รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ภาควิชา/คณะ	สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อรายวิชา

55073314 เทคโนโลยีการแปรรูปผักและผลไม้แนวใหม่

(Novel technologies in fruit and vegetable processing**)**

1.2 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต 3(2-2-5)

1.3 หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาพืชศาสตร์

3.2 ประเภทรายวิชา วิชาเอกบังคับ

1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา

4.2 อาจารย์ผู้สอน ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา

1.5 ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 3

1.6 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

1.7 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Pro-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

1.8 สถานที่เรียน

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1.9 วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

9 มิถุนายน 2568

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจด้านความสำคัญของการแปรรูปผักและผลไม้
2. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจด้านคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีววิทยาของผักและผลไม้
3. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจด้านการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆ ระหว่างการแปรรูปผักและผลไมเ
4. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจด้านกรรมวิธีแปรรูปผักและผลไม้ การคงบคุมคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

2.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1.เพื่อจัดเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และสื่อการสอนให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน

2.เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และมอบหมายกิจกรรมกลุ่ม/ เดี่ยวให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมในสาขาวิชาของผู้เรียน

3.เพื่อให้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

3.1 คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัตการหลังการเก็บเกี่ยว การเน่าเสียและสนมบัติการเปลี่ยนแปลงของผักและผลไม้ การสร้างมูลค่าเพิ่มและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หลักการและวิธีการถนอมและแปรรูปผักและผลไม้แนวใหม่ ผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่เพื่อการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาตลอดจนบูรณาการความรู้ให้เข้ากับทรัพยากรและภูมิปัญญาชอฃท้องถิ่น

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
32 (2 ชั่วโมง x 16 สัปดาห์)	32 (2 ชั่วโมง x 16 สัปดาห์)	80 (5 ชั่วโมง x 16 สัปดาห์)

3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

3 ชั่วโมง/คน/สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

4.1 คุณธรรม จริยธรรม

4.1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม (WIL) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม (CWIE)

7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

4.1.2 วิธีการสอน

1) มีการสอดแทรกเรื่อง คุณธรรม จริยธรรม ในการสอนแต่ละรายวิชา

2) การเป็นต้นแบบที่ดีของอาจารย์ผู้สอน

3) การจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมให้นักศึกษา

4) จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาเป็นคนตรงต่อเวลาและแต่งกายให้ถูกระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

5) การตั้งกฎเกณฑ์ที่ต้องทำร่วมกันในแต่ละรายวิชา

4.1.3 วิธีการประเมินผล

1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม

2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

4.2. ความรู้

4.2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาด้านพืชศาสตร์ (WIL)

6) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาด้านพืชศาสตร์ (WIL)

7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาหรือประยุกต์ความรู้ที่มีไปใช้ปฏิบัติงานได้จริง

4.2.2 วิธีการสอน

1) ให้ความสำคัญกับวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด

2) การสอนแบบบรรยายร่วมกับการอภิปราย และฝึกทักษะการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งให้นักศึกษาทำการค้นคว้าการวิเคราะห์และทำกรณีศึกษา

3) มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่ให้ความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ

4) มีการจัดกิจกรรมศึกษาดูงาน

4.2.3 วิธีการประเมินผล

1) การทดสอบย่อย

2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

4) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ

5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

4.3. ทักษะทางปัญญา

4.3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ (WIL)

2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (WIL)

4.3.2 วิธีการสอน

1) กรณีศึกษา

2) การอภิปรายกลุ่ม

3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริงโดยการศึกษาค้นคว้า
4.3.3 วิธีการประเมินผล 1) ให้นักศึกษา เรียนรู้กรณีศึกษาและร่วมกันอภิปรายกลุ่ม กรณีศึกษา 2) ในรายวิชาปฏิบัติ นักศึกษาต้องฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีประสบการณ์ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ 3) มีกิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานศึกษา เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้จากประสบการณ์ ตรง เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์แบบองค์รวม 4) กำหนดให้มีการจัดทำโครงการสอน โครงการวิจัย หรือโครงการทางวิชาการ
4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
4.4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ (WIL) 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม (WIL)
4.4.2 วิธีการสอน 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี 4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป 5) มีภาวะผู้นำ
4.4.3 วิธีการประเมินผล 1) มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้ทำงานเป็นกลุ่ม 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมทั้งในบทบาทของครูผู้สอนและผู้สังเกตการสอน 3) เน้นการค้นคว้า และศึกษาชุมชนท้องถิ่น และมีการนำเสนอผลงาน 4) จัดกิจกรรมบทบาทสมมุติหรือสถานการณ์จำลอง เพื่อให้นักศึกษาสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรได้
4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4.5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงาน 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของ สื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม (WIL)
4.5.2 วิธีการสอน 1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ออกมานำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม 2) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน ทั้งในกลุ่มนักศึกษาเอง ระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ และบุคคลที่เกี่ยวข้องในสถานการณ์ที่หลากหลาย 3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีกา
4.5.3 วิธีการประเมินผล 1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ 2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย การอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
4.6 ทักษะปฏิบัติ
4.6.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

1) สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เป็นอย่างดี มีความรับผิดชอบ
4.6.2 วิธีการสอน 1) มอบหมายทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มให้ทำ
4.6.3 วิธีการประเมินผล 1) ประเมินโดยการให้คะแนนจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2) นักศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานได้อย่างดี เป็นระบบ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

5.1 แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	กิจกรรมการสอน	อาจารย์ผู้สอน
1	- ชี้แจงรายละเอียดของรายวิชา - วิเคราะห์ผู้เรียน -บทนำ	ทดสอบความรู้ก่อนเรียน บรรยาย อภิปราย ซักถาม	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา
2-3	ปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว	บรรยาย อภิปรายร่วมกัน ฝึกปฏิบัติ และมอบหมายงาน	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา
4	การเน่าเสียและสมบัติการเปลี่ยนแปลงของผักและผลไม้	บรรยาย อภิปรายร่วมกัน ฝึกปฏิบัติ และมอบหมายงาน	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา
5	การสร้างมูลค่าเพิ่มและการพัฒนาผลิตภัณฑ์	บรรยาย อภิปรายร่วมกัน ฝึกปฏิบัติ และมอบหมายงาน	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา
6	สอบปลายภาค		ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา
7-8	หลักการและวิธีการถนอมและแปรรูปผักและผลไม้แนวใหม่	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา
9	ผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่เพื่อการยกระดับความสามารถในการแข่งขัน	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา
10	บทปฏิบัติการ ปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา
11	บทปฏิบัติการ การเปลี่ยนแปลงของผักและผลไม่	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา
12	บทปฏิบัติการ การแปรรูปผักและผลไม้ 1	บรรยาย อภิปรายร่วมกัน ฝึกปฏิบัติ และมอบหมายงาน	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา
13	บทปฏิบัติการ การแปรรูปผักและผลไม้ 2	บรรยาย อภิปรายร่วมกัน ฝึกปฏิบัติ และมอบหมายงาน	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา
14	บทปฏิบัติการ การแปรรูปผักและผลไม้ 3	บรรยาย อภิปรายร่วมกัน ฝึกปฏิบัติ และมอบหมายงาน	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา
15	นำเสนอหน้าชั้นเรียน	-นำเสนอหน้าชั้นเรียน	ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา

		-ใช้สื่อการสอน Power point -ซักถาม-ตอบ พร้อมค้นคว้าในห้องเรียน -เล่มรายงาน	
16	สอบปลายภาค		ผศ.ดร.ธนกร ราชพิลา

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	วิธีการประเมิน	ผลการเรียนรู้	สัดส่วนคะแนน
1	การทดสอบย่อย	2,3,4,5	25
2	รายงานปฏิบัติการส่วนบุคคล/กลุ่ม 5 ครั้ง	2,3,4,5	15
3	สอบกลางภาค-สอบปลายภาค	2,3,4,5	30
4	การประเมินนักศึกษาด้านการเข้าเรียน พฤติกรรมในชั้นเรียน คุณธรรม จริยธรรม	1,4	15
5	ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นกลุ่ม	2,3,4,5	15
หมายเหตุ : ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ได้แก่ 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี 6) ทักษะปฏิบัติ			

5.3 การประเมินผลการเรียน

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนดิบ แล้วให้เกรดดังนี้

คะแนน	80.00-100.00	ได้เกรด A (4.0)
คะแนน	75.00-79.99	ได้เกรด B^+ (3.5)
คะแนน	70.00-74.99	ได้เกรด B (3.0)
คะแนน	65.00-69.99	ได้เกรด C^+ (2.5)
คะแนน	60.00-64.99	ได้เกรด C (2.0)
คะแนน	55.00-59.99	ได้เกรด D^+ (1.5)
คะแนน	50.00-54.99	ได้เกรด D (1.0)
คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ	49.99	ได้เกรด F (0)

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

6.1 เอกสารและตำราหลัก

-ปรรัตน์ ศุภมิตรโยธิน.เทคโนโลยีผักและผลไม้ กรุงเทพ : โอเดียนสโตร์ 2556

-ยุพิน สมคำพี่ เทคโนยีผักและผลไม้ โครงการเอกสารตำราวิชการ งานราชภัฏวิชาการ 40 ปี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 2547

6.2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

6.3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

แบบประเมินกระบวนวิชาให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึงวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน

7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

ทำการการประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จากการสังเกตขณะสอน และทำการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา

7.3 การปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคการศึกษา และมีการประชุมอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและหาแนวทางแก้ไข

7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

หลักสูตรมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา ภายในรอบเวลาของหลักสูตร

7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจาก ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตร และการรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน