



รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต
 วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา คณะนวัตกรรมการเกษตร วิทยาลัยนวัตกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีอาหาร
 หลักสูตร เทคโนโลยีบัณฑิต

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

AIN 351 เทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
 (Post-harvest Management Technology)

2. จำนวนหน่วยกิต

1 (1-0-2)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตร นวัตกรรมเกษตร สาขาวิชา นวัตกรรมเกษตร
 ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป บัณฑิต เลือกลง

ในกลุ่มวิชา

- ภาษาและการสื่อสาร
 มนุษยศาสตร์
 สังคมศาสตร์
 คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดวิชาเฉพาะ

ในกลุ่มวิชา

- แกน บัณฑิต เลือกลง
 เฉพาะด้าน บัณฑิต เลือกลง
 พื้นฐานวิชาชีพ บัณฑิต เลือกลง
 ชีพ บัณฑิต เลือกลง
 เอก บัณฑิต เลือกลง
 โท บัณฑิต เลือกลง
 อื่นๆ (ระบุ)

หมวดวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 อ.ธัญญา เกณฑ์ขุนทด อาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
 ภาคการศึกษาที่ 1 / ชั้นปีที่ 3
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)
 ไม่มี
 รายวิชา
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)
 ไม่มี
 รายวิชา
8. สถานที่เรียน
 ในที่ตั้ง นอกที่ตั้ง
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
 วันที่ 16 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้และเข้าใจหลักของการเก็บรักษาผลผลิตทางการเกษตรอย่างถูกต้อง และถูกวิธีตามหลักทฤษฎี
2. เพื่อให้นักศึกษาเห็นถึงความสำคัญของการเก็บรักษาผลผลิตทางการเกษตร
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ขอบข่ายการการสุกแก่ของผลผลิตทางพืชสวน และสามารถอธิบายเหตุผลได้

2. คำอธิบายรายวิชา

การประยุกต์เทคโนโลยีชีวภาพและเทคนิคอื่นๆที่เหมาะสมเพื่อการเก็บรักษาและยืดอายุของผลผลิตสด ให้คงคุณภาพความสดจนถึงปลายทางผู้บริโภค เทคโนโลยีแมลงและโรคหลังเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยว การฝึกปฏิบัติด้านเอนไซม์ ซิวโมเลกุล โรงบรรจุผลผลิตระบบควบคุมความเย็น ระบบควบคุมคุณภาพ การขนส่งผลผลิต ระบบวิศวกรรมการบรรจุภัณฑ์ผลผลิตสด คุณสมบัติทางกายภาพของผลผลิตสด

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

มี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ E-mail :siri.k@rsu.ac.th ID Line : tanatyarsu

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ														
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5										
AIL 351 ปฏิบัติเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	●	○					○	●				○	●																			○	●		

1 คุณธรรม จริยธรรม

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
PLOs 1.1 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต	1. ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของสถาบัน และสังคม 2. แสดงออกถึงความซื่อสัตย์ อุดมทุน มีวินัย และรับผิดชอบต่อตนเอง 3. แสดงออกถึงการมีสัมมาคารวะ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ 4. แสดงออกถึงการมีจิตอาสา 5. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ เกษตร และตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1. เน้นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลาและการแต่งกายให้ถูกต้องตามระเบียบของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการมีสัมมาคารวะต่อครู อาจารย์ 2. มอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี และการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	1. ประเมินการเข้าชั้นเรียนตรงต่อเวลา การแต่งกาย การส่งงานที่ได้รับมอบหมายโดยอาจารย์ โดยใช้ใบลงชื่อเข้าเรียน ร้อยละ 10 2. ประเมินตนเองและประเมินโดยเพื่อน จากใบประเมินการทำงานกลุ่ม ร้อยละ 5

2. ด้านความรู้

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
PLOs 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎี และปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะ	1. สามารถค้นคว้าหาข้อเท็จจริง หรือความรู้ในศาสตร์เกษตร และสาขาที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2. มีความรู้ หลักคิด ทฤษฎี และมีทักษะทางด้านการเกษตร และ	1. เน้นการเรียนรู้ในลักษณะ active learning 2. จัดการเรียนการสอนที่มีการเน้นปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน และส่งเสริมให้มีการค้นคว้าด้วยตนเองจากระบบ	1. การสอบกลางภาค ร้อยละ 10 และสอบปลายภาค ร้อยละ 20 2. ประเมินผลจากการเรียนรู้ทางด้านปฏิบัติ จากการทดสอบ ร้อยละ 5

ด้านทางเทคโนโลยี	ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เป็นพื้นฐานสำหรับการประกอบอาชีพ 3. สามารถประยุกต์ศาสตร์ด้านการเกษตร และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ปัญหา และประกอบอาชีพ	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3. ประเมินจากผลการค้นคว้างาน และความเข้าใจจากการนำเสนอ จากใบบันทึกคะแนนส่งงาน ร้อยละ 5
------------------	---	-------------------	--

3. ทักษะทางปัญญา

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
PLOs 3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็น ปัญหาและความ ต้องการทางด้าน เทคโนโลยี	1 สามารถทำความเข้าใจ วิเคราะห์ ประเมินข้อมูล แนวคิด และ หลักฐานใหม่จากแหล่งข้อมูลที่ หลากหลาย 2 สามารถตัดสินใจที่แท้จริง และปรากฏการณ์ต่างๆด้วยเหตุและผล 3. สามารถบูรณาการความรู้ ในศาสตร์ต่างๆกับศาสตร์เกษตรได้ 4. สามารถต่อยอดองค์ความรู้ พัฒนา และสร้างสรรค์งานเกษตรเพื่อ เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม	1. จัดกระบวนการ เรียนการสอนที่ฝึกทักษะการ คิดในระดับบุคคล และกลุ่ม โดยการจัดทำโครงการ 2. จัดกิจกรรมเสริม ความรู้ และ ทักษะ ให้ นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติ จริง	1. ประเมินจาก การเขียนรายงานผลของ โครงการจากใบคะแนน การส่งโครงการ ร้อยละ 15 2. ประเมินการ ทำแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาได้คิด แก้ปัญหาและ ประยุกต์ใช้ความรู้ จาก ใบคะแนนแบบฝึกหัด ร้อยละ 10

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล

<p>PLOs 4.4</p> <p>รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร</p>	<p>1 มีความรับผิดชอบ สามารถปรับตัว และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม</p> <p>2 แสดงออกถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีและเหมาะสมตามสถานภาพ</p>	<p>1. การสอนแบบร่วมมือและมอบหมายงานเป็นกลุ่ม</p> <p>2. สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมองค์กร ในรายวิชาต่างๆและกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p>	<p>1. การเสนอผลงานกลุ่มจากใบคะแนนนำเสนอ งานหน้าชั้นเรียน ร้อยละ 5</p> <p>2. สังเกตการณ์พัฒนาการจากการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ใบประเมินโดยอาจารย์ ร้อยละ 5</p>
--	--	--	--

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

PLOs+DOE	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>PLOs 5.2</p> <p>มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p>	<p>1 สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารได้ดี ทั้งการฟัง พูด อ่าน เขียน</p> <p>3. สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลข ระบุเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมายได้</p> <p>4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์และคัดเลือก</p> <p>5. แสดงออกถึงความสามารถในการสื่อสารต่อสาธารณชนและ</p>	<p>1. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสาร ทั้งการพูด การฟัง และการเขียน ในระหว่างผู้เรียน และผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>2. จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลาย และเหมาะสม ทั้งเพื่อการค้นคว้า นำเสนอ และการ</p>	<p>1. ประเมินจากการถาม-ตอบขณะเรียน โดยใบคะแนนการตอบคำถามระหว่างเรียน ร้อยละ 5</p> <p>2. ประเมินจากทักษะจากการจัดทำสื่อ นำเสนอผลงาน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำเสนอจากใบคะแนนสื่อรายงาน ร้อยละ 5</p>

	สามารถเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสื่อสาร	วิเคราะห์เชิงตัวเลข และสถิติ	
--	--	------------------------------	--

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

ลำดับที่	หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา ชี้แจงกฎระเบียบรายวิชา งานมอบหมาย การประเมินผล บทที่ 1 บทนำ - ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	1	1. กำหนดกติกาการเรียน 2. ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผล	อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด
2	บทที่ 2 ลักษณะของผลิตภัณฑ์หลัง การเก็บเกี่ยว - การจำแนกผลิตภัณฑ์ - โครงสร้างของผลิตภัณฑ์ - การเจริญและการพัฒนา		1. ใช้ไฟล์เอกสาร PPT ในการอธิบายประกอบทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2. ใช้ตัวอย่างของจริง	อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด
3	บทที่ 3 การเปลี่ยนแปลงทางชีววิทยาของผลิตภัณฑ์หลังการเก็บเกี่ยว - ความหมายของการหายใจ - ชนิดของการหายใจ		1. ใช้ไฟล์เอกสาร PPT ในการอธิบายประกอบทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2. ใช้ตัวอย่างของจริง	อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด

ลำดับ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - การหายใจแบบใช้ออกซิเจน - การหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจน - อัตราการหายใจ - Temperature quotient - Respiration quotient - ลักษณะของอัตราการหายใจ - การวัดอัตราการหายใจ - ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการหายใจ บทปฏิบัติการที่ 2 : การสูญเสียน้ำ ของผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว		<ul style="list-style-type: none"> 3. ใช้ตัวอย่างงานวิจัย 4. ทบทวนความเข้าใจด้วยการถามตอบ 5. ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาที่เรียนในชั่วโมง ใน Google Classroom 	
4	บทที่ 4 องค์ประกอบทางเคมี และการเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยว <ul style="list-style-type: none"> - คาร์โบไฮเดรต - โปรตีน - ไขมัน - กรดอินทรีย์ - สารสี - สารประกอบฟีนอล - สารประกอบที่ระเหยได้ - ธาตุอาหาร - วิตามิน 		<ul style="list-style-type: none"> 1. ใช้ไฟล์เอกสาร PPT ในการอธิบายประกอบทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2. ใช้ตัวอย่างของจริง 3. ใช้ตัวอย่างงานวิจัย 4. ทบทวนความเข้าใจด้วยการถามตอบ - 5. ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาที่เรียนในชั่วโมง ใน Google Classroom 	อ.ธนัชยา เกณฑ์ขุนทด
5	บทที่ 5 ดัชนีการเก็บเกี่ยวและวิธีการเก็บเกี่ยว <ul style="list-style-type: none"> - ความสมบูรณ์ - ดัชนีคุณภาพ - ดัชนีเก็บเกี่ยว 		<ul style="list-style-type: none"> 1. ใช้ไฟล์เอกสาร PPT ในการอธิบายประกอบทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2. ใช้ตัวอย่างของจริง 	อ.ธนัชยา เกณฑ์ขุนทด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - การเก็บเกี่ยวด้วยมือ - การเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องจักรกล - การเก็บเกี่ยวด้วยสารเคมี 		<ul style="list-style-type: none"> 3. ใช้ตัวอย่างงานวิจัย 4. ทบทวนความเข้าใจด้วยการถามตอบ 5. ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาที่เรียนในชั่วโมง ใน Google Classroom 	
6	<p>บทที่ 6 การลดอุณหภูมิเบื้องต้น (Pre cooling)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสำคัญของการลดอุณหภูมิ - แหล่งของความร้อนในผลิตผล เกษตร - เวลาในการทำให้เย็น - ปัจจัยที่มีผลต่อเวลาในการทำให้เย็น - วิธีการลดอุณหภูมิ - การเลือกใช้วิธีการลดอุณหภูมิ <p>บทปฏิบัติการที่ 5 : โครงสร้างของ ผลิตผลเกษตรกับความเร็วในการลดอุณหภูมิ</p>		<ul style="list-style-type: none"> 1. ใช้ไฟล์เอกสาร PPT ในการอธิบายประกอบทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2. ใช้ตัวอย่างของจริง 3. ใช้ตัวอย่างงานวิจัย 4. ทบทวนความเข้าใจด้วยการถามตอบ - 5. ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาที่เรียนในชั่วโมง ใน Google Classroom 	อ.ธนัชยา เกณฑ์ขุนทด
7	<p>บทที่ 7 การป้องกันและควบคุมโรค และแมลงหลังการเก็บเกี่ยว</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะของผลิตผลกับการเกิดโรค - กระบวนการเกิดโรค - การป้องกันและควบคุมโรคหลัง การเก็บเกี่ยว - ชนิดของแมลงหลังการเก็บเกี่ยว - การป้องกันแมลงหลังการ 		<ul style="list-style-type: none"> 1. ใช้ไฟล์เอกสาร PPT ในการอธิบายประกอบทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2. ใช้ตัวอย่างของจริง 3. ใช้ตัวอย่างงานวิจัย 4. ทบทวนความเข้าใจด้วยการถามตอบ 5. ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาที่เรียนในชั่วโมง ใน Google Classroom 	อ.ธนัชยา เกณฑ์ขุนทด

ลำดับที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
	เก็บเกี่ยว - การกำจัดแมลง หลังการเก็บเกี่ยว			
8	บทที่ 8 การบรรจุหีบห่อ - ความต้องการของผลิตภัณฑ์ ในแง่ ของการบรรจุหีบห่อ - บรรจุภัณฑ์และหน้าที่ของ บรรจุภัณฑ์ - วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ - คุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ สำหรับผลิตภัณฑ์ เช่น OTR,WTR - กฎหมายบรรจุภัณฑ์ที่ สำคัญ - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ บรรจุภัณฑ์		1.ใช้ไฟล์เอกสาร PPT ใน การอธิบายประกอบทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ 2. ใช้ตัวอย่างของจริง 3. ใช้ตัวอย่างงานวิจัย 4. ทบทวนความเข้าใจด้วย การถามตอบ 5. ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหา ที่เรียนในชั่วโมง ใน Google Classroom	อ.ธนัชยา เกณฑ์ขุนทด
9	บทที่ 9 การเก็บรักษาและ การขนส่ง - เป้าหมายของการเก็บ รักษา - ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการ เก็บรักษา - วิธีการเก็บรักษา แบบต่างๆ : CAP, MAP - ความสำคัญของการขนส่ง - รูปแบบการขนส่ง บทปฏิบัติการที่ 8 :ศึกษาผล ของอุณหภูมิต่อการยืดอายุ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์		1.ใช้ไฟล์เอกสาร PPT ใน การอธิบายประกอบทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ 2. ใช้ตัวอย่างของจริง 3. ใช้ตัวอย่างงานวิจัย 4. ทบทวนความเข้าใจด้วย การถามตอบ 5. ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหา ที่เรียนในชั่วโมง ใน Google Classroom	อ.ธนัชยา เกณฑ์ขุนทด
10	บทที่ 10 กระบวนการแปร รูปขั้นต้น (Minimal Process) ความหมายและความสำคัญ		1.ใช้ไฟล์เอกสาร PPT ใน การอธิบายประกอบทั้ง ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ	อ.ธนัชยา เกณฑ์ขุนทด

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
	สาเหตุการเน่าเสียและข้อควรระวังสำหรับอาหารแปรรูปขั้นต้น		2. ใช้ตัวอย่างของจริง 3. ใช้ตัวอย่างงานวิจัย 4. ทบทวนความเข้าใจด้วยการถามตอบ 5. ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาที่เรียนในชั่วโมง ใน Google Classroom	
11	บทที่ 11 กระบวนการจัดการในโรงคัดบรรจุ (Postharvest Handling) -ขั้นตอนที่จำเป็นในโรงคัดบรรจุ - เทคโนโลยีออกซิเดชั่นเพื่อลดสารเคมีตกค้างในผักผลไม้		1.ใช้ไฟล์เอกสาร PPT ในการอธิบายประกอบทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2. ใช้ตัวอย่างของจริง 3. ใช้ตัวอย่างงานวิจัย 4. ทบทวนความเข้าใจด้วยการถามตอบ 5. ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาที่เรียนในชั่วโมง ใน Google Classroom	อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด
12	บทที่ 12 คุณภาพและมาตรฐานของผลิตผลสด - วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งมาตรฐาน คุณภาพ - หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานคุณภาพผักผลไม้ - GMP และ HACCP ในโรงคัด บรรจุ		1.ใช้ไฟล์เอกสาร PPT ในการอธิบายประกอบทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 2. ใช้ตัวอย่างของจริง 3. ใช้ตัวอย่างงานวิจัย 4. ทบทวนความเข้าใจด้วยการถามตอบ 5. ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาที่เรียนในชั่วโมง ใน Google Classroom	อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด
13	การทำศนศึกษานอกสถานที่	3		อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด
14	สรุปเนื้อหาบทเรียน			อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด
15	นำเสนองานมอบหมาย			
สอบปลายภาค				

2. แผนการประเมินการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1, 3.2	- สอบย่อยเก็บคะแนน	2-14	35%
1.1, 2.1,4.4	- การเข้าชั้นเรียน ความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในการทำปฏิบัติการ อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10%
1.1,3.2	สอบปลายภาค	15	30%
2.1,4.4,5.2	สอบบูรณาการ	16	25%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

दनัย บุญยเกียรติ.2529. เอกสารคำสอนสรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว (ก.พส. 705).ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.175 หน้า.

นิพนธ์ ทวีชัย. 2550. การควบคุมโรคพืชโดยวิธีธรรมชาติ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กทม.

ศิริชัย กัลยาณรัตน์.2533. การปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน.ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 183 หน้า.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เว็บไซต์ http://www.acfs.go.th/standard/list_standard_system.php

สังคม เตชะเสถียร.2535. เอกสารประกอบการสอน การปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสวน.ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 158 หน้า.

สายชล เกตุษา.2528. สรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผักและผลไม้. การปฏิบัติการเก็บเกี่ยวพืชสวน. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 364 หน้า.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

วิชัย ก่อประดิษฐ์สกุล และคณะ .2557.การผลิตพืชคุณภาพตามระบบ GAP มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน นครปฐม.

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึง วิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ไม่มี

3. การปรับปรุงการสอน

คณะกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคการศึกษา มีการประชุมอาจารย์ทั้งสาขาวิชาเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

คณะมีคณะกรรมการภายนอกประเมินทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยการประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา ทุกรายวิชาในความรับผิดชอบของคณะ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

คณะมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา การรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน หลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เสนอต่อหัวหน้าสาขาวิชา เพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป