคมล ผาสุก และสุธาสินี นิลแสง.(2561). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้เชิงปฏิสัมพันธ์ เรื่องภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 6, 6 มิถุนายน 2561.
8. Sasamol Phasuk.(2017). Sheer Lipsticks from Anthocyanin and Beta-Carotene in Local Plants. International Symposium on Fundamental and Applied Science, 29-31 March 2017, Nagoya, Japan.
9. Pannrphat takolpuckdee, Sasamol phasuk and Panya Kumpaya.(2017). Cat-tail Weeds (*Typha angustifolia* L.) Biochar to Science Laboratory Lessons for Science Teacher Undergraduate Students.18<sup>th</sup> International Conference of Management and Behavioural Sciences (18ICMBS 2017). 26-27 June 2017, Toronto, Canada.
10. Watchara Senajuk, Somsuk Trisupakitti, sasamol Phasuk, yupadee Senkao and Sita Tisadondilok.(2017). Develoding Khao Krieb wow Using the Root of Krapanghom ( *Paederia Foetida* Linn.) for Leavening Agent.The 4<sup>th</sup> NEU National and International Conference 2017. 21 July, 2017, North Eastern University,Thailand.
11. มธุรส รัตนวงศ์สนิท จูติมา ละอองจูติรัตน์ วันทนา ติตชัย สุธาสินี นิลแสง และศคมล ผาสุก.(2017).การศึกษากระบวนการผลิต อัญชันหยี. The 4<sup>th</sup> NEU National and International Conference 2017. 21 July, 2017, North Eastern University,Thailand.
12. Sasamol Phasuk and Soemphong Dejsungnoen.(2016). Chemical Compound and Antioxidant Activity of *Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Radlk Dry Leaves Crude Extract. ISFAS International Symposium on Fundamental and Applied Science, 29-31 March 2016, Kyoto, Japan.
13. เขียวลักษณ์ สุริยยุทธ ศคมล ผาสุก และปัทมณัฐ กกลภักดี. ประสิทธิภาพของสารสกัดหยาบดอกราชพฤกษ์และเหง้าเร่วหอมที่มี ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ.(2559). การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา,2559.
14. Jiraporn Prabnok, Sasamol Phasuk and Panrphat Takolpuckdee. (2016). Chemical Compounds and Antioxidant Efficiency of *Livistona speciosa* Kurz.Seed Crude Extract.TJPS Vol.40 (Special Issue) 2016, p112-115.
15. Phasuk, S. (2015). Efficiency of Cassis fistula Linn bark and Clitoria ternatia L.flowers crude extract in temporary white hair covering. 23-25 June, 2015. Sapporo, Japan.
- 16.Phasuk, S. (2014). Bio-fertilizer Agricultural Residue to Pathum Thani 1 Rice Production. The Fourth Annual Asian Conference on Sustainability, Energy and the Environment. 12 – 15 June 2014. Osaka, Japan.



<p>17.Phasuk, S and Meeratana, P. (2014). Bioactivity of <i>Gynura Divaricata</i> DC. Ethanol Crude Extract. The 5<sup>th</sup> National and International Hatyai Conference 2014. 16 May 2014. Hatyai, Thailand.</p> <p>18.Phasuk, S and Meeratana, P. (2014). Chemical Compounds and Toxicity of Crude Extracts from <i>Gynura Divaricata</i> DC. Reduced in Blood Sugar Level in Diabetes Rats. The 5<sup>th</sup> National and International Conference on Natural Products for Health and Beauty. 6-8 May 2014. Phuket, Thailand.</p>			
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ และวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขา ตรงหรือสัมพันธ์
2.นางสาวสิตา ทิศาดลติก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Science Education) ศศ.ม. (การสอน วิทยาศาสตร์) วท.บ. (เคมี)	ตรงสาขา
<p>ผลงานทางวิชาการ (เขียนตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด)</p> <p>1.Tisadondilok, sita; Senawong, Thanaset; Swatsitang Prasan and Ratanasing Auamporn. (๒๐๑๘). Antioxidant and antiproliferative activities of ethanolic extracts of <i>Elateriospermum tapos</i> Blume. Journal of Medicinal Plants Research.</p> <p>2.Tisadondilok, sita &amp; Senawong, Thanaset. (๒๐๑๗). Antioxidant activities and anticancer screening of ethanolic extracts from <i>Baccaurea macrophylla</i> Muell and <i>Elateriospermum tapos</i> Blume. Journal of Thai Interdisciplinary Research. ๑๒(๕), ๑๑-๑๘.</p> <p>3.Tisadondilok, sita; Ratanasing Auamporn &amp; Takolpuckdee, Panrapat.. (๒๐๑๗). Determination of Total Phenol, Flavonoid and Tannin Contents of Ethanolic Extracts from <i>Elateriospermum Tapos</i> Blume. The International Conference on Science, Health and Medicine (ICSHM). 2017, August 8<sup>th</sup>-9<sup>th</sup>. Osaka Japan.</p> <p>4.สิตา ทิศาดลติก. (๒๕๖๐). หลักเคมี ๑. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ๒๓๕ หน้า.</p> <p>5.สิตา ทิศาดลติก. (๒๕๕๙). เคมีพื้นฐาน. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ๒๕๐ หน้า.</p> <p>6.สิตา ทิศาดลติก. (๒๕๕๙). เคมี 1. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. ๒๒๒ หน้า.</p>			
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ และวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขา ตรงหรือสัมพันธ์
3. นางสาวสุธาสินี นิลแสง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Food Engineering and Bioprocess Technology) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	สัมพันธ์
<p>ผลงานทางวิชาการ (เขียนตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด)</p> <p>1.Nilsang, S. (2018). Efficiency of anti-freckles roll-on containing star fruit fermented juice (<i>Averrhoa carambola</i> Linn.). In proceeding of International conference on biomedical science 2018 (ICBMS2018). March 22-23, 2018, Walailak University, Thasala, Nakhon Si Thammarat, Thailand. p.171-177.</p>			

- 2.Nilsang, S. (2018). Effect of spray drying temperature on quality of instant herbal drinks. *Food and Applied Bioscience Journal* 6 (special issue): 55-68.
- 3.ฐิติมา ละอองฐิติรัตน์, ศศมล ผาสุข และสุธาณี นิลแสง.(2561). ปริมาณฟีนอลิก ฟลาโวนอยด์ และแทนนินทั้งหมดของสารสกัดจากใบและลำต้น โนรา. รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบันครั้งที่ 6 (ASTC2018). วันที่ 6 มิถุนายน 2561. มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสมุทรปราการ.
- 4.NILSANG, S. (2017). PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF NATA DE COCO MIXED WITH GAC FRUIT (*MOMORDICA COCHINCHINENSIS*) JUICE. IN THE PROCEEDING OF THE ASIA-PACIFIC CONFERENCE ON LIFE SCIENCE AND BIOLOGICAL ENGINEERING. (APLSBE2017), MARCH 29-30, 2017, NAGOYA, JAPAN. P.564-571
- 5.สุธาณี นิลแสง. (2560). การศึกษาประสิทธิภาพของน้ำหมักชีวภาพจากเศษผักและผลไม้ต่อการเจริญเติบโตของต้นมะเขือเปราะ (*Solanum xanthocarpum*). รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (NEUNIC2017) วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2560. มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น. หน้า 3127-3132.
- 6.มธุรส รัตนวงศ์สนิท, ฐิติมา ละอองฐิติรัตน์, วันทนา ดิตชัย, สุธาณี นิลแสง, ศศมล ผาสุข. (2560). การศึกษากระบวนการผลิตอัญชันหยี.รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (NEUNIC2017) วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2560. มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น. หน้า 1107-1114.
- 7.NILSANG, S., (2016). CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL PROPERTIES IN INDIAN GOOSEBERRY (*PHYLLANTHUS EMBLICA* LINN.) FERMENTED JUICE PRODUCING BY HOUSEHOLD PROCESS IN THAILAND. IN THE PROCEEDING OF THE 4<sup>TH</sup> INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FUNDAMENTAL AND APPLIED SCIENCE (ISFAS2016), MARCH, 29-31, 2016. KYOTO, JAPAN. P 1059-1065.
- 8.Nilsang, S. (2015). Encapsulation of probiotic bacteria and evaluation of survival in simulated gastrointestinal conditions. In proceeding of 2015 Seoul International Conference on Engineering and Applied Science, January 8-10, 2015, Seoul, Korea. p473-480.
- 9.Nilsang, S. (2015). Antioxidant activity and total polyphenol content in Thai herbal fermented juices. In Proceeding of IFABL 2015 (International forum-Agriculture, Biology, and Life science). June 23-25, 2015. Sapporo, Japan. p203-210.
- 10.สุธาณี นิลแสง. (2558). ศักยภาพของคอลลาเจนที่ห่อหุ้มด้วยวิธีเอนแคปซูเลชันในสภาวะความเป็นกรดสูง. ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบันครั้งที่ 3. วันที่ 28-29 พฤษภาคม 2558. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย จ.กรุงเทพฯ. หน้า 431-435.

#### 6.5 ในการปรับปรุงหลักสูตร หน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความต้องการทรัพยากรบุคคลเพิ่มเติมดังนี้

##### 1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่ต้องการมีจำนวนครบตามเกณฑ์

ต้องการ จำนวน ประมาณ ..... คน เพื่อช่วยสอนรายวิชาในหลักสูตร จำนวน ..... รายวิชา  
คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ..... ของจำนวนอาจารย์ประจำของหลักสูตร

เหตุผล .....

##### 2. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ไม่ต้องการ

ต้องการ จำนวน ประมาณ ..... คน

เพื่อ.....

เหตุผล.....

6.6 คณะหรือหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับผิดชอบเปิดสอนหลักสูตรระดับต่าง ๆ ในปัจจุบันดังต่อไปนี้

1.ระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน 1 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

เปิดสอนทุกปี                       เปิดสอนปีเว้นปี                       ไม่ได้เปิดสอน

ถ้าเปิดสอน ได้รับนักศึกษาเข้าศึกษา จำนวน 8 คน ต่อปี คิดเป็นร้อยละ 80 ของแผนการรับต่อปี

จบการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด จำนวน - คน

2.ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จำนวน - หลักสูตร

3.ระดับมหาบัณฑิต จำนวน - หลักสูตร

4.ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต จำนวน - หลักสูตร

5.ระดับปริญญาบัณฑิต จำนวน 13 หลักสูตร ได้แก่ เคมี ฟิสิกส์ประยุกต์ คณิตศาสตร์ประยุกต์ เทคโนโลยีชีวภาพ วิศวกรรม

ศาสตร์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ โภชนาการและการกำหนดอาหาร อาชีวอนามัยและความปลอดภัย วิศวกรรมซอฟต์แวร์ การจัดการภัยพิบัติ

6.7 อัตราส่วนของอาจารย์ :	นักศึกษาเต็มเวลา (FTES)	ปัจจุบัน	อนาคต
	ระดับปริญญาบัณฑิต	.....-.....	.....-.....
	ระดับบัณฑิตศึกษา	.....11.....	.....15.....

## ตอนที่ 7 ความพร้อมทางกายภาพ

### 7.1 ห้องสมุด

7.1.1 ห้องสมุดที่นักศึกษาสามารถค้นคว้าได้

หลักสูตร                       คณะ  
 สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ                       อื่นๆ

7.1.2 ตำราหลักที่หาได้ในห้องสมุดตามที่ระบุในข้อ 7.1.1 มีจำนวน 400 เล่ม ได้แก่ ตำราด้านวิทยาศาสตร์เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ ตำราทางด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ตำราทางด้าน การสร้างนวัตกรรมในสาขาต่างๆทางวิทยาศาสตร์ ตำราด้านการวิจัย

### 7.2 หากมีสิ่งประกอบอื่นที่ทำให้เกิดความพร้อม โปรดระบุชื่อและแหล่งค้นคว้า

ฐานข้อมูลออนไลน์เกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขา

### 7.3 ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์

มีเพียงพอแล้ว สำหรับนักศึกษาจำนวน 10 คน สถานภาพการใช้งาน (ระบุ) อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี  
 ยังไม่เพียงพอ สิ่งที่ขาดคือ .....

วิธีแก้ปัญหาห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ไม่เพียงพอ คือ .....

### 7.4 ห้องเรียนและห้องบรรยายขนาดใหญ่

มีเพียงพอแล้ว  
 ยังไม่เพียงพอ สิ่งที่ขาดคือ .....

วิธีแก้ปัญหา คือ .....

ตอนที่ 8 ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพในรอบสามปี  
 ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพในรอบสามปี  
 ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนน 2.73 ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง  
 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนน 3.09 ผลการประเมินอยู่ในระดับดี  
 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนน 3.09 ผลการประเมินอยู่ในระดับดี

ลงนาม.....  
 (รศ.ดร.สมชาย ทรัพย์)  
 ประธานหลักสูตร.....

ลงนาม.....  
 (ผศ.ดร.พรเทพ ทรัพย์)  
 รองคณบดีฝ่ายวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ทั้งนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการวิชาการของคณะในการประชุมครั้งที่ 10/2561 เมื่อวันที่ 7 เดือน พ.ย.พ.ศ. 2561

ลงนาม.....  
 (ผศ.ดร.วิฑูรย์ ทรัพย์)  
 คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## แบบเสนอขอเปิดหลักสูตรใหม่

(หลักสูตรที่เสนอขอบรรจุเพิ่มในแผนพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี)

**แบบเสนอขอเปิดหลักสูตรใหม่**  
(หลักสูตรที่เสนอขอบรรจุเพิ่มในแผนพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี)

**ตอนที่ 1 รายละเอียดเบื้องต้น**

**1.1 ชื่อหลักสูตร**

(ภาษาไทย) เทคโนโลยีอาหารและเครื่องดื่ม

(ภาษาอังกฤษ) Food and Beverage Technology

**1.2 ชื่อปริญญา**

(ภาษาไทย ชื่อเต็ม และชื่อย่อ) วท.บ. (เทคโนโลยีอาหารและเครื่องดื่ม)

(ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม และชื่อย่อ) B.Sc. (Food and Beverage Technology)

**1.3 ชื่อสาขาวิชา (FIELD OF STUDY)**

ภาษาไทย : เทคโนโลยีอาหารและเครื่องดื่ม

ภาษาอังกฤษ : Food and Beverage Technology

**1.4 ประเภทของหลักสูตร**

ปริญญาตรีทางวิชาการ

ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

ปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

ปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพ หรือปฏิบัติการ

แบบอื่นๆ .....

**1.5 ลักษณะหลักสูตร**

หลักสูตรปกติ

หลักสูตรนานาชาติ

หลักสูตรภาษาอังกฤษ

หลักสูตรสองภาษา

**1.6 รูปแบบการจัดการศึกษา**

การศึกษาแบบเต็มเวลา

การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา

การศึกษาเฉพาะช่วงเวลา

การศึกษาแบบทางไกล

แบบอื่นๆ หลักสูตรระดับปริญญาตรี ใช้ระบบการศึกษาแบบเรียนสะสมครั้งละ 1 วิชา (Block Course System) เมื่อเรียนจนจบรายวิชานั้นแล้วทำการวัดและประเมินผลพร้อมได้ใบรับรองแล้วจึงจะเรียนวิชาถัดไปจนครบหลักสูตร โดยมีการจัดการศึกษาแบบทวิภาค มีระยะเวลาแต่ละภาคการศึกษา 6 เดือน แบ่งเป็นการจัดการเรียนการสอน 3 เดือน และฝึกปฏิบัติงาน 3 เดือน แต่ละวิชามีชั่วโมงการเรียนรวมไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง

**1.7 หลักสูตร**  มี มคอ. 1  ไม่มี มคอ.1

**1.8 สภาวิชาชีพเกี่ยวข้องกับการอนุมัติ หรือเห็นชอบหลักสูตร**

ไม่มีสภาวิชาชีพเกี่ยวข้อง

มี และสภาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง คือ.....

**1.9 หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

หลักสูตร โภชนาการและการกำหนดอาหาร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

**1.10 กำหนดการเปิดสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562**

**1.11 ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น**

**1.11.1 หลักสูตรนี้จะมีความร่วมมือ กับหน่วยงานอื่นในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานดังกล่าว ได้แก่**

1) ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

ให้ความร่วมมือในลักษณะ เป็นห้องเรียนปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์

2) หลักสูตรคหกรรมศาสตร์

ให้ความร่วมมือในลักษณะ เป็นห้องเรียนปฏิบัติการทางการปรุงประกอบอาหาร

3) หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ

ให้ความร่วมมือในลักษณะ เป็นห้องเรียนปฏิบัติการทางเทคโนโลยีทางอาหารและเครื่องดื่ม

4) หลักสูตรโภชนาการและการกำหนดอาหาร

ให้ความร่วมมือในลักษณะ เป็นห้องเรียนปฏิบัติการทางอาหารและโภชนาการ

1.11.2 หลักสูตรนี้มีความร่วมมือ กับหน่วยงานอื่นนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานดังกล่าว ได้แก่

บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ให้ความร่วมมือใน 2 ลักษณะ คือ

1. กรณีรับทุนการศึกษาจากบริษัทฯ ผู้เรียนจะได้รับการสนับสนุนค่าธรรมเนียมการศึกษาร้อยละ 70 และฝึกปฏิบัติ ในธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงค่าใช้จ่ายในระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทั้งค่าที่พักและค่าเบี้ยเลี้ยง โดยเมื่อจบการศึกษา จะต้องทำงานในบริษัทเป็นเวลา 2 ปี

2. กรณีไม่รับทุนการศึกษา บริษัทฯ ยินดีให้การสนับสนุนแหล่งฝึกปฏิบัติการให้แก่ผู้เรียน

1.11.3 หลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่เป็นหลักสูตรที่จะมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศหรือไม่

ไม่มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยของต่างประเทศ

มี เป็นความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยของต่างประเทศในลักษณะ  Collaborative Degree Program

Double Degree Program  อื่นๆ.....

1.12 ความสอดคล้องหรือสนองตอบต่อการพัฒนาประเทศของรัฐบาล

1.12.1 หลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่มีความสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศในด้าน อุตสาหกรรม 4.0 ดังนี้

ปัจจุบันรัฐบาลต้องการพัฒนาประเทศไทยให้ก้าวสู่ยุค 4.0 โดยได้กำหนด 5 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่ออนาคตขึ้น ประกอบด้วย 1) กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ 2) กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ 3) กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์ อัจฉริยะ 4) กลุ่มดิจิทัล และ 5) กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ ซึ่งธุรกิจและอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มมีบทบาทมากในเศรษฐกิจระดับประเทศและระดับสากล ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มเทคโนโลยีด้านอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพที่รัฐบาลให้ความสำคัญในการพัฒนา จึงจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มตามหลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ มีการควบคุมคุณภาพ รวมถึงการให้บริการ มาใช้พัฒนา สร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มยกระดับมาตรฐานและเพิ่มขีดความสามารถแข่งขันให้ประเทศในกลุ่มเทคโนโลยีอาหาร

1.12.2 หลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่ตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาประเทศของรัฐบาล ดังนี้

จากนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาประเทศสู่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะในกลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ ที่เป็นกลุ่มจึงต้องการบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและระดับสากล หลักสูตรเทคโนโลยีอาหารและเครื่องดื่มจึงจำเป็นต้องนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนนโยบายในการพัฒนาประเทศ บัณฑิตจากหลักสูตรจะตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศโดยลดปัญหาขาดแคลนบุคลากรที่สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์อาหาร นอกจากนี้ บัณฑิตยังสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในเชิงธุรกิจ และสามารถนำไปต่อยอดในกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม โดยทางหลักสูตรร่วมมือระหว่างหน่วยงานกับ บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเพื่อผลิตบัณฑิตโดยเป็นหน่วยฝึกปฏิบัติ ให้แก่ผู้เรียนซึ่งก่อให้เกิดความเชี่ยวชาญและส่งเสริมการขับเคลื่อนธุรกิจและอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มให้เท่าเทียมสากล

ตอนที่ 2 หลักการและเหตุผลในการเสนอขอเปิดหลักสูตร

หลักการและเหตุผลในการเสนอขอเปิดหลักสูตร

ธุรกิจและอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มมีบทบาทมากในเศรษฐกิจระดับประเทศและระดับสากล ดังนั้นผู้ประกอบการจึงให้ความสำคัญกับกระบวนการผลิต ตั้งแต่การเลือกวัตถุดิบที่มีมาตรฐาน กระบวนการขนส่งวัตถุดิบ การเก็บรักษา เพื่อนำมาพัฒนาเป็นอาหารและเครื่องดื่มโดยกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย ซึ่งผู้บริโภคจะต้องได้รับสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัย รวมถึงการส่งเสริมการตลาด การบริการที่ดี การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกับการบริการเพื่อให้กลุ่มผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจและการเตรียมความพร้อมสู่การเข้าสู่ยุคประเทศไทย 4.0 จึงทำให้กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มทั้งในและต่างประเทศมีความต้องการบุคลากรเป็นจำนวนมาก

จากสถานการณ์ดังกล่าว ทางผู้ประกอบการ คือ บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) จึงร่วมมือกับทางหลักสูตรเทคโนโลยีอาหารและเครื่องดื่ม ได้ออกแบบหลักสูตรมาเพื่อให้ผู้เรียนมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มโดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การควบคุมคุณภาพ รวมถึงการให้บริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม เพื่อตอบสนองการบริการต่อกลุ่มผู้บริโภคให้เกิดความพึงพอใจและเป็นการเตรียมความพร้อมสู่การเข้าสู่ยุคประเทศไทย 4.0 ผู้ประกอบการธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มจะได้เป็นส่วนหนึ่งในการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร เพื่อให้สอดคล้องกับการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มและอุตสาหกรรมบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่มีลักษณะคล้ายคลึงกับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนอยู่แล้วในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ได้แก่

ไม่มี

1. ระบุความคล้ายคลึงในส่วนของวิชาบังคับ วิชาเลือก หรืออื่นๆ โดยแสดงเป็นสัดส่วนของหน่วยกิตทั้งหลักสูตร

ไม่มี

2. หลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่นี้แตกต่างจากหลักสูตรดังกล่าวในประเด็นสำคัญ คือ

ไม่มี

2.3 หลักสูตรลักษณะนี้มีเปิดสอนอยู่แล้วที่มหาวิทยาลัยอื่นในประเทศ ได้แก่

ไม่มี

หลักสูตรที่เสนอเปิดใหม่นี้มีจุดเด่น แตกต่างกับหลักสูตรดังกล่าวในประเด็นสำคัญคือ

ไม่มี

2.4 หลักสูตรของมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่ใช้ประกอบการพัฒนาหลักสูตรนี้ ได้แก่

ไม่มี

2.5 อาชีพที่สามารถประกอบได้เมื่อสำเร็จการศึกษา

- 1) อาชีพในสายการบริหารจัดการธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มในระดับบริหารในบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน)
- 2) นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มในบริษัทที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม
- 3) ธุรกิจส่วนตัวในด้านธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม

2.6 สาขาอื่นที่เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วสามารถประกอบอาชีพได้เหมือน หรือคล้ายกับหลักสูตรที่ขอเปิด

- 1) วิทยาการประกอบอาหารและการบริการ
- 2) คหกรรมศาสตร์

ตอนที่ 3 ปรัชญา วัตถุประสงค์ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ภาวะความต้องการบัณฑิต และจุดเด่นของหลักสูตร

3.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ประยุกต์หลักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มไทย

3.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพในงานอาหารและเครื่องดื่ม
- 2) มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอาหารและเครื่องดื่มเพื่อพัฒนาให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 3) มีความเป็นผู้มีบุคลิกภาพดี มีจิตบริการ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- 4) มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอาหารและเครื่องดื่ม เป็นบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีการผลิตและพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มไทย

3.4 ภาวะความต้องการบัณฑิต

นโยบายในการพัฒนาประเทศไทยสู่ยุค 4.0 ในด้านธุรกิจและอุตสาหกรรมอาหาร ต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาอาหารและเครื่องดื่มในการยกระดับเศรษฐกิจและคุณภาพในการผลิตอาหารสู่ระดับสากลเพื่อส่งเสริมการพัฒนาประเทศ

3.5 จุดเด่นของหลักสูตร

- 1) การเรียนรู้โดยการทำงานเป็นฐาน (Work-based learning)
- 2) มีความร่วมมือกับสถานประกอบการในการเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติและแหล่งทุนการศึกษา

ตอนที่ 4 ลักษณะของหลักสูตร

4.1 คุณสมบัติของผู้สมัคร

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทางด้านวิทยาศาสตร์ หรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพทางด้าน ธุรกิจค้าปลีก คหกรรมศาสตร์ อาหารและโภชนาการ หรือเทียบเท่า และให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2) ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. 2557 และแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก)



คุณสมบัติของผู้สมัครตอบสนองวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ดังนี้

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทางด้านวิทยาศาสตร์ หรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ทางด้าน ธุรกิจค้าปลีก คหกรรมศาสตร์ อาหารและโภชนาการ มาแล้วถือได้ว่าเป็นผู้ที่สามารถจะได้รับการเรียนรู้ฝึกฝนให้มี คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพในงานอาหารและเครื่องดื่ม มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอาหารและ เครื่องดื่มเพื่อพัฒนาให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล มีความเป็นผู้นำ บุคลิกภาพดี มีจิตบริการ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อม รวมถึงมีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	134	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า	98	หน่วยกิต
3.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา	74	หน่วยกิต
3.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ	47	หน่วยกิต
3.1.2) กลุ่มวิชาเลือก	27	หน่วยกิต
3.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	24	หน่วยกิต
4) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

ตอนที่ 5 วิธีการสอน

5.1 แนวคิดในการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ที่จะใช้ในหลักสูตรใหม่นี้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและเครื่องดื่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีอาหารและเครื่องดื่มเพื่อพัฒนาธุรกิจอาหารให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล จึงต้องความรู้ร่วมกับประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ การวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนในช่วงเวลาเดียวกัน จนสามารถสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้หรือ ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการทำงาน จึงมีการจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่ เป็น 2 แบบ คือ

- 1) การเรียนรู้โดยการใช้การทำงานเป็นฐาน (Work-based learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มีสัดส่วนการทำงานใน สถานประกอบการเสมือนพนักงานจริง โดยเป็นการผสมผสานระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน
- 2) การเรียนรู้เชิงผลิตภาพ (Productive learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถสร้างหรือพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากการประยุกต์ความรู้และทักษะ

ตอนที่ 6 ความพร้อมของบุคลากร

6.1 จำนวนอาจารย์ประจำสังกัดหลักสูตร/หน่วยงานที่จะเปิดหลักสูตรใหม่ ปัจจุบันมีจำนวนทั้งหมด .....5.....คน (รวมผู้ลาศึกษาต่อด้วย)

อาจารย์ปฏิบัติงานจริงในปัจจุบัน	.....5.....	คน
ตำแหน่ง		
- ศาสตราจารย์	.....	คน
- รองศาสตราจารย์	.....	คน
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์	.....	คน
- อาจารย์	.....3.....	คน
- ผู้ทรงคุณวุฒิ	.....2.....	คน
ระดับปริญญา		
- ปริญญาเอก	.....	คน
- ปริญญาโท	.....4.....	คน
- ปริญญาตรี	.....1.....	คน

6.2 จำนวนอาจารย์ในหลักสูตรที่จะเกษียณอายุราชการตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานีช่วงระยะเวลา พ.ศ. 2560-2564 .....คน

6.3 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบงานสอนในระดับต่าง ๆ

- 1) งานสอนระดับปริญญาเอก ..... คน
- 2) งานสอนระดับปริญญาโท ..... คน
- 3) งานสอนระดับปริญญาตรี .....5..... คน

จำนวนอาจารย์ในหลักสูตรที่ศึกษามาตรงกับสาขาวิชาที่จะเปิดหลักสูตรใหม่ .....5..... คน

#### 6.4 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบสูตรได้แก่

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
1. กนกวรรณ ปุณณะตระกูล	อาจารย์	M.A. (Home economics) ค.บ. (ผ้าและเครื่องแต่งกาย)	สัมพันธ์
<p>ผลงานทางวิชาการ</p> <p>กนกวรรณ ปุณณะตระกูล, อำพล ฤทธิสุธี, วสุมิตรา กฤษพิยเดชา และประภาพร สันติเพชร. (2561). การพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลลี่ส้มจี๊ด. ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการการประชุมระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบันครั้งที่ 6 (ASTC 2018) สมุทรปราการ: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. 6 มิถุนายน 2561. หน้า AS-274 – AS-278.</p> <p>กนกวรรณ ปุณณะตระกูล, ยศพร พลายโก และอัจฉิมา มั่นทน. (2559). การพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำพริกแห้งจากเม็ดบัว. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีลงกรรมในพระบรมราชูปถัมภ์. 11 (1): 109-117.</p>			
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
2. ลัดดาวัลย์ กงพลี	อาจารย์	วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) พทป.บ. (การแพทย์แผนไทยประยุกต์)	สัมพันธ์
<p>ผลงานทางวิชาการ</p> <p>ลัดดาวัลย์ กงพลี และปัทมาภรณ์ เจริญนนท์. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และการปฏิบัติกรช่วยฟื้นชีวิตขั้นพื้นฐานของนักศึกษาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี. การประชุมวิชาการสุศึกษาแห่งชาติ. ครั้งที่ 18. 18 – 20 พฤษภาคม 2560, (240-249). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.</p> <p>ปัทมาภรณ์ เจริญนนท์ และลัดดาวัลย์ กงพลี. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของกระดูกเชิงกรานกับการปวดประจำเดือน. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและระดับนานาชาติ. ครั้งที่ 5. 6 ตุลาคม 2560, (1333-1422). ขอนแก่น: วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย.</p> <p>Pattamaporn, J. and Laddawan K. (2017). Knowledge, Attitude and Practice in Obesity Prevention among Public Health Students, Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathum Thani Province. Nakhon Phanom University Journal. Vol25. No.2 17-19 May 2017: 87-94.</p> <p>ลัดดาวัลย์ กงพลี และคณะ. (2561). ความชุกและปัจจัยด้านท่าทางของผู้ปฏิบัติธรรมที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่าง. การประชุมวิชาการวิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข. ครั้งที่ 7. 31 สิงหาคม 2561, (151-155). อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.</p>			
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
3. วีระศักดิ์ ศรีลารัตน์	อาจารย์	คศ.ม (ออกแบบแฟชั่นผ้าและเครื่องแต่งกาย) ศศ.บ (ศิลปศาสตรบัณฑิต)	สัมพันธ์
<p>ผลงานทางวิชาการ</p> <p>วีระศักดิ์ ศรีลารัตน์, กาญจนา ศรีสำราญ, กิตติศักดิ์ บุญรักษา และรัชพงศ์ สาสดี. (2560). การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมรังผึ้งจากแป้งข้าวไรซ์เบอร์รี่. ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการการประชุม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 5 ASTC 2017: The 5th Academic Science and Technology Conference 2017. กรุงเทพมหานคร: โรงแรม มิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น. 25 พฤษภาคม 2560. หน้า 166-170.</p> <p>วีระศักดิ์ ศรีลารัตน์, วิไลพร ก้านสุวรรณ, วรณวิภา ผิวผ่อง และจันทร์ธิดา ผ่องผกามาศ. (2561). ผลของการทดแทนเมล็ดขนุนที่มีต่อคุณภาพของขนมมันนึ่ง. ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการการประชุม ระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบันครั้งที่ 6 (ASTC 2018). สมุทรปราการ: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. 6 มิถุนายน 2561. หน้า AS-258 – AS-262.</p>			

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
4. มรกต สัตตบงกช	เจ้าหน้าที่มาตรฐานสินค้าการบริการและกิจกรรมพิเศษ	บธ.บ. (การจัดการธุรกิจอาหาร)	สัมพันธ์
ผลงานทางวิชาการ			
-			
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิและวุฒิการศึกษา	วุฒิ/สาขาตรงหรือสัมพันธ์
5.ผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานประกอบการ (รอเสนอชื่อจากสถานประกอบการ)			
ผลงานทางวิชาการ			

#### 6.5 ในการเปิดหลักสูตรใหม่นี้ หน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีความต้องการทรัพยากรบุคคลเพิ่มเติมดังนี้

- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
  - ไม่ต้องการมีจำนวนครบตามเกณฑ์แล้ว
  - ต้องการ จำนวน ..... คน (โปรดระบุคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมาประกอบการพิจารณาด้วย)
- อาจารย์ประจำหลักสูตร
  - ไม่ต้องการ ใช้ชุดเดียวกับผู้รับผิดชอบหลักสูตร
  - ต้องการ จำนวน ประมาณ ..... คน เพื่อ..... เหตุผล.....

#### ตอนที่ 7 ความพร้อมทางกายภาพ

##### 7.1 ห้องสมุด

##### 7.1.1 ห้องสมุดที่นักศึกษาสามารถค้นคว้าได้

- หลักสูตร  คณะ
- สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

##### 7.1.2 ตำราหลักสำหรับหลักสูตรใหม่ที่ทำได้ในห้องสมุดตามที่ระบุในข้อ 7.1.1

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย มีแหล่งความรู้ที่สนับสนุนวิชาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร โภชนาการ และสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงหนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั่วไปมากกว่า 100,000 เล่ม และมีวารสารวิชาการต่างๆ กว่า 1,500 รายการ มีตำราที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2,000 เล่ม รวมถึงวารสารที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนาการ อีกไม่น้อยกว่า 80 รายการ

##### 7.2 หากมีสิ่งประกอบอื่นที่ทำให้เกิดความพร้อม โปรดระบุชื่อและแหล่งค้นคว้า

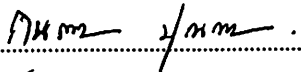
ด้านปฏิบัติการวิทยาศาสตร์บูรณาการและการวิจัย สามารถใช้ห้องเรียนปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

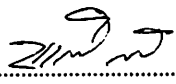
มีห้องปฏิบัติการแปรรูปอาหารและห้องปฏิบัติการครัวร้อนกลางของมหาวิทยาลัย โดยมีการออกแบบอย่างถูกหลักสุขลักษณะ และใช้เครื่องจักรที่ทันสมัย รวมทั้งมีห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร เพื่อใช้ในฝึกปฏิบัติ ทำให้สร้างทักษะและความเชี่ยวชาญก่อนฝึกปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ

##### 7.3 ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์


- มีเพียงพอแล้ว สำหรับนักศึกษาจำนวน 50 คน สถานภาพการใช้งาน พร้อมใช้งาน

.....  
 วิธีแก้ปัญหา คือ .....

.....  
 ลงนาม.....  .....  
 (อาจารย์กนกวรรณ ปุณณะตระกูล)  
 ประธานหลักสูตรนวัตกรรมอาหารและเครื่องดื่ม

.....  
 ลงนาม.....  .....  
 (ผศ.ดร.พรรณวิภา พงศ์ศรี)  
 รองคณบดีฝ่ายวิชาการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ทั้งนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการวิชาการของคณะในการประชุมครั้งที่ 11/2561 เมื่อวันที่ 6...เดือน...ค-ค.พ.ศ. 2561

.....  
 ลงนาม.....  .....  
 (ผศ.ดร.ปณัฏร์ภัส ถกลภักดี)  
 คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## ตัวอย่างรายวิชา

ลำดับ	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
1.	โกโก้ กาแฟ และชา Tea, Coffee and Coco	3(2-2-5)
2.	การผลิตเบเกอรี่เพื่อการค้า Production of Bakery for Trading	3(2-2-5)
3.	การดัดแปลงอาหารเพื่อสุขภาพ Food Modification For Health	3(2-2-5)
4.	นวัตกรรมอาหารและอาหารฟังก์ชัน Food Innovation and Functional Food	3(2-2-5)
5.	อาหารกับสมุนไพรไทย Food and Thai Herb	3(2-2-5)
6.	อาหารและบริการ Food and Service	3(2-2-5)
7.	การบริหารธุรกิจทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร Food Industry Management	3(2-2-5)
8.	การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอาหารและเครื่องดื่ม Research and Development of Food and Beverage Innovations	3(2-2-5)
9.	อาหารนานาชาติ International Cuisine	3(2-2-5)
10.	การจัดการสิ่งแวดล้อมในธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม Environmental Management in Food and Beverage Business	3(2-2-5)