

มคอ. 3

รายละเอียดของรายวิชา วอก 442 นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์
คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2558

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

วอก 442 นวัตกรรม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์
FSN 442 Innovation and product development

2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-3-4)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**3.1 หลักสูตร**

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ

3.2 ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาเอกเลือก (วิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร)

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ดร. พรรณทิพา เจริญไทยกิจ

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปี 4

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

20 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1.1 เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ
- 1.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และ/หรือนวัตกรรม
- 1.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ในด้านต่าง ๆ ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือนวัตกรรมที่

ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- 2.1 เพื่อจัดเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และสื่อการสอนให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในการพัฒนานวัตกรรม และผลิตภัณฑ์ใหม่
- 2.2 เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ปฏิบัติการและงานมอบหมายกิจกรรมกลุ่ม และงานเดี่ยวให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 2.3 เพื่อให้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญของนวัตกรรม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร แนวโน้มนวัตกรรม และภาวะตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การสำรวจตลาด รวมถึงความต้องการ และพฤติกรรมผู้บริโภค การสร้าง คัดเลือก และการประเมินแนวความคิดผลิตภัณฑ์ การคัดเลือกสูตรที่เหมาะสม การใช้สถิติในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ การวัดค่าคุณภาพผลิตภัณฑ์ การทดสอบผู้บริโภค การศึกษาอายุการเก็บ และกลยุทธ์ทางการตลาดเบื้องต้น และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาภาคบรรยาย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด້วยตนเอง
30 ชั่วโมง	ไม่มี	ไม่มี	60 ชม.

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านที่ 1 คุณธรรมและจริยธรรม					ด้านที่ 2 ความรู้				ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา				ด้านที่ 4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				ด้านที่ 5 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7
วอก 442 นวัตกรรม และการพัฒนา ผลิตภัณฑ์	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยการนัดหมายทางอีเมลตามที่แจ้งในเค้าโครงรายวิชาผ่านระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ (SWU Course Syllabus)

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต 1.2 เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น และสามารถทำงานเป็นทีม 1.4 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติ ตามจรรยาบรรณวิชาชีพ 1.5 เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็น ของผู้อื่น	1.1 ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับ จริยธรรมของผู้ผลิต ผู้มีหน้าที่ในการ พัฒนาผลิตภัณฑ์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง 1.2 สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม ในขณะที่สอนบรรยายและมอบหมาย งาน 1.3 บทบาทสมมติ เช่น ให้นิสิต กำหนดบทบาทของตน ในการทำงาน กลุ่มพร้อมระบุหน้าที่รับผิดชอบ	1.1 บันทึกการเข้าเรียน การส่งงาน ตรง ต่อเวลา 1.2 ไม่ส่อแววทุจริต หรือทุจริตในการ สอบ 1.3 ตรวจสอบการอ้างอิงเอกสารใน รายงานเดี่ยว และโครงการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ 1.4 สังเกตจากพฤติกรรมการแสดงออก ขณะเข้าชั้นเรียน

2. ความรู้ที่ต้องได้รับ

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>2.1 มีความรู้หลักการเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างเป็นระบบ การแปรรูปอาหาร การวิเคราะห์อาหาร การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส และสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2.2 มีความรู้ในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การตลาด จุลชีววิทยาทางอาหาร กฎหมายอาหาร เป็นต้น เพื่อให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการผู้บริโภค และถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>2.3 มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้</p> <p>2.4 ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการ ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป</p>	<p>2.1 การบรรยายประกอบสื่อการสอน พาวเวอร์พอยต์/มัลติมีเดีย</p> <p>2.2 การอภิปราย ระดมสมอง และการนำเสนอ Proposal, VDO clip และผลงานพัฒนาผลิตภัณฑ์</p>	<p>2.1 การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค</p> <p>2.2 การตอบปัญหาและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน</p> <p>2.3 การนำเสนอผลงานโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์หน้าชั้นเรียน</p>

3. ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>3.1 สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ</p> <p>3.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยการเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎี และประสบการณ์ในการปฏิบัติ</p> <p>3.3 สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศ และใช้ข้อมูลในการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม</p> <p>3.4 มีทักษะปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝนจากเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา</p>	<p>3.1 การอภิปราย ระดมสมอง</p> <p>3.2 ฝึกการคิดและวิเคราะห์ต่อปัญหา จากตัวอย่างกรณีศึกษาและแสดงความคิดเห็นในการแก้ปัญหาในระหว่างการบรรยายในชั้นเรียน</p>	<p>3.1 การตอบปัญหาและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน</p> <p>3.2 การสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน</p> <p>3.3 การนำเสนอผลงานโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์หน้าชั้นเรียน</p>

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>4.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม</p> <p>4.2 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>4.1 การทำรายงาน และกิจกรรมกลุ่ม</p> <p>4.2 การนำเสนอผลงาน</p>	<p>4.1 ประเมินรายงานโดยอาจารย์</p> <p>4.2 ประเมินการทำงานร่วมกันโดยนิสิตในกลุ่ม และประเมินการนำเสนอการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยนิสิตต่างกลุ่ม</p> <p>4.3 สังเกตการแสดงออก การสร้างปฏิสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น</p>

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>5.1 สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.2 สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม สำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.3 สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการแปรรูปอาหารจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ</p> <p>5.5 สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่าง ๆ อย่างเหมาะสม</p> <p>5.6 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.7 สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้องทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม</p>	<p>5.1 การทำรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่ต้องสืบค้นข้อมูลสารสนเทศและเรียบเรียง นำเสนอเป็นภาษาเขียน</p> <p>5.2 การนำเสนองานหน้าชั้นเรียน</p>	<p>5.1 พิจารณาจากรายงานและการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน มีการใช้สถิติที่ถูกต้องในการนำเสนอผลงาน</p> <p>5.2 สังเกตการพัฒนาเชิงพฤติกรรมในการสื่อสารจากรายงาน และการนำเสนอในชั้นเรียน</p> <p>5.3 พิจารณาจากผลงาน มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และใช้สื่อที่เหมาะสมในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ รวมทั้งการใช้ภาษาที่เหมาะสมทั้งในการนำเสนอ และการทำรายงานฉบับสมบูรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.4 รายงานเดี่ยว จากการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง และสรุปเพื่อนำเสนอรายงานหน้าชั้น หรือในรูปแบบพับ</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

1.1 แผนการสอน (บรรยาย)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำวิชา และความสำคัญของนวัตกรรม และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	2	1. ชี้แจงการเรียน 2. มอบหมายรายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองและแนะนำแหล่ง สืบค้นข้อมูล 3. บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ โดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์	อ.พรรณทิพา
2	ขั้นตอนในการพัฒนานวัตกรรม และ ผลิตภัณฑ์ใหม่	2	1. บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์ 2. มอบหมายรายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองและแนะนำแหล่ง สืบค้นข้อมูล	อ.พรรณทิพา
3	การริเริ่มโครงการ และแนวความคิด ผลิตภัณฑ์	2	บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์	อ.พรรณทิพา
4	การสร้างแนวความคิดผลิตภัณฑ์ใหม่	2	1. บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์ 2. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา	อ.พรรณทิพา
5	การสร้างแนวความคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ (ต่อ)	2	1. บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์ 2. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา	อ.พรรณทิพา
6	การคัดเลือก และการพัฒนาแนวความคิด ผลิตภัณฑ์	2	1. บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์ 2. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา	อ.พรรณทิพา
7	สถิติ และการวางแผนการตลาดเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์	2	บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์	อ.พรรณทิพา
8	สถิติ และการวางแผนการตลาดเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (ต่อ)	2	1. บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์ 2. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา	อ.พรรณทิพา
9	สอบกลางภาค			
10	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (วันปิยมหาราช)	2	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.พรรณทิพา
11	การทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์	2	1. บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์ 2. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา	อ.พรรณทิพา
12	การทดสอบผู้บริโภค	2	1. บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์ 2. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา	อ.พรรณทิพา
13	การวางแผนการตลาดเบื้องต้น	2	1. บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์ 2. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา	อ.พรรณทิพา
14	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหาร	2	บรรยายโดยอาจารย์พิเศษ	อ.พรรณทิพา/ อ.พิเศษ

15	ปัจจัยคุณภาพ และการศึกษาอายุการเก็บ	2	บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์	อ.พรรณทิพา
16	สิทธิบัตร และการรักษาทรัพย์สินทางปัญญา	2	บรรยายโดยใช้สื่อพาวเวอร์พอยต์	อ.พรรณทิพา
17-18	สอบปลายภาค			

1.2 แผนการสอน (ปฏิบัติการ)

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	การสำรวจผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด	3	1. ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม 2. สำรวจผลิตภัณฑ์ ภาคสนาม เน้นผลิตภัณฑ์ OTOP หรือพัฒนาแนวคิดต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละกลุ่ม	อ.พรรณทิพา
2	การนำเสนอข้อมูลการสำรวจตลาด	3	1. ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม 2. ทำงานกลุ่มเพื่อจัดตั้งทีม และกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และข้อจำกัดของโครงการ	อ.พรรณทิพา
3	การสร้างทีมพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการริเริ่มโครงการ	3	1. ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม 2. อภิปรายกลุ่ม	อ.พรรณทิพา
4	การสร้าง และการคัดเลือกแนวความคิด	3	ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม เพื่อสร้างและคัดเลือกแนวความคิดที่เหมาะสมต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบต่อไป	อ.พรรณทิพา
5	การพัฒนาแนวความคิดผลิตภัณฑ์	3	ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม	อ.พรรณทิพา
6	การศึกษารายละเอียดผลิตภัณฑ์	3	1. ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม 2. เสนอ proposal เพื่อเป็นโครงร่างในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และพัฒนาทักษะการวิจัย	อ.พรรณทิพา
7	การวางแผนการตลาด และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	3	ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม	อ.พรรณทิพา
8	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	3	ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม (ต่อ) เพื่อแก้ปัญหากจากสัปดาห์ที่ผ่านมา	อ.พรรณทิพา
9	สอบกลางภาค			
10	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (วันปิยมหาราช)	3	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	อ.พรรณทิพา

11	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ต่อ)	3	1. ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม 2. การพัฒนาและหาสูตรที่เหมาะสมในการนำไปทดสอบผู้บริโภค และทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ด้านต่าง ๆ ต่อไป 3. การส่ง VDO clip เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของแต่ละกลุ่ม	อ.พรรณทิพา
12	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ (ต่อ)	3	1.ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม 2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์สูตรที่เหมาะสมครั้งสุดท้ายเพื่อนำไปทดสอบผู้บริโภค	อ.พรรณทิพา
13	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และการทดสอบคุณภาพ	3	ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม ทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ด้านต่าง ๆ	อ.พรรณทิพา
14	การทดสอบผู้บริโภค (ภาคสนาม)	3	ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม โดยการทดสอบผู้บริโภค/การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาได้ ภาคสนาม	อ.พรรณทิพา
15	การวางแผนศึกษาอายุการเก็บ และกลยุทธ์การตลาด	3	ปฏิบัติการ กิจกรรมกลุ่ม เสนอปัจจัยในการเสื่อมเสียคุณภาพวางแผนอายุการเก็บรักษา และแผนการตลาดเบื้องต้น	อ.พรรณทิพา
16	รายงานนำเสนอโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์	3	นำเสนอโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ซึ่งใช้กระบวนการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์ พร้อมเล่มสรุปโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์	อ.พรรณทิพา
17-18	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	กิจกรรมการประเมิน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.3,	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	9 17	30% 25%
3.4, 4.1, 4.2, 5.2, 5.5, 5.6	การอภิปราย ระดมสมอง การนำเสนอรายงานกลุ่มและเดี่ยวหน้าชั้นเรียน การส่งรายงานตรงเวลา	6, 11, 12, 16	35%

1.1, 1.2, 4.1, 4.2	การเข้าชั้นเรียน พฤติกรรมในและนอกชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งเดี่ยว และกลุ่มที่ได้รับ มอบหมาย	ตลอดภาค การศึกษา	10%
-----------------------	--	---------------------	-----

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่กำหนด

1. คณาจารย์ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร. 2550. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมเกษตร. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
2. ณัฐยา ลินตระกูลผล. 2549. การบริหารจัดการนวัตกรรม **Manging Creativity and Innovation**. แปลจาก Katz, R. Manging Creativity and Innovation. จัดพิมพ์โดย บริษัทเอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด, กรุงเทพฯ.
3. ณัฐยา ลินตระกูลผล. 2553. การสร้างนวัตกรรมให้เป็น **Core Competency**. แปลจาก Skarzynski, P. and Gibson, R. Innovation to the Core. จัดพิมพ์โดย บริษัทเอ็กซ์เปอร์เน็ท จำกัด, กรุงเทพฯ.
4. พรพรรณทิพา เจริญไทยกิจ. 2556. เอกสารประกอบคำสอน: การพัฒนาผลิตภัณฑ์. คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์การเกษตร. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. Brody, A.L. amd J.B. Loard. 2000. **Developing New Food Products for a Changing Marketplace**. Technomic Publishing Co, Inc., Pennsylvania.
6. Graf, E. and I.S., Saguy (ed.) 1991. **Food Product Development: From Concept to Marketplace**. AVI Book, New York.
7. Kotler, P. 1990. **Principles of Marketing**. Prentice – Hall, Inc., N.J.
8. Tidd, J. and Bessant, J. 2009. **Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organization Change**. 4th ed. John Wiley & Son, Ltd., West Sussex. UK.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Journal of Food Science, Journal of Technology Management and Innovation และ International Journal of Innovation Management

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

วารสาร หนังสือ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับนวัตกรรมอาหาร และไม่ใช่อาหาร ซึ่งรวมถึงบริการ หรือธุรกิจต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

ให้นิสิตประเมินประสิทธิผลของรายวิชา เกี่ยวกับความรู้ความสามารถของผู้สอน วิธีการจัดการเรียนการสอน สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสอน การวัดผล คุณภาพการจัดการเรียนการสอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (แบบ ปค. 003 และ ปค.004) ซึ่งมีผลกระทบต่อผลการเรียนรู้ และให้นิสิตให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 ผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอน
- 2.2 คุณภาพรายงานกลุ่มจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 2.3 ผลงานจากกิจกรรมอื่น ๆ

3. การปรับปรุงการสอน

มีการประชุมระดมสมองจากผู้สอนและการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา โดยพิจารณาผลการประเมินจากข้อ 1 และ 2 และหารือปัญหาการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อระบุแนวทางการปรับปรุงการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนิสิต

สำหรับการทวนสอบระดับรายวิชา คณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรมอบหมายให้อาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีใช้ผู้สอนรายวิชานั้น สุ่มประเมินข้อสอบ รายงาน และผลงานอื่นเพื่อพิจารณาความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินผล

5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนการปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ผู้สอน/คณะผู้สอนพิจารณาผลการประเมินข้อ 1-4 เพื่อดำเนินการทบทวนเนื้อหา และกลยุทธ์การสอน และนำเสนอแผนการปรับปรุงรายวิชาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) จากนั้นเสนอต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อให้ความคิดเห็นและวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป