

## รายละเอียดของรายวิชา

คณะ.....วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี..... สาขาวิชา.....วิทยาศาสตร์ชีวภาพ.....

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา.....2564.....

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา.....FS4663 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น.....
2. จำนวนหน่วยกิต.....3 หน่วยกิต (2/2-1/2-0).....
3. หลักสูตร และประเภทรายวิชา.....หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตและเทคโนโลยีการอาหาร กลุ่มวิชาชีพ (เอกเลือก) กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร.....
4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน.....ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 4.....
5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite).....ไม่มี.....
6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites).....ไม่มี.....
7. ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา.....อ.ดร.ชวนพิศ จิระพงษ์.....  
ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบร่วม.....ไม่มี.....
8. สถานที่เรียน.....บรรยาย 2-404 อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.....  
สถานที่เรียน.....ปฏิบัติ 2-319 อาคารเรียนรวม มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.....
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด.....วันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2564.....

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- 1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา
  - .....• นักศึกษารู้และเข้าใจถึงทฤษฎีและหลักการการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม.....
  - .....• นักศึกษาเข้าใจหลักสุขอนามัยในการผลิต มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่ออาหารท้องถิ่น.....
  - .....• ปฏิบัติการการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น.....
- 2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา
  - 2.1 วัตถุประสงค์ของรายวิชา
    - .....2.1.1 เพื่อจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ฝึกคิดและปฏิบัติด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร โดยสามารถใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารในด้านต่างๆ ที่เรียนมาประยุกต์ใช้.....
    - .....2.1.2 เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เตรียมความพร้อมกับการสร้างสถานการณ์จริงของการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นภายใต้หัวข้อวิจัยที่กำหนด โดยดำเนินการในรูปแบบ Mini-Project.....

## 2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

## ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcome: CLOs)

2.2.1 นักศึกษาสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร โดยสามารถใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหารในด้านต่างๆ ที่เรียนมาประยุกต์ใช้

2.2.2 นักศึกษามีความรู้ด้านการบรรจุภัณฑ์และมีแนวความคิดในการประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์อาหารได้อย่างเหมาะสม

## หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

## 1. คำอธิบายรายวิชา

.....ประวัติและความสำคัญของอาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้านในประเทศ.กรรมวิธีการผลิตอาหารและเครื่องดื่มพื้นบ้านจากภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น. สุขอนามัยในการผลิต. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่ออาหารท้องถิ่น.....

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการเรียนการสอน/ภาคการศึกษา .....บรรยาย 30 ชั่วโมง / ปฏิบัติ 30 ชั่วโมง.....

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการเป็นรายบุคคล

.....พบอาจารย์ได้ที่ห้องพักอาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ. (2-324). หรือให้นักศึกษานัดเวลาเข้าสอบถามปัญหาการเรียนได้ที่เบอร์โทรศัพท์ภายในมหาวิทยาลัย. 02-3126360-79 ต่อ.1488 หรือ ช่องทาง social network อื่นๆ ได้แก่ Line. และ Facebook. หรือทาง E-mail.: yang\_dede@hotmail.com.....

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน ดังนี้

- 1) เขียนผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
- 2) ระบุวิธีการสอนที่ใช้ในการพัฒนาความรู้/หรือทักษะใน ข้อ 1
- 3) ระบุวิธีวัดและประเมินผลรายวิชาที่สอดคล้องกับประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ			
				1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (กลุ่มวิชาชีพ)																												
	FS 4663	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น	3(2/2-1/2-0)	○	○				●	●	○			●	○		○	○	○	○						○	○	

## 1. คุณธรรม จริยธรรม

### (1) คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- ..... 1.1 แสดงออกถึงจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ (1.1) .....
- ..... 1.2 มีคุณธรรม 6 ประการ ได้แก่ ขยัน อดทน ประหยัด เมตตา ซื่อสัตย์ กตัญญู และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (1.2) .....

### (2) วิธีการสอน

- ..... ข้อ 1.1 และ 1.2 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบ รอง .....
- ..... - ผู้สอนชี้แจงกฎระเบียบในการเข้าชั้นเรียน และทำข้อตกลงกับผู้เรียนในเรื่องเวลาในการเรียนการสอนที่จะเริ่มต้นการเรียนการสอน รวมถึงการปฏิบัติตนในการสอบ ผู้สอนกระตุ้นทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การพึ่งพาอาศัยและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความอดทน การเสียสละ การแบ่งปัน และมีน้ำใจต่อกันลักษณะงานที่มอบหมายให้นักศึกษา เพื่อฝึกให้นักศึกษาเป็นผู้ตรงต่อเวลา ชี้แจงกติกาในการลา มารยาทที่เหมาะสมในการเข้าชั้นเรียนทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติ และว่าด้วยระเบียบของมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ นักศึกษาที่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ .80 จะไม่มีสิทธิ์เข้าสอบ .....

..... สอนนักศึกษาให้มีคุณธรรม และให้รู้คุณค่า รับผิดชอบต่อสังคม .....

### (3) วิธีการประเมินผล

- ..... - พฤติกรรมความรับผิดชอบการเข้าห้องเรียน พฤติกรรมการแสดงออกขณะเรียน และขณะสอบย่อย การทำงานร่วมกับผู้อื่น ในชั้นเรียนและในวิชาปฏิบัติ ความตรงต่อเวลาของการส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย รายงานวิชาปฏิบัติ และงาน Mini-Project ....

## 2. ความรู้

### (1) ความรู้ที่ต้องได้รับ

- ..... 2.1 อธิบายความรู้ หลักการ และทฤษฎีในรายวิชาที่เรียน (2.1) .....
- ..... 2.2 บรรณาการความรู้ในรายวิชาที่เรียนกับการเรียนในสาขาวิชาชีพ (2.2) .....

### (2) วิธีการสอน

- ..... ข้อ 2.1 และ 2.2 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบ หลัก .....
- ..... - สอนโดยบรรยายเนื้อหาทฤษฎี และเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ภายนอก .....
- ..... - สอนโดยเน้นในเรื่องการนำความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง และนำมาอธิบายเหตุและผลจากตัวอย่างกรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ .....
- ..... - อาจารย์ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกคิดวิเคราะห์ในรายวิชา โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมไปถึงการอาจารย์ผู้สอนมอบหมายงาน Mini-Project ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่มีมาประยุกต์ใช้ต่อยอด .....
- ..... - มอบหมายงานให้นักศึกษาได้เกิดการค้นคว้าและใช้ความรู้ที่ได้ในบทเรียนประยุกต์กับเนื้อหาและงานในสาขาวิชาชีพ .....

### (3) วิธีการประเมินผล

- ..... - ประเมินผลจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย งาน Mini-Project .....
- ..... - ผลการเรียนรู้จากการสอบกลางภาคและปลายภาค .....

### 3. ทักษะทางปัญญา

#### (1) ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

.....3.1 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายแล้วนำมา  
สรุปใช้แก้ไขปัญหาด้วยตนเอง (3.1).....

.....3.2 สามารถศึกษา วิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อน และเสนอแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์ (3.2).....

#### (2) วิธีการสอน

.....ข้อ 3.1 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบ หลัก.....

.....- ให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์ ค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งภายนอก จากงานที่ได้รับมอบหมาย และนำเสนอในรูปแบบของการบรรยาย  
หน้าชั้นเรียนและเขียนรายงาน และส่งเสริมให้นักศึกษาได้วิเคราะห์ถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากรายวิชาปฏิบัติจริง.....

.....- ให้นักศึกษาไปศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งที่อ้างอิงไว้ในเว็บ Online และนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาประยุกต์ใช้ในรายวิชา พร้อม  
กับการวิเคราะห์วิธีการดำเนินงาน และผลของงาน Mini-Project ได้อย่างเป็นระบบ.....

.....- ให้นักศึกษาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียน เพื่อให้มีทักษะและความเข้าใจให้เหมาะสมกับวิชาชีพ.....

#### (3) วิธีการประเมินผล

.....- ประเมินผลจากการนำเสนอ และการตอบคำถาม.....

.....- ประเมินผลจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย งาน Mini-Project และการตอบคำถามในชั้นเรียน.....

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### (1) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

.....4.1 สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม (4.1).....

.....4.2 สามารถปรับตัวเข้าทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม (4.2).....

.....4.3 มีความริเริ่มสร้างสรรค์ในการวิเคราะห์แก้ปัญหาบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม (4.3).....

.....4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและพัฒนาตนเองและวิชาชีพ (4.4).....

#### (2) วิธีการสอน

.....ข้อ 4.1 4.2 4.3 และ 4.4 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบ รอง.....

.....- จัดให้นักศึกษาทำงานแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย หากมีการทำงานเป็นกลุ่ม อาจารย์เป็นผู้แบ่งกลุ่มให้เพื่อให้  
นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์และปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นเพื่อให้งานกับเพื่อนทั่วไปได้.....

.....- จัดให้นักศึกษาได้ทำงานเดี่ยวจากงาน Mini-Project เพื่อให้ฝึกการแก้ไขปัญหา พัฒนาความคิดริเริ่มของตนเอง.....

.....- กระตุ้นให้นักศึกษาสามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม ทั้งในฐานะที่เป็นผู้นำและผู้ตาม มีการกระตุ้นให้  
นักศึกษาร่วมกันคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาจากกรณีศึกษาในชั้นเรียน.....

#### (3) วิธีการประเมิน

.....- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น การแสดงออกและบทบาทในการทำงานกลุ่ม.....

.....- ผลการดำเนินงานตลอดภาคการศึกษา.....

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### (1) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

..... 5.1 สามารถสรุปประเด็น และสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้ถูกต้องเหมาะสม (5.2)

..... 5.2 มีวิจรณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การแปลความหมาย และการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ (5.3)

..... 5.3 สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (5.4)

### (2) วิธีการสอน

..... ข้อ 5.2 5.3 และ 5.4 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบ รอง

..... - ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้จากหัวข้อที่เลือกเองและที่อาจารย์มอบหมายให้ และศึกษาด้วยตนเองโดยอาศัยหลักการและความรู้เบื้องต้นที่ได้จากบทเรียน จากนั้นทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งอ้างอิงทางวิชาการอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น จากหนังสือ วารสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ ฯลฯ จากห้องสมุด สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ เว็บไซต์ต่าง ๆ โดยมีวิจรณ์ญาณในการพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหาจากเว็บไซต์ เพื่อนำมาประมวลผล แปลความหมาย เรียบเรียง และนำเสนอในรูปแบบรายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียนโดยใช้เลือกใช้สื่อและรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อฝึกทักษะการนำเสนอในที่ประชุมได้อย่างเหมาะสม รวมไปถึงการใช้ภาษาอังกฤษเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาเพื่อการสื่อสารอย่างง่าย

### (3) วิธีการประเมินผล

..... - มีการนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น MS PowerPoint และการเขียนรายงานที่ได้รับมอบหมาย

## 6. ทักษะปฏิบัติงานทางวิชาชีพ

### (1) ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพ

..... 6.1 มีความสามารถในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการและสายกระบวนการผลิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานสากล (6.1)

..... 6.2 มีความสามารถในการปฏิบัติงานในสายกระบวนการผลิตที่เกี่ยวกับการผลิตอาหารตามหลักสากล การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานความปลอดภัยในการผลิตอาหาร รวมถึงมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางอาหารในโรงงานอุตสาหกรรม (6.2)

### (2) วิธีการสอน

..... ข้อ 6.1 กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบ รอง

..... - ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติ ดำเนินการทดลองในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับการปฏิบัติงานในสายวิชาชีพ และสร้างทักษะด้านการปฏิบัติงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

### (3) วิธีการประเมินผล

..... - ประเมินผลจากการปฏิบัติการทดลองในชั้นเรียน

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

## 1. แผนการสอน

ภาคบรรยาย กลุ่ม 01 วันพฤหัสบดี 12.30-14.30 น.  
 ภาคปฏิบัติ กลุ่ม 01 วันพฤหัสบดี 14.30-16.30 น.

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง (บ/ป)	ชื่อผู้สอน
1 บรรยาย/ปฏิบัติ (06/01/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คำอธิบายรายวิชา จุดมุ่งหมาย รายวิชา กิจกรรมประกอบการเรียนการสอน และ เกณฑ์การวัดประเมินผล</li> <li>● บทนำ               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ ของรายวิชา และทำความเข้าใจให้ตรงกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน</li> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหา</li> <li>- ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนการสอน</li> <li>- ใช้สื่อการสอน Power Point</li> <li>- เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team</li> </ul>	2/2	อ.ชวนพิศ จิระพงษ์
2 บรรยาย/ปฏิบัติ (13/01/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แนวโน้มการพัฒนาผลิตภัณฑ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา</li> <li>- ถามคำถามเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน <b>เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการสื่อสาร (4C's: Communication)</b></li> <li>- ใช้สื่อการสอน Power Point</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ และดำเนินงาน Mini-Project</li> <li>- เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team</li> </ul>	2/2	อ.ชวนพิศ จิระพงษ์
3 บรรยาย/ปฏิบัติ (20/01/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ส่วนประกอบ และส่วนผสมของอาหาร               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ความสำคัญ ความเข้าใจพื้นฐานเรื่องส่วนประกอบ และส่วนผสมในอาหาร</li> <li>○ คุณสมบัติ องค์ประกอบ และหน้าที่ของส่วนผสมอาหารเพื่อการคิดค้นและ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา และใช้สื่อการสอน Power Point</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ และดำเนินงาน Mini-Project</li> <li>- ให้นักศึกษาคิดค้นคว้าและนำเสนอแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากโจทย์ที่มอบหมาย <b>เพื่อส่งเสริม</b></li> </ul>	2/2	อ.ชวนพิศ จิระพงษ์

	พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	กระบวนการทางความคิด และ ประเมินผลด้านความรู้และทักษะทางปัญญา (4C's: Critical thinking) - เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team		
4 บรรยาย/ปฏิบัติ (27/01/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักการและขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างมีระบบ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ความสำคัญ หลักการ ขั้นตอน พื้นฐาน การดำเนินงานพัฒนาผลิตภัณฑ์</li> <li>○ รวบรวม และคัดเลือกแนวคิดสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์</li> <li>○ จัดกรอบแนวคิดของผลิตภัณฑ์</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน</li> <li>- ใช้สื่อการสอน Power Point</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ และดำเนินงาน Mini-Project</li> <li>- เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team</li> </ul>	2/2	อ.ชวนพิศ จิระพงษ์
5 บรรยาย/ปฏิบัติ (03/02/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ความสำคัญ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ</li> <li>○ วิธีการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ และการทดสอบอายุผลิตภัณฑ์</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน</li> <li>- ใช้สื่อการสอน Power Point</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ และดำเนินงาน Mini-Project</li> <li>- เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team</li> </ul>	2/2	อ.ชวนพิศ จิระพงษ์
6 บรรยาย/ปฏิบัติ (10/02/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การสำรวจผู้บริโภค <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ความสำคัญของการสำรวจผู้บริโภค</li> <li>○ ขั้นตอนการสำรวจผู้บริโภค</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน</li> <li>- ใช้สื่อการสอน Power Point</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ และดำเนินงาน Mini-Project</li> <li>- เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team</li> </ul>	2/2	อ.ชวนพิศ จิระพงษ์
7 บรรยาย/ปฏิบัติ (17/02/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กรณีศึกษา การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ประเภทของผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>○ แนวโน้มผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>○ ผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการแลกเปลี่ยนความรู้ที่เกิดขึ้นจากการค้นคว้าของนักศึกษา พร้อมกับพิจารณาแนวความคิดสร้างสรรค์ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร โดยให้นักศึกษานำเสนอผ่านสื่อเทคโนโลยี เพื่อ</li> </ul>	2/2	อ.ชวนพิศ จิระพงษ์

		ส่งเสริมกระบวนการทางความคิด ทักษะการสื่อสารของนักศึกษา และ ความคิดสร้างสรรค์ผ่านงานที่ได้รับ มอบหมาย (4C's: Critical thinking, Communication, Creativity) - เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team		
8 บรรยาย/ปฏิบัติ (3/03/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ชนิดของผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>○ วัตถุดิบ และกระบวนการผลิต</li> <li>○ โซ่อุปทาน: ความเชื่อมโยงกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น</li> </ul> </li> <li>● มีการบูรณาการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหา</li> <li>- นักศึกษานำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายผ่านสื่อเทคโนโลยีในรูปแบบกลุ่ม เพื่อประเมินความสามารถการทำงานเป็นทีมและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (4C's: Collaborative)</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ และดำเนินงาน Mini-Project</li> <li>- เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team</li> </ul>	2/2	อ.ชวนพิศ จิระพงษ์
9 บรรยาย/ปฏิบัติ (10/03/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ชนิดของผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>○ วัตถุดิบ และกระบวนการผลิต</li> <li>○ โซ่อุปทาน: ความเชื่อมโยงกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น</li> </ul> </li> <li>● มีการบูรณาการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหา</li> <li>- นักศึกษานำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายผ่านสื่อเทคโนโลยีในรูปแบบกลุ่ม เพื่อประเมินความสามารถการทำงานเป็นทีมและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (4C's: Collaborative)</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ และดำเนินงาน Mini-Project</li> <li>- เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team</li> </ul>	2/2	อ.ชวนพิศ จิระพงษ์
10 บรรยาย/ปฏิบัติ (17/03/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประเมินคุณภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ประเมินทางประสาทสัมผัส</li> <li>○ ประเมินทางเคมี</li> <li>○ ประเมินทางกายภาพ</li> <li>○ ประเมินทางจุลชีววิทยา</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ และดำเนินงาน Mini-Project</li> <li>- เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team</li> </ul>	2/2	อ.ชวนพิศ จิระพงษ์



11 บรรยาย/ปฏิบัติ (24/03/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การประเมินคุณภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ประเมินทางประสาทสัมผัส</li> <li>○ ประเมินทางเคมี</li> <li>○ ประเมินทางกายภาพ</li> <li>○ ประเมินทางจุลชีววิทยา</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ และดำเนินงาน Mini-Project</li> <li>- เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team</li> </ul>	2/2	อ.ชวณพิศ จิระพงษ์
12 บรรยาย/ปฏิบัติ (31/03/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● อายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ หลักการประเมิน</li> <li>○ กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์อาหาร</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ และดำเนินงาน Mini-Project</li> <li>- เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team</li> </ul>	2/2	อ.ชวณพิศ จิระพงษ์
13 บรรยาย/ปฏิบัติ (7/04/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ประเด็นอื่นที่เสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ภาชนะบรรจุกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์</li> <li>○ การจัดการคุณภาพ</li> <li>○ สุขอนามัยการผลิต</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ และดำเนินงาน Mini-Project</li> <li>- เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team</li> </ul>	2/2	อ.ชวณพิศ จิระพงษ์
14 บรรยาย/ปฏิบัติ (21/04/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● กรณีศึกษา มาตรฐานผลิตภัณฑ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ชนิดผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li>○ มาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอนโดยการบรรยายเนื้อหาและกรณีศึกษา และถามคำถามเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน</li> <li>- นักศึกษานำเสนองานกรณีศึกษา การออกแบบ Brand vs. Logo สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร</li> <li><b>โดยเน้นความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน (4C's: Creativity)</b></li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ และดำเนินงาน Mini-Project</li> <li>- เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team</li> </ul>	2/2	อ.ชวณพิศ จิระพงษ์
15 บรรยาย/ปฏิบัติ (28/04/2565)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● การนำเสนองาน Mini-Project <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ทางด้าน “การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น”</li> <li>○ นักศึกษาสามารถนำเสนอความรู้จากการค้นคว้า และ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษานำเสนอ และบรรยายกรณีศึกษา งาน Mini-Project และสร้างบรรยากาศถามตอบให้เกิดการแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน <b>เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจ ความถูกต้อง</b></li> </ul>	2/2	อ.ชวณพิศ จิระพงษ์

	ปฏิบัติจริง ○ นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ○ นักศึกษาสามารถริเริ่มทัศนคติวิชาชีพด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเบื้องต้น	ทางวิชาการ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ความคิดสร้างสรรค์ของผลงาน โดยเน้นรูปแบบการเรียนรู้ 4C's learning - ใช้สื่อการสอน Power Point - เรียนผ่านระบบออนไลน์ e-learning, Microsoft Team		
	สอบปลายภาคออนไลน์			
		รวม	30/30	

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง *	กิจกรรมการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (4.1 4.2)	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5%
1.ความรู้ความเข้าใจ (2.1 2.2) 2.คุณธรรม จริยธรรม (1.1 1.2) 3.ทักษะทางปัญญา (3.1)	งานที่ได้รับมอบหมาย และรายงานปฏิบัติการ	ตลอดภาคการศึกษา	20%
1.ความรู้ความเข้าใจ (2.1 2.2) 2.ทักษะทางปัญญา (3.1) 3.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (4.1 4.2) 4.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (5.1 5.2 5.3)	งาน Mini-Project	ตลอดภาคการศึกษา	25%
1.ความรู้ความเข้าใจ (2.1 2.2) 2.คุณธรรม จริยธรรม (1.1 1.2) 3.ทักษะทางปัญญา (3.1)	สอบกลางภาค	25 / 2 / 65	25%
1.ความรู้ความเข้าใจ (2.1 2.2) 2.คุณธรรม จริยธรรม (1.1 1.2) 3.ทักษะทางปัญญา (3.1)	สอบปลายภาค	11 / 5 / 65	25%

\* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Curriculum Mapping) ที่กำหนดในหลักสูตร

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

..... 1.1. คณาจารย์ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์. 2559. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร. ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์. คณะอุตสาหกรรมเกษตร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. รุ่งนภา. พงศ์สวัสดิ์มานิต. พิมพ์ครั้งที่ 5. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 468 หน้า.....

..... 1.2. Earle, M., Earle, R., Anderson, A., 2001. Food Product Development. Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC. 380 p..

..... 1.3. Smith, J., Charter, E., 2010. Functional Food Product Development. Blackwell Publishing Ltd. 536 p.

#### 2. เอกสารอ่านประกอบ/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/แหล่งอ้างอิงอื่นๆ ที่นักศึกษาควรอ่านเพิ่มเติม

..... 2.1. www.sciencedirect.com.....

..... 2.2. www.link.springer.com.....

..... 2.3. www.riclib.nrct.go.th.....

..... 2.4. http://tdc.thailis.or.th/tdc/basic.php.....

#### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

..... ไม่มี.....

### หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

#### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

..... - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา โดยมหาวิทยาลัยได้จัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนในรายวิชาแบบออนไลน์ โดยแบบสำรวจครอบคลุมตั้งแต่ วิธีการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน และบรรยากาศภายในห้องเรียน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ.....

#### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

..... - ใช้การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนต่อการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน การทำงานกลุ่ม การมีส่วนร่วม.....

..... - ทดสอบย่อย วิเคราะห์ผลสอบย่อย ผลสอบกลางภาคและผลสอบปลายภาค เพื่อประเมินว่านักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาที่สอนมากน้อยเพียงใด.....

..... - การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมผู้เรียนเปรียบเทียบผลการสอน รายงานที่ได้รับมอบหมาย และวิธีการนำเสนองาน.....

..... - การสนทนาระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน.....

#### 3. วิธีการปรับปรุงการสอน

..... - นำผลประเมินการสอน online โดยนักศึกษาที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัยมาทำการปรับปรุงการเรียนการสอน.....

..... - นำผลการวิเคราะห์ข้อสอบ ตามแบบทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (ทวนสอบ 01) มาปรับปรุงการเรียนการสอน.....

..... - นำผลการวิเคราะห์คะแนนสอบ ตามแบบทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (ทวนสอบ02) มาปรับปรุงการเรียนการสอน.....

#### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

..... - ทำการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยตรวจสอบทั่วข้อการเรียนการสอน วิธีการวัด และประเมินผล รวมทั้งการตัดเกรด.....

## 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

..... - นำผลที่ได้จากการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา เพื่อนำมาวางแผนการปรับปรุงการสอน และ  
 รายละเอียดวิชาทำให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยการปรับปรุงเนื้อหาวิชา รวมทั้งการวัดและประเมินผล ตามข้อเสนอแนะ และผลการ  
 ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4.....

..... - ปรับปรุงและเพิ่มเติมเนื้อหาวิชาตามผลการประชุมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน.....

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ.....*ชวนพิศ จิระพงษ์*.....

(อาจารย์ ดร.ชวนพิศ จิระพงษ์)

วันที่รายงาน 28 ธันวาคม 2564

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลงชื่อ.....*ชวนพิศ จิระพงษ์*.....

(อาจารย์ ดร.ชวนพิศ จิระพงษ์)

วันที่รายงาน 28 ธันวาคม 2564