

## รายละเอียดของรายวิชา

## ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

## วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

โรงเรียนการเรือน

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

5071304 ข้าว (Rice)

## 2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต 3(2-2-5)

## 3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา

## 3.1 หลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต หลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ

## 3.2 ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะด้าน

## 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

## 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.วีระ พุ่มเกิด

## 4.2 อาจารย์ผู้สอน ในมหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ

1) ผศ.ดร.พิทักษ์ จันทร์เจริญ 2) อ.กิตติศักดิ์ วสันตวิวงศ์ 3) อ.วีระ พุ่มเกิด



4) อ.มนฤทัย ศรีทองเกิด 5) อ.นवलเพ็ญ ธรรมษา 6) อ.ราตรี เมฆวิสัย

7) อ.สุธาสินี ชื่นทอง


## 4.3 อาจารย์ผู้สอน: ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง สุพรรณบุรี

1) อ.วีระ พุ่มเกิด 2) อ.มนฤทัย ศรีทองเกิด 3) อ.ผุสดี ขจรศักดิ์สิริกุล

4) อ.พรทวิ ธนสัมพันธ์ 5) อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนเกษณ

	ผศ.ดร.พิทักษ์ จันทร์เจริญ อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์ เบอร์โทรศัพท์: 02-2445000 อีเมลล์: -
	อ.กิตติศักดิ์ วสันตวิวงศ์ อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร เบอร์โทรศัพท์: 02-4239435 อีเมลล์: -

	<p>อ.มนรuthัย ศรีทองเกิด          อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร          เบอร์โทรศัพท์: 02-4239435          อีเมลล์: s_monruthai@hotmail.com</p>
	<p>อ.วีระ พุ่มเกิด          อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร          เบอร์โทรศัพท์: 02-4239435          อีเมลล์: veera_poo@dusit.ac.th</p>
	<p>อ.นวลเพ็ญ ธรรมษา          อาจารย์ประจำศูนย์ฝึกปฏิบัติการอาหารนานาชาติ          เบอร์โทรศัพท์: 02-4239455          อีเมลล์: nim_naunpen@hotmail.com</p>
	<p>อ.ราตรี เมฆวิลัย          อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ          ในมหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ          เบอร์โทรศัพท์: 02-4239429          อีเมลล์: dolphingirl_boom21@hotmail.com</p>
	<p>อ.ผุสดี ขจรศักดิ์สิริกุล          อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ          ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง สุพรรณบุรี          เบอร์โทรศัพท์: 035-550595 ต่อ 9535          อีเมลล์: pussadee_kaj@hotmail.com</p>
	<p>อ.พรทวิ ชนสัมพันธ์          อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ          ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง สุพรรณบุรี          เบอร์โทรศัพท์: 035-550595 ต่อ 9535          อีเมลล์: kob_fst1977@hotmail.com</p>
	<p>อ.สุธาสินี ชื่นทอง          อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร          เบอร์โทรศัพท์: 02-4239435          อีเมลล์: sutasinee_c@yahoo.com</p>

	<p>อ.วีระพงษ์ วิรุฬห์ธนภุชณธ์          อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร          เบอร์โทรศัพท์: 02-4239435          อีเมลล์: weerapong_wi@hotmail.com</p>
---	--

## 5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน

หลักสูตรเทคโนโลยีการประกอบอาหารและการบริการ  
 ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

## 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)

ไม่มี

## 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

## 8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์วิทยาศาสตร์ ถนนสิรินธร  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง สุพรรณบุรี  
 โครงการโรงสีข้าวสวนดุสิต จ.ปราจีนบุรี

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด

27 กันยายน 2556

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

#### 1.1 พุทธิพิสัย (ความรู้ทั่วไปและวิชาชีพที่ได้รับจากการเรียน)

1.1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของข้าวต่อเศรษฐกิจและสังคมของไทยรวมทั้งห่วงโซ่อุปทานของการค้าขายข้าวของประเทศไทย

1.1.2 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับประเภทและชนิดของข้าว การปลูกข้าว การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การสีข้าวและการแปรรูปข้าวรวมถึงการเก็บรักษาข้าว

1.1.3 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับคุณภาพและมาตรฐานข้าวไทยและนานาชาติ

1.1.4 เพื่อให้ นักศึกษาทราบถึงโครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีภายในเมล็ดข้าวต่อคุณภาพการหุงต้มและการประกอบอาหาร

1.1.5 เพื่อให้ นักศึกษาทราบถึงการแปรรูปข้าว และการใช้ประโยชน์จากข้าวและผลพลอยได้อื่นๆ

#### 1.2 ทักษะพิสัย (ความสามารถ ทักษะการปฏิบัติ การใช้ IT ที่ได้รับจากการเรียน)

1.2.1 เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะด้านการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เครื่องมือวิเคราะห์ และสารเคมี

1.2.2 เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะการปฏิบัติการ การวิเคราะห์องค์ประกอบ และปริมาณของสารอินทรีย์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร

1.2.3 เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลงานวิจัยหรือตำราที่เกี่ยวข้องกับเคมีอาหารทั้งในและต่างประเทศ

- 1.3 จิตพิสัย (ทัศนคติ คุณธรรม จริยธรรม ที่ได้รับจากกิจกรรมการเรียนการสอน)
- 1.3.1 นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้
- 1.3.2 นักศึกษาสามารถนำความคิดที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพ และแก้ปัญหาเพื่อส่วนรวมในอนาคต

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ได้เนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับปัจจุบัน เป็นเนื้อหาวิชาที่สามารถนำไปใช้ได้จริง และมีความทันสมัย

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญของข้าวต่อเศรษฐกิจและสังคมไทย ห่วงโซ่อุปทานของการค้าข้าวของประเทศไทย การแบ่งประเภทและชนิดของข้าว การปลูก การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวข้าวเปลือก การสีแปรสภาพและการเก็บรักษา คุณภาพและมาตรฐานข้าวไทย โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีภายในเมล็ดข้าวสารต่อคุณภาพการหุงต้ม การประกอบอาหาร และการแปรรูป การใช้ประโยชน์จากข้าวและผลพลอยได้

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติการ	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ไม่มี	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	70 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

2 ชั่วโมง/สัปดาห์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา

- 1.1.1 การมีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 1.1.2 ความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 1.1.3 การตระหนักในคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม และความซื่อสัตย์สุจริต
- 1.1.4 การเคารพสิทธิ และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.1.5 การมีจิตสาธารณะ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

#### 1.2 วิธีการสอน

- 1.2.1 ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ
- 1.2.2 สร้างความตระหนักให้นักศึกษาเห็นความสำคัญ และคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

และความซื่อสัตย์สุจริต ในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ

1.2.3 อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี

### 1.3 วิธีการประเมินผล

1.3.1 ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน และในโอกาสที่หลักสูตร/คณะจัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรม และจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโส และอาจารย์

1.3.2 การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน และการส่งรายงาน

1.3.3 นักศึกษาประเมินตนเอง

## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ ที่ต้องได้รับ

2.1.1 การมีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ

2.1.2 การมีทักษะ และความชำนาญ ในงานด้านวิชาชีพ

2.1.3 ความสามารถในการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในบริบททางวิชาการ และวิชาชีพ

2.1.4 ความสามารถในการศึกษาค้นคว้า และพัฒนาความรู้ของตนเองได้ และสามารถ บูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในวิชาชีพได้

### 2.2 วิธีการสอน

2.2.1 การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-Operative Learning) การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

2.2.2 การสอนด้วยวิชาปฏิบัติการควบคู่ไปกับการเรียนการสอนภาคทฤษฎี โดยเนื้อหาวิชาปฏิบัติการจะเป็นการใช้เครื่องมือ สารเคมี และการศึกษาจากกระบวนการผลิตอาหาร

2.2.3 สร้างกรณีศึกษา และมอบหมายให้นักศึกษาทำการค้นคว้า โดยให้บูรณาการความรู้จากศาสตร์ที่ได้เรียนมา

### 2.3 วิธีการประเมินผล

2.3.1 การสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค

2.3.2 การทำรายงาน หรือ กรณีศึกษาตามที่ได้รับมอบหมาย

2.3.3 การทำรายงานผลการทดลองวิชาปฏิบัติการ

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญา ที่ต้องพัฒนา

3.1.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหาข้อเท็จจริง หรือ ต้นเหตุของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์

3.1.2 ความสามารถในการทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูล แนวคิด และหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อสรุปที่ได้ในการพัฒนางานในวิชาชีพ

3.1.3 ความสามารถในการถ่ายทอด และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น

### 3.2 วิธีการสอน

3.2.1 การสอนโดยใช้กรณีศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้ทำการคิดวิเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหา และเสนอแนวทางแก้ไข

3.2.2 การสอนโดยเทียบเคียงเนื้อหาเกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

### 3.3 วิธีการประเมินผล

3.3.1 ประเมินจากการตอบปัญหา และการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคล และกลุ่ม

3.3.2 การสอบย่อย การสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ที่ต้องพัฒนา

4.1.1 ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคล และงานกลุ่ม

4.1.2 ความสามารถในการปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำ และสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.1.3 ความสามารถในการวางตัวและแสดงความคิดเห็นได้อย่างเหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ

4.1.4 การมีบุคลิกภาพที่ดี และมีมนุษยสัมพันธ์

4.1.5 ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

### 4.2 วิธีการสอน

4.2.1 สร้างปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษาจากกิจกรรมการเรียนการสอนในชั่วโมงปฏิบัติการ

4.2.2 มอบหมายงานกลุ่มจากกิจกรรมการเรียนการสอน

4.2.3 กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาในการส่งงานและรายงาน

### 4.3 วิธีการประเมินผล

4.3.1 ประเมินจากผลของการทำรายงานการปฏิบัติการแต่ละครั้ง

4.3.2 ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

4.3.3 ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา

4.3.4 ประเมินจากพฤติกรรมรายบุคคล และรายกลุ่ม

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องพัฒนา

5.1.1 ความสามารถในการนำเทคนิคทางสถิติ หรือ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการสืบค้น วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการพัฒนางาน หรือ แก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์

5.1.2 ความสามารถในการสื่อสาร สามารถสรุปประเด็นจากสิ่งที่ได้เห็น และฟัง ถ่ายทอดและนำเสนอข้อมูลได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ

5.1.3 ความสามารถในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.2 วิธีการสอน

5.2.1 การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูล ซึ่งเป็นผลจากการค้นคว้าทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์

5.2.2 การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.2.3 การใช้สื่อการสอนที่เป็นระบบสารสนเทศประกอบการสอน และให้นักศึกษาสรุปประเด็นสำคัญ และถ่ายทอด

### 5.3 วิธีการประเมินผล

5.3.1 ประเมินทักษะการใช้สื่อ และการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน

5.3.2 ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3.3 การสังเกตพฤติกรรม

## หมวดที่ 5 แผนการสอน และการประเมินผล

### 5.1 แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	<p>แนะนำรายวิชา</p> <p><b>หน่วยที่ 1</b> ความสำคัญของข้าวต่อเศรษฐกิจและสังคมไทย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสำคัญของข้าวต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ</li> <li>- ห่วงโซ่อุปทานและการค้าขายข้าวระหว่างประเทศ</li> <li>- แนวโน้มและทิศทางการผลิตและการส่งออกข้าวในอนาคต</li> <li>- ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและผลกระทบที่มีต่อข้าวไทย</li> </ul>	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แนะนำแหล่งค้นคว้าเอกสารเพิ่มเติม แหล่งสารสนเทศ website</li> <li>2. อาจารย์ผู้สอนบรรยาย และสรุปเพิ่มเติมโดยใช้ Powerpoint หรือวีดิทัศน์</li> </ol>	ผศ.ดร.พิทักษ์ จันทร์เจริญ
2	<p><b>หน่วยที่ 2</b> การแบ่งชนิดและประเภทของข้าว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะทั่วไปของข้าว</li> <li>- ประเภทของข้าว (ข้าวเจ้าและข้าวเหนียว)</li> <li>- ชนิดของข้าวตามการเพาะปลูก</li> <li>- สายพันธุ์ของข้าวแต่ละชนิด ความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่</li> <li>- สายพันธุ์ข้าวพระราชทาน และสายพันธุ์ข้าวของไทย</li> </ul>	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ผู้สอนบรรยาย และสรุปเพิ่มเติมโดยใช้ Powerpoint</li> <li>2. นักศึกษาแบ่งกลุ่มแสดงความคิดเห็น และอภิปรายลักษณะของข้าวที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน</li> </ol>	อ.กิตติศักดิ์ วสันต์วงศ์
3	<p><b>หน่วยที่ 3</b> การเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยวข้าว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเพาะปลูกข้าว (ประเภทการปลูกข้าวตามสภาพพื้นที่เพาะปลูก :</li> </ul>	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อาจารย์ผู้สอนบรรยาย และสรุปเพิ่มเติมโดยใช้ Powerpoint</li> </ol>	อ.กิตติศักดิ์ วสันต์วงศ์

ลำดับที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<p>การทำนาไร่, การทำนาสวน, การทำนาเมือง)</p> <p>- วิธีการปลูกข้าว (การทำนาดำ, การทำนาหว่าน, การทำนาหยอด, การทำนาโยน)</p> <p>การเก็บเกี่ยวข้าว</p> <p>- การเกี่ยวข้าว</p> <p>ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยว</p> <p>- วิธีการเก็บเกี่ยวข้าว (การเกี่ยวข้าวด้วยเคียว/การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร)</p>			
4	<p><b>หน่วยที่ 4</b> การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวข้าวเปลือก การสีแปรสภาพข้าวและการเก็บรักษา</p> <p>- การลดความชื้น (การตากข้าวในนา/การตากข้าวในลาน/การใช้เครื่องอบ)</p> <p>- การเก็บรักษาข้าว</p> <p>- แมลงและศัตรูในโรงเก็บข้าวและการป้องกันกำจัด</p>	4	1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายและสรุปเพิ่มเติมโดยใช้ Powerpoint	อ.กิตติศักดิ์ วสันตวิวงศ์
5	<p><b>หน่วยที่ 5</b> คุณภาพและมาตรฐานข้าวไทย</p> <p>- คุณภาพการสี</p> <p>- คุณภาพการซื้อขาย</p> <p>- คุณภาพการส่งออก</p> <p>- มาตรฐานสินค้าข้าวแต่ละชนิด</p>	4	1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายและสรุปเพิ่มเติมโดยใช้ Powerpoint 2. นักศึกษาค้นคว้าเอกสารรายงานการวิจัยจาก แหล่งสารสนเทศ และนำมาสรุปจัดทำรายงาน	อ.กิตติศักดิ์ วสันตวิวงศ์
6	<p><b>หน่วยที่ 6</b> โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของเมล็ดข้าวสารต่อคุณภาพการหุงต้ม การประกอบอาหาร และการแปรรูป</p> <p>- คุณสมบัติทางกายภาพของข้าว (คุณภาพเมล็ดทางกายภาพ/ น้ำหนักเมล็ด/สีของเมล็ดข้าวเปลือก/สีข้าวกล้อง/ขนาดและรูปร่างเมล็ด/ข้าวท้องไข่/ ประสิทธิภาพการสี/ความ</p>	4	1. อาจารย์ผู้สอนบรรยายและสรุปเพิ่มเติมโดยใช้ Powerpoint 2. นักศึกษาแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติการเรื่อง “การตรวจสอบทางกายภาพเมล็ดและแป้งข้าว”	อ.วีระ พุ่มเกิด อ.มนฤทัย ศรีทองเกิด อ.สุธาสิณี ชื่นทอง อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์



ลำดับที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	เลื่อมมันของเมล็ด/ความยาวของ ข้าวสาร/ความใสของเมล็ด)			
7	<b>หน่วยที่ 6</b> โครงสร้างและ องค์ประกอบทางเคมีของเมล็ด ข้าวสารต่อคุณภาพการหุงต้ม การ ประกอบอาหาร และการแปรรูป - คุณสมบัติทางเคมีของข้าว (ปริมาณอะไมโลส/ ความคงตัวของ แป้งสุก/ระยะเวลาในการหุงต้ม/การ ยืดตัวของเมล็ดข้าวสุก/กลิ่นหอม/ ปริมาณโปรตีน)	4	1. อาจารย์ผู้สอนบรรยาย และสรุป เพิ่มเติมโดยใช้ Powerpoint 2. นักศึกษาแบ่งกลุ่มฝึก ปฏิบัติการเรื่อง “การ ตรวจสอบทางเคมีเมล็ดและ แป้งข้าว”	อ.วีระ พุ่มเกิด อ.มนฤทัย ศรีทองเกิด อ.สุธาสิณี ชื่นทอง อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์
8	สอบกลางภาค			
9	<b>หน่วยที่ 7</b> การใช้ประโยชน์จากข้าว และผลพลอยได้ - การแปรรูปข้าว - ผลิตภัณฑ์จากข้าว (ผลิตภัณฑ์ข้าวกึ่งสำเร็จรูป/ ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยว/ผลิตภัณฑ์ อาหารเข้า/ผลิตภัณฑ์จาก กระบวนการหมัก/เส้นก๋วยเตี๋ยวและ เส้นหมี่ขนมหวานและขนมไทย/ แป้ง ข้าว สตาร์ชข้าวและสตาร์ชตัดแปร/ สตาร์ชและโปรตีน/ ผลิตภัณฑ์น้ำมันรำข้าว/สารทดแทน ไขมัน/ รำข้าว รำสกัดจากไขมัน น้ำมันรำข้าวและสารสกัดจากน้ำมันรำ ข้าว/จมูกข้าว)	4	1. อาจารย์ผู้สอนบรรยาย และสรุปเพิ่มเติมโดยใช้ Powerpoint 2. นักศึกษาแบ่งกลุ่มฝึก ปฏิบัติการเรื่อง “แปรรูป ข้าว”	อ.วีระ พุ่มเกิด อ.มนฤทัย ศรีทองเกิด อ.สุธาสิณี ชื่นทอง อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์
10	<b>หน่วยที่ 7</b> การใช้ประโยชน์จากข้าว และผลพลอยได้ (ต่อ) - การแปรรูปข้าว - ผลิตภัณฑ์จากข้าว (ผลิตภัณฑ์ข้าวกึ่งสำเร็จรูป/ ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยว/ผลิตภัณฑ์ อาหารเข้า/ผลิตภัณฑ์จาก กระบวนการหมัก/เส้นก๋วยเตี๋ยวและ	4	นักศึกษานำเสนอรายงาน หน้าชั้นเรียนเกี่ยวกับการ แปรรูปข้าวและผลผลิต พลอยได้จากข้าวให้เกิด ประโยชน์หรือเป็น ผลิตภัณฑ์อาหารแนว	อ.วีระ พุ่มเกิด อ.มนฤทัย ศรีทองเกิด อ.สุธาสิณี ชื่นทอง อ.วีระพงศ์ วิรุฬห์ธนภุชณ์

ลำดับที่	หัวข้อ / รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
	เส้นหมี่/ขนมหวานและขนมไทย/ แป้ง ข้าว สตาร์ชข้าวและสตาร์ชตัดแปร/ สตาร์ชและโปรตีน/ ผลิตภัณฑ์น้ำมันรำข้าว/สารทดแทน ไขมัน/ รำข้าว รำสกัดจากไขมัน น้ำมันรำข้าวและสารสกัดจากน้ำมันรำ ข้าว/จมูกข้าว)			
11	<b>หน่วยที่ 8</b> การประกอบอาหารเมนูข้าว - การหุงข้าววิธีต่างๆ - การนำข้าวแต่ละชนิดมาปรุงอาหาร - การหุงข้าวเหนียว - การนำข้าวเหนียวมาปรุงอาหาร	4	บทปฏิบัติการ - การหุงข้าววิธีต่างๆ - การนำข้าวแต่ละชนิดมา ปรุงอาหาร - การหุงข้าวเหนียว การนำข้าวเหนียวมาปรุง อาหาร	อ.ราตรี เมฆวิสัย อ.ดุสิต ขจรศักดิ์ศิริกุล อ.พรทิว รัตนสัมพันธ์
12	<b>หน่วยที่ 8</b> การประกอบอาหารเมนูข้าว - เมนูอาหารคาวจากข้าวเจ้า - เมนูอาหารคาวจากข้าวเหนียว	4	บทปฏิบัติการ - เมนูอาหารคาวจากข้าว เจ้า - เมนูอาหารคาวจากข้าว เหนียว	อ.ราตรี เมฆวิสัย อ.ดุสิต ขจรศักดิ์ศิริกุล อ.พรทิว รัตนสัมพันธ์
13	<b>หน่วยที่ 8</b> การประกอบอาหารเมนูข้าว - เมนูขนมหวานจากข้าว และแป้ง ข้าวเจ้า - เมนูขนมหวานจากข้าวและแป้งข้าว เหนียว	4	บทปฏิบัติการ - เมนูขนมหวานจากข้าว และแป้งข้าวเจ้า - เมนูขนมหวานจากข้าว และแป้งข้าวเหนียว	อ.ราตรี เมฆวิสัย อ.ดุสิต ขจรศักดิ์ศิริกุล อ.พรทิว รัตนสัมพันธ์
14	<b>หน่วยที่ 8</b> การประกอบอาหารเมนูข้าว - เมนูอาหารว่างจากข้าวและแป้งข้าว เจ้า - เมนูอาหารว่างจากข้าวและแป้งข้าว เหนียว	4	บทปฏิบัติการ - เมนูอาหารว่างจากข้าว และแป้งข้าวเจ้า - เมนูอาหารว่างจากข้าว และแป้งข้าวเหนียว	อ.นวลเพ็ญ ธรรมษา อ.ดุสิต ขจรศักดิ์ศิริกุล อ.พรทิว รัตนสัมพันธ์
15	<b>หน่วยที่ 8</b> การประกอบอาหารเมนูข้าว -เมนูเครื่องดื่มจากข้าวและแป้งข้าว เจ้า -เมนูเครื่องดื่มจากข้าวและแป้งข้าว เหนียว	4	บทปฏิบัติการ - เมนูเครื่องดื่มจากข้าว และแป้งข้าวเจ้า - เมนูเครื่องดื่มจากข้าว และแป้งข้าวเหนียว	อ.นวลเพ็ญ ธรรมษา อ.ดุสิต ขจรศักดิ์ศิริกุล อ.พรทิว รัตนสัมพันธ์
16	<b>สอบปลายภาค</b>			

## 5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนการประเมินผล
1	2.1.2, 2.1.3, 3.1.1, 3.1.2, 4.1.1, 4.1.2	ผลการปฏิบัติการ	1-15	20%
2	2.1.2, 2.1.3, 3.1.1, 3.1.2, 4.1.1, 4.1.2, 5.1.2	รายงานจากกรณีศึกษา	1-15	10%
3	1.1.2, 1.1.3, 4.1.1, 4.1.2, 5.1.2	สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน	1-15	10%
4	2.1.2, 2.1.3, 3.1.1, 3.1.2	ทดสอบย่อย	1-15	10%
5	2.1.2, 2.1.3, 3.1.1, 3.1.2	การสอบกลางภาค	8	25%
6	2.1.2, 2.1.3, 3.1.1, 3.1.2	การสอบปลายภาค	16	25%

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

## 1. หนังสือ ตำรา และเอกสารประกอบการสอนหลัก

พิทักษ์ จันทร์เจริญ, กิตติศักดิ์ วสันตวิวงศ์ และมนฤทัย ศรีทองเกิด. 2556. เอกสารประกอบการสอนวิชา ข้าว. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

## 2. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่สำคัญ

นิธิยา รัตนปนนท์. (2546). เคมีอาหาร. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

दनัย บุญยเกียรติ และ นิธิยา รัตนปนนท์. 2535. การปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยวผักและผลไม้. สำนักพิมพ์ โอ.เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์, กรุงเทพฯ. 146 น.

## 3. หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิง ที่แนะนำ

Nawar, W.W. (1996). Lipids. In Fennema, O.R. (ed.) **Food Chemistry**. 3<sup>rd</sup> ed. New York : Marcel Dekker, Inc.

## หมวดที่ 7 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

## 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมใน และนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

## 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

การประเมินการสอน โดยนักศึกษา และคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยหลักสูตรฯ ที่สังเกตขณะสอน และการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

## 3. การปรับปรุงการสอน

หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวน และปรับปรุงกลยุทธ์ และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคการศึกษา หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/การวิจัยในชั้นเรียน และมอบหมายให้

อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหาทำวิจัยในชั้นเรียน มีการประชุมอาจารย์เพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้นักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

#### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบ และระดับคะแนน ของรายวิชา 60% ของรายวิชาทั้งหมดในความรับผิดชอบของภาควิชา ภายในรอบเวลาหลักสูตร

#### 5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตร การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อประธานหลักสูตรฯ เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป