

19 57
107

លេខ ០១.០០១.០០១

០១

២៥/៩/៩១

លេខ: ០១.០០១.០០១
លេខ: ០១.០០១.០០១
លេខ: ០១.០០១.០០១
លេខ: ០១.០០១.០០១
លេខ: ០១.០០១.០០១

លេខ: ០១.០០១.០០១
(លេខ: ០១.០០១.០០១)

០១

លេខ: ០១.០០១.០០១ (លេខ: ០១.០០១.០០១)

លេខ: ០១.០០១.០០១

(លេខ: ០១.០០១.០០១)

០១

លេខ: ០១.០០១.០០១

លេខ: ០១.០០១.០០១

លេខ: ០១.០០១.០០១
លេខ: ០១.០០១.០០១
លេខ: ០១.០០១.០០១
លេខ: ០១.០០១.០០១
លេខ: ០១.០០១.០០១

លេខ: ០១.០០១.០០១

លេខ: ០១.០០១.០០១

លេខ: ០១.០០១.០០១

លេខ: ០១.០០១.០០១

លេខ: ០១.០០១.០០១ (លេខ: ០១.០០១.០០១)

លេខ: ០១.០០១.០០១



លេខ: ០១.០០១.០០១
លេខ: ០១.០០១.០០១
លេខ: ០១.០០១.០០១
លេខ: ០១.០០១.០០១
លេខ: ០១.០០១.០០១

แบบภาระการสอน

ชื่อ-สกุล อาจารย์ ดร. สุรีย์วัลย์ เมฆกมล

สังกัดสาขาวิชา อารักขาพืช คณะ ผลิตกรรมการเกษตร

เสนอขอแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชา โรคพืช

☒ เอกสารประกอบการสอน☐ เอกสารคำสอน

■ ในกรณีที่มีจำนวนชั่วโมงสอน/เนื้อหาที่เหมือนกัน ๓ ปีซ้อนหลัง

รหัสวิชา/รายวิชา รพ 450 หลักการควบคุมโรคพืช จำนวน 3. หน่วยกิต (2-3-5)

ระดับ ☒ ปริญญาตรี☐ บัณฑิตศึกษา

จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อภาคเรียน ...30. ชั่วโมง

จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ หรือภาคสนามทั้งรายวิชา 45 ชั่วโมง

☒ รายวิชานี้สอนผู้เดียว☐ รายวิชานี้สอนร่วมกับผู้อื่น

ถ้าสอนร่วมกับผู้อื่น

- จำนวนชั่วโมงบรรยายที่รับผิดชอบต่อภาคเรียน ชั่วโมง คิด
เป็นร้อยละของการบรรยายทั้งรายวิชา.....
- จำนวนชั่วโมงภาคปฏิบัติการหรือภาคสนามที่รับผิดชอบต่อภาคเรียน.....ชั่วโมง
คิดเป็นร้อยละของภาคปฏิบัติการ.....

■ ในกรณีที่มีจำนวนชั่วโมงสอน/เนื้อหาที่แตกต่างในแต่ละปี ให้แสดงข้อมูลย้อนหลัง ๓ ปี

รหัสวิชา/รายวิชา.....จำนวน หน่วยกิต (.....-.....-.....)

ระดับ ☐ ปริญญาตรี☐ บัณฑิตศึกษา

รายวิชา.....จำนวน หน่วยกิต (.....-.....-.....)

ข้อมูลการสอน	ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา					
	1/2554.	2/2554	1/2555	2/2555	1/2556.	2/2556
๑. วิชา .รพ 450 หลักการควบคุมโรคพืช						
ภาคบรรยาย						
- จำนวนชั่วโมงบรรยายต่อภาคเรียน		30		30		30
- คิดเป็นร้อยละของภาคบรรยาย		100		100		100
ภาคปฏิบัติ						
- จำนวนชั่วโมงภาคปฏิบัติการหรือภาคสนาม		45		45		45
- คิดเป็นร้อยละของภาคปฏิบัติการ		100		100		100

ในกรณีที่จัดส่งเอกหลายวิชา ให้ระบุเพิ่มเติมให้ครบถ้วน

หน้าสรุปภาระงานสอนและเอกสารที่ใช้ในการประเมินผลการสอน

รายวิชา	เสนอ เต็มวิชา	เสนอ ไม่เต็มวิชา	จำนวน บท/หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง บรรยาย
๑. รพ 450 หลักการควบคุมโรคพืช	✓		10 บท	30
๒.				
๓.				
๔.				
๕.				
รวม	1 รายวิชา			

ลงชื่อ.....

(อาจารย์ ดร. สุรีย์วัลย์ เมฆกมล)

ผู้ขอประเมินผลการสอน/ผู้ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

14 มีนาคม 2557

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ MAEJO UNIVERSITY
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะ คณะผลิตกรรมการเกษตร สาขาวิชาอารักขาพืช. Faculty of Agricultural Production Program in. Plant Protection

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา รพ 450.	ชื่อรายวิชา หลักการควบคุมโรคพืช
2. จำนวนหน่วยกิต	3.....หน่วยกิต	3(2-3-5) (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา		
3.1	☒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	สาขาวิชา เอกโรคพืช.
	☐ หลายหลักสูตร	
3.2	☐ ประเภทของรายวิชา	☐ ศึกษาทั่วไป
	☐ วิชาเฉพาะ	กลุ่มวิชา ☐ แกน ☒ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก
	☐ วิชาเลือกเสรี	
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
อาจารย์ ดร สุริย์วัลย์ เมฆกมล.		
4.2 อาจารย์ผู้สอน		
อาจารย์ ดร สุริย์วัลย์ เมฆกมล.		
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน (ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร)		
ภาคการศึกษาที่ 1 ☐ ☒ 2 ชั้นปีที่เรียน ชั้นปีที่ 3		
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)		
รหัสวิชา รพ 300 ชื่อรายวิชา.โรคพืชเบื้องต้น		

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี	
รหัสวิชา.....-.....	ชื่อรายวิชา.....-.....
8. สถานที่เรียน	
☒ ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	☒ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - เชียงใหม่
☐ นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แพร่- เฉลิมพระเกียรติ
	☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	
ภาคการศึกษาที่ 1 ☐ 2 ☒	ปีการศึกษา.2556. เมื่อวันที่..1.เดือน. พฤศจิกายน พ.ศ 2556
(สำหรับการจัดทำมคอ. 2 และ มคอ. 3 เป็นครั้งแรก นับเป็นวันที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้เปิดสอน/ปรับปรุงล่าสุด)	

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา 1.1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในสาเหตุของการเกิดโรค การแพร่ระบาด และการควบคุมโรคของพืชที่เน้นแนวทางการป้องกันและกำจัดโรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับพืชปลูกแบบผสมผสาน สอดคล้องกับการผลิตทางการเกษตรแบบใหม่ ที่มุ่งผลิตอาหารปลอดภัย เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และรับผิดชอบต่อสังคม 1.2 . เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการต่างๆ ไปประยุกต์ใช้ในการควบคุมโรคของพืชทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ การเรียนรู้ในระดับสูงขึ้นและการทำงานต่อไป 1.3. เพื่อให้ นักศึกษาเรียนรู้การวางแผนในการทำงาน การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกันเป็นทีม
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา ในเนื้อหาวิชาได้เพิ่มเติมการอธิบายประสบการณ์จากการทำงานวิจัยด้านการควบคุมโรคพืชบนพื้นที่สูงในงานของมูลนิธิโครงการหลวง ในบทที่ 9 การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน และการเพิ่มเติมนกิจกรรมกลุ่มโดยให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มมากขึ้น คือ การมอบหมายให้ทำโครงการงานวิจัยด้านการควบคุมโรคพืชเป็นงานกลุ่ม 4-6 คน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความสำคัญของโรคพืชที่เกิดจากสาเหตุต่างๆ การประเมินความเสียหายของอาการโรค หลักการ มาตรการและวิธีการในการควบคุมโรคพืช การจัดการโรคพืชโดยวิธีผสมผสาน มีทางเลือกในวิธีการต่างๆ โดยมุ่งทำให้พืชแข็งแรงขณะเดียวกันลดการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดโรคพืช รวมถึงมาตรฐานต่างๆ ในการผลิตพืชปลอดภัย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย.....30..... ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา		ปฏิบัติการ 45	การศึกษาด้วยตนเอง.5. ชั่วโมงต่อสัปดาห์
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษานอกชั้นเรียน 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ วิธีการสื่อสารให้นักศึกษาได้ทราบ กำหนดเวลาด่วนหน้าโดยทางโทรศัพท์เคลื่อนที่และทาง e-mail			

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

1. ความรู้หรือทักษะในรายวิชา รพ 450 มุ่งหวังพัฒนานักศึกษา 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในหลักการและวิธีการของการควบคุมศัตรูพืชที่สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ทักษะทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการแก้ไขโจทย์ปัญหา พัฒนาในนักศึกษาที่มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและความรับผิดชอบร่วมในกลุ่ม รวมทั้งให้มีทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้สถิติในการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
2. สำหรับวิธีการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับความรู้และทักษะที่ได้รับในข้อ1 อาจารย์ผู้สอนได้ใช้วิธีการสอนร่วมกันหลายวิธีได้แก่ การสอนแบบบรรยาย การปฏิบัติการให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม การมอบหมายงานในสืบค้น การทำรายงาน การมอบหมายการทำงานวิจัยสั้นๆ เป็นกลุ่มในเรื่องที่นักศึกษาสนใจ การให้นำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. วิธีการที่ใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชานี้ ใช้การให้คะแนนจากกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การสอบ การสังเกตพฤติกรรม การประเมินจากการทำรายงานทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลา การส่งงานตามกำหนด

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อของรายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
รพ 450	●	●	●	●	●		○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●

(ให้เขียนให้สอดคล้องกับแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อของรายวิชา Curriculum Mapping)

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล
1.1 การยึดมั่นในความดีงามและความน่าเชื่อถือทางวิชาการ ความซื่อสัตย์สุจริต รวมทั้งการเสียสละ และมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น	-การสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการวินิจัยโรคที่ถูกต้อง การควบคุมโรคโดยวิธีที่ลดการใช้สารเคมี และใช้สารเคมีที่ถูกต้อง และปลอดภัยกับผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับสาระคุณธรรมและจริยธรรมในชีวิตประจำวัน เช่น มารยาทชาวพุทธ มารยาทไทย - การประพาดิตนเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม	ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน การให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการทำงาน
1.2 ความอดทน มีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม	-มอบหมายความรับผิดชอบเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม บันทึกการเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆของหมู่คณะ การดูแลตนเองในระหว่างเรียน	-ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน -ประเมินจากการให้คะแนนการเข้าห้องเรียนและการส่งงานตรงเวลา -ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำไม่ว่าจะ

	-การนำเสนอผลงานทางวิชาการ ที่มอบหมายให้ค้นคว้าเพื่อ แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง นักศึกษาด้วยกัน	
2.3.มีความเข้าใจและตระหนัก ในกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆที่ เกี่ยวข้องกับการดูแลพืชให้ ถูกต้อง มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน เช่นระบบมาตรฐานการผลิต GLOBAL G.A.P เกษตรอินทรีย์ กฎและข้อห้ามต่างๆในการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น	-การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เช่นจากการศึกษาดูงานในมูลนิธิ โครงการหลวง ในแปลงปลูกพืช ตลอดจนเข้าร่วมการสัมมนาด้าน วิชาการในงานต่างๆ เพื่อรับ ข้อมูลที่น่าสนใจ และทันสมัย อัน จะทำให้นักศึกษาเกิดแนวคิด มุมมอง ในการพัฒนาต่อไป	ประเมินผลจากรายงานที่มอบหมาย และการ นำเสนอผลงานในชั้นเรียน
3. ทักษะทางปัญญา		
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1 มีความสามารถทำความเข้าใจ ในการใช้ความคิดอย่าง เป็นระบบโดยมีการอ้างอิง หลักฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุน ความคิดนั้นอย่างถูกต้อง บน พื้นฐานความเป็นจริงสามารถจำ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และ สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ ประโยชน์ได้	-การสอนแบบตั้งคำถาม เพื่อให้ นักศึกษามีกระบวนการคิด การ ตีความ ไตร่ตรองการถ่ายทอด ความคิด ความเข้าใจ -ฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์และการ สังเคราะห์ผลการทดลองใน ภาคปฏิบัติการและนำข้อมูลไปใช้ ประโยชน์	-ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการ สอน -ประเมินการตอบคำถามในชั้นเรียน -ประเมินจากรายงานผลการทดลอง
3.2 มีความสามารถในการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน โดยการศึกษาวิเคราะห์ปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไข ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ โดย อ้างอิงหลักฐานข้อมูลต่างๆทั้ง ทฤษฎีและหลักการ ตลอดจน	- จัดให้นักศึกษาทำข้อเสนอ โครงการและร่วมกันทำ โครงการวิจัยด้านการควบคุมโรค ในพืชต่างๆ โดยใช้ความรู้จาก บทเรียนและการอ่านเอกสาร เพิ่มเติม และการค้นคว้าเรื่องที่ เกี่ยวข้องกับศาสตร์อื่นๆ เช่น พืช	-ประเมินจากการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการ ทำงานที่เกิดขึ้นในโครงการ - ประเมินรายงานผลงานวิจัยที่แสดงผลการ วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล -ประเมินจากการนำเสนอรายงานผลการศึกษา

ประสบการณ์ มาสนับสนุนการตัดสินใจ	สวน พืชไร่ สถิติและคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1 ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม	การมอบหมายงานให้ทำแบบเดี่ยวและทำเป็นกลุ่ม	- ประเมินจากพฤติกรรมของการมีส่วนร่วมในทำงานที่ได้รับมอบหมาย การแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม การช่วยเหลืองานในกลุ่ม - ประเมินจากผลงานจากกิจกรรมทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย - ให้นักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม
4.2 มีความสามารถที่จะปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นซึ่งมี อายุ วัย ความรู้ ความสามารถที่แตกต่างกันได้ ทั้งในบทบาทหน้าที่ เป็นผู้นำหรือสมาชิกกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ	-มอบหมายงานรับผิดชอบ โดย การแบ่งกลุ่มย่อย มีการจัด ตำแหน่งหน้าที่และความ รับผิดชอบ การทำงานในกลุ่มโดย มีการปรับเปลี่ยนหมุนเวียน สมาชิก ทำหน้าที่เป็นประธาน กลุ่มและหน้าที่อื่น	- ประเมินพฤติกรรมของการมีส่วนร่วม และการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม - ประเมินจากการแสดงออกในบทบาทการเป็น ผู้นำหรือผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ด้านต่างๆ - การให้คะแนนการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนในเรื่องต่างๆ ที่มอบหมาย
4.3 มีความสามารถนำกลุ่มทำงานในสถานการณ์ต่างๆได้ และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานกลุ่มได้เป็นอย่างดี	-ใช้กระบวนการทำงานเป็นทีมในการสอนแบบกลุ่มร่วมมือซึ่งทุกคนต้องเข้าใจบทบาทหน้าที่ความ รับผิดชอบของตนเองและผู้อื่นในการเรียนรู้ .	- ประเมินจากการแสดงออกในบทบาทการเป็น ผู้นำหรือผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ด้านต่างๆ
มีความสามารถในการวางแผน การเรียนรู้ การทำงานในอนาคต และรับผิดชอบดำเนินการตาม แผนที่วางไว้เพื่อการพัฒนา	การมอบหมายให้ทำงานวิจัยจาก โจทย์ปัญหาให้ฝึกฝนการวางแผน ในการทำงานในทุกกระบวนการ ของงานวิจัยภายในเวลาที่กำหนด	- ให้คะแนนจากความสำเร็จในแต่ละขั้นตอนของ งานที่มอบหมาย - รายงานผลและการนำเสนอรายงานเดี่ยวและงาน กลุ่มหน้าชั้นเรียน

ตนเองทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ		
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร ค้นหา รวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์ แปลความหมาย และนำเสนอผลงานในรูปแบบที่เหมาะสมได้	-การสอนแบบปฏิบัติการโดยการให้ออกแบบในการเก็บข้อมูลจากการทดลองการคำนวณและการวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลขในบทปฏิบัติการต่างๆ - การมอบหมายในศึกษาความรู้ในเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	-ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานด้วยวาจา และการใช้สื่อประกอบ -การเขียนรายงานบทปฏิบัติการ การเขียนรายงานผลการศึกษตามที่ได้รับมอบหมาย และการเขียนรายงานวิจัย
5.2มีความสามารถนำข้อมูลตัวเลขมาวิเคราะห์ทางสถิติ หรือทางคณิตศาสตร์หรือโปรแกรมวิเคราะห์ แปลผลข้อมูล สรุปข้อมูลและนำเสนอได้	การมอบหมายงานให้มีการวิเคราะห์ทางสถิติในการทำงานวิจัย	-ประเมินผลด้วยการสอบข้อเขียน ที่ใช้โจทย์ตัวเลข ให้นักศึกษาวิเคราะห์และแปลผลพร้อมนำเสนอ -ประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน -การเขียนรายงานบทปฏิบัติการ การเขียนรายงานผลการศึกษตามที่ได้รับมอบหมาย และการเขียนรายงานวิจัย
5.3 มีความสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูล ความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านอาชีพ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ด้วยตนเอง	การมอบหมายในข้อเสนอโครงการวิจัยซึ่งต้องมีการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ แล้วนำมาเรียบเรียงตามรูปแบบที่กำหนด	การจัดทำรายงาน และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
5.4มีความสามารถใช้ภาษาไทยทั้งภาษาพูดและภาษาเขียนและภาษาอังกฤษระดับที่ใช้งาน	- การมอบหมายให้ทำโครงการวิจัยที่มีวางแผนการทดลอง การเก็บข้อมูล การ	ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานด้วยวาจา และการใช้สื่อประกอบ นำเสนอผลงานในชั้นเรียน -การเขียนรายงานบทปฏิบัติการ การเขียนรายงาน

สื่อสารได้	วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล	ผลการศึกษาตามที่ได้รับมอบหมาย และการเขียน รายงานวิจัย
------------	------------------------------	--

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ ใช้	ผู้สอน
1	บทที่ 1 บทนำ ความสำคัญของวิชา หลักการควบคุมโรคพืช ประวัติการ ควบคุมโรคพืช	2	การบรรยาย	power point	อาจารย์ ดร สุรียวัทย์ สอนผู้ เดียว
2	บทที่ 2 การวินิจฉัยโรคพืชพื้นฐาน สำคัญของการควบคุมโรค	2 (9)	-การบรรยาย -มอบหมายให้ สืบค้นในเวบไซต์ -ปฏิบัติการศึกษา อาการโรคและเชื้อ สาเหตุของโรค	power point รายชื่อเวบไซต์ ที่เกี่ยวข้อง	
3-4	บทที่ 3 ความเสียหายและการ ประเมินความเสียหายเนื่องจากโรค พืช	4 (6)	-การบรรยาย -การสำรวจโรคใน แปลงปลูก -ปฏิบัติการ ประเมินความ เสียหายจากโรค เมล็ดพันธุ์และการ ควบคุมโรค	power point	

5-6	บทที่ 4 แนวคิดและหลักการควบคุมโรคพิษ (จัดการโรคพิษ)	4 (15)	-การบรรยาย -มอบหมายให้ฝึกเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยด้านการควบคุมโรคพิษและการใช้กระบวนการกลุ่มทำงานวิจัย	-power point -แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัยและการเขียนรายงานวิจัยด้านการควบคุมโรคพิษ	
7	บทที่ 5 การกีดกัน:การสกัดกั้นไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่บริเวณ	2	-การบรรยาย -มอบหมายให้ศึกษาเพิ่มเติมในเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	-power point -รายชื่อเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	
8-10	บทที่ 6 การจัดการเชื้อ: การกำจัดเชื้อโดยวิธีการต่างๆ การใช้สารเคมี/สารสกัดจากธรรมชาติ/การใช้ชีวินทรีย์ในการควบคุมโรค	6 (15)	-การบรรยาย -มอบหมายให้ศึกษาเพิ่มเติมในเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง -ปฏิบัติการใช้วิธีต่างๆ ในการกำจัดและลดปริมาณเชื้อสาเหตุโรค	-power point -รายชื่อเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	
11	บทที่ 7 การจัดการสภาพแวดล้อม: การเลี้ยงโรค การปรับเปลี่ยนวิธีการทางเขตกรรม	2	การบรรยาย	power point	
12	บทที่ 8 การควบคุมโรคพิษโดยใช้หลักการความต้านทานโรคของพืช	2	การบรรยาย	power point	
13	บทที่ 9 การจัดการโรคพิษด้วยวิธีผสมผสาน	2	การบรรยาย	power point	

14-15	บทที่ 10 มาตรฐานด้านความปลอดภัยของอาหาร : มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มาตรฐาน GAP, GLOBAL G.A.P,	4	-การบรรยาย -มอบหมายให้ศึกษาเพิ่มเติมในเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	-power point -รายชื่อเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	
2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้					
ที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน**	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน	
1	คุณธรรม จริยธรรม	1). สังเกตพฤติกรรม เช่น ความสม่ำเสมอในการเข้าชั้นเรียน ความสนใจ และการตรงต่อเวลา 2). สังเกตความร่วมมือและการให้ความช่วยเหลือในการทำงานกลุ่ม 3). สังเกตการณ์ให้ความเคารพสนใจต่อการนำเสนองาน และความคิดเห็นของเพื่อน	1-15	10%	
2	ความรู้	1) ทดสอบหลักการและทฤษฎีโดยการสอบย่อย และให้คะแนน 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค 3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ให้นักศึกษา 4) ประเมินจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน	1-15	50%	
3	ทักษะทางปัญญา	1) ประเมินจากการทดสอบ 2) ประเมินจากงานที่ได้รับ	1-15	20%	

		มอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว 3) ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน		
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	1) ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 2) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้นและอาจารย์ผู้สอนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย 3) ประเมินจากผลงานของกลุ่มและผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำงาน	3,4,5,6,8,9,10,15	20%
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1) ประเมินจากผลงานของผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนและรายงานที่เป็นรูปเล่ม 2) ประเมินจากเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคนิคทางสถิติและทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน	3,4,5,6,8,9,10,15	10%
เกณฑ์การประเมินผล				
	75 % ขึ้นไป	ระดับคะแนน A	55 – 59 %	ระดับคะแนน C
	70 – 75 %	ระดับคะแนน B+	50 – 54 %	ระดับคะแนน D+
	65 – 69 %	ระดับคะแนน B	45 – 49 %	ระดับคะแนน D
	60 – 64 %	ระดับคะแนน C+	ต่ำกว่า 45 %	ระดับคะแนน F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

นุชนาฏ จงเลขา. 2549. คู่มือการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานสำหรับเกษตรกร. ศูนย์อารักขาพืช มูลนิธิโครงการหลวง. เชียงใหม่. 94 หน้า.

สืบศักดิ์ สนธิรัตน์. 2543. การจัดการศัตรูพืช. คณะกรรมการการจัดพิมพ์ตำราการจัดการศัตรูพืช. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. โรงพิมพ์ลิ้นคอรัน. กรุงเทพฯ. 189 หน้า.

Carlile, W.R. 1995. Control of Crop Diseases. 2nd Edition. Cambridge University Press. 145 p.

Hammerschmidt R., and J. Kuc. 1995. Induced Resistance to Disease Plants. Kulwer Academic Publishers, The Netherlands. 182 p.

Maloy, O.C. 1993. Plant Disease Control: Principles and Practice. John Wiley & Sons, Inc. 346 p.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เกวลิน คุณาศักดากุล และ ประไพพิศ สุวิทย์ชยานนท์. 2553. การวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์คลุกเมล็ดเพื่อควบคุมโรคระยะกล้าของพริกกะเหรี่ยง กะหล่ำปลีและมะเขือเทศ. หน้า 107-110. ในรายงานผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่องการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้การวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง.. สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน). เชียงใหม่.

จิระเดช แจ่มสว่าง และ วิไลวรรณ อินทนู. 2543. วิธีใช้ชีวภัณฑ์ไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคพืช. เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการโครงการเกษตรก้าวหน้า. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ พลัส ทรี มีเดีย. กรุงเทพฯ. 32 หน้า.

จิระเดช แจ่มสว่าง. 2554. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคผักไม้ใช้ดิน. หน้า 65-90. ในเอกสารประกอบการฝึกอบรมเรื่องการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคผักไม้ใช้ดินรับหน้าร้อน. วันที่ 26 มีนาคม 2554. ห้องประชุมวิชาการ 1 ชั้น 2 อาคารศูนย์มหาวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. นครปฐม.

ฉันทนา วิชรรัตน์ สุรีย์วัลย์ เมฆกมล วรวรรณ ชาลีพรหม วิลาวรรณ ศิริพูนวิวัฒน์ เฉลิมศรี นนทสวัสดิ์ศรี และ เกศินี แก้วมาลา 2553. การปรับปรุงพันธุ์พริกเพื่อด้านทานต่อโรคเหี่ยวเนื่องจากเชื้อ *Phytophthora*. โครงการย่อยภายใต้ชุดโครงการ: การพัฒนาเครื่องหมายในระดับโมเลกุลของลักษณะความต้านทานโรคเหี่ยวเนื่องจากเชื้อ *Phytophthora* เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พริก. รายงานผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่. 76 หน้า.

รุ่งนภา ก่อประดิษฐ์สกุล ขวนพิศ อรุณรังสิกุล และ ชัยณรงค์ รัตนกริษากุล 2549. ระบบควบคุมคุณภาพผลผลิตทางเกษตร ThaiGAP และ EUREPGAP. หน่วยทดลองระบบผลิตมาตรฐาน. อาคารศูนย์มหาวิทยาลัย ชั้น 3.

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. นครปฐม. 96 หน้า.
- วลัยเงิน มหาคุณ และ พิมพ์ทัย วิจิตรธนาวัน. 2547. เกษตรอินทรีย์: ทางเลือกใหม่ของเกษตรกรไทย. วารสารวิจัยธุรกิจ. ปีที่ 8. ฉบับที่ 27. พฤษภาคม 2547. ห้องสมุดธนาคารไทยพาณิชย์. กรุงเทพฯ.
- สันทัต โรจนสุนทร. 2551. โครงการนำร่องการพัฒนามาตรฐานคุณภาพอาหารเพื่อการส่งออก: กรณีศึกษามูลนิธิโครงการหลวง ระยะที่ 3. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 221 หน้า.
- สันทัต โรจนสุนทร 2549 โครงการนำร่องการพัฒนามาตรฐานคุณภาพอาหารเพื่อการส่งออก: กรณีศึกษามูลนิธิโครงการหลวง ระยะที่ 2. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 355 หน้า.
- สุรีย์วัลย์ เมฆมกล. 2552. การประเมินความต้านทานโรคและการควบคุมโรคสำคัญของมะเขือเทศผลโต. รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยประจำปีของมูลนิธิโครงการหลวง. มูลนิธิโครงการหลวง เชียงใหม่. 86 หน้า.
- อังสนา อัครพิศาล. 2553. การพัฒนาสูตรชีวภัณฑ์คลุกเมล็ดเพื่อควบคุมโรคในระยะกล้าของพริกกะเหรี่ยง. หน้า 111-113. ในรายงานผลการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่องการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้การวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง. สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง(องค์การมหาชน). เชียงใหม่.
- Bradley, C.A. Managing Diseases. In Illinois Agronomy Handbook. Available online at www.extension.cropsci.illinoise.edu 13 July 2011
- Mohan, S. K. Plant Disease Diagnosis and Management. In Idaho Master Gardener Program Handbook. Available online at www.extension.uidaho.edu 23 May 2011
- Ogle, H. Disease Management: Exclusion, Eradication and Elimination. Available online at www.appnet.org 15 July 2011
- Shimizu, M., A. Meguro, S. Hasegawa, T. Nishimura, H. Kunoh. 2006. Disease Resistance Induced by Nonantagonistic Endophytic *Streptomyces* spp. on Tissue-cultured Seedling of Rhododendron. J. Gen Plant Pathol 72:351-354.
- Wang, T.C. 2007. Characterization of *Phytophthora capsici* associated with pepper Phytophthora blight and host resistance for disease control. 7855 Acc. collection at AVRDC (Nov. 2007).

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

<http://www.acfs.go.th>

<http://www.doa.go.th>

<http://www.greennet.org>

4. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

4.1 ผลงานวิจัย

สุรีย์วัลย์ เมฆมกล วรวรรณ ขาสีพรหม เกติณี แก้วมาลาและ ฉันทนา วิชรรัตน์ 2552. การประเมินโรคไหม้ที่เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora capsici* สำหรับการพัฒนาพันธุ์พริกที่ต้านทานโรค. การเสนอผลงานวิจัยภาค

โปสเตอร์ ในการประชุมพืชสวนแห่งชาติแห่งชาติ โรงแรมดิเอ็มเพรส เชียงใหม่. สุรีย์วัลย์ เมฆกมล อัญชัย ชมพูพวง และ สันต์ โรจนสุนทร 2551. การพัฒนาระบบการผลิตพืชด้วยหลักปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีตามมาตรฐานยุโรป (EUREPGAP) บนพื้นที่สูงของประเทศไทย. วารสารสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีที่ 40 เล่ม 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2551) หน้า 13-27. Mekkamol S., N. kromsin and W. Khoma. 2011. Effect of Integrated Pest Management on Controlling of Important Insect Pests and Diseases of Tomato. Proceedings on International Conference on Solanaceae: Resistance Breeding Technologies, Genetics and Genomics. Le Meridien Hotel, Chiang Mai. (abstract) Mekkamol, S., W. Chaleeprom and C.Wicharatana. 2010. Disease Producing Severity of <i>Phytophthora capsici</i> Isolates on Pepper Varieties. Proceedings on The 5th Thai Mycological Conference and Annual Meeting of Thai Mycological Association (TMA). Vajiranusorn Building, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok. (abstract)
4.2 งานบริการวิชาการ การจัดโครงการฝึกอบรมในโครงการบริการวิชาการด้านเกษตรอินทรีย์ และเข้าร่วมทำโครงการคลินิกพืชของสาขาวิชาอารักขาพืช การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัยของสถาบันวิจัยพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) และมูลนิธิโครงการหลวง การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
4.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การสอนโดยยกตัวอย่างการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพาะปลูกพืชแบบเกษตรอินทรีย์โดยใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการศัตรูพืช และการประพาดดินเป็นแบบอย่างที่ดี
5. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา มอบหมายให้นักศึกษาสืบค้นบทความและศึกษาเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ต่อไปนี้ http://www.extension.uidaho.eu http://www.mnrg.net http://www.nt.gov.au http://www.extension.cropsci.illinois.edu http://www.appnet.org
6. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก -
7. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา

สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ ตำบล สีซัง อำเภอสรีราชา จังหวัด ชลบุรี

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ในการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ดำเนินการดังนี้

- การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการจัดการเรียนการสอนระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน ที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

เก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ดังนี้

- ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- ผลการทดสอบและพัฒนาการของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

การปรับปรุงการสอน ทำได้โดยการนำผลจากข้อ 1 และ 2 ข้างต้น มาเป็นแนวทางในการเสนอแนะการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

ในระหว่างการจัดการเรียนการสอน จะมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เป็นระยะๆ จากการสอบถามนักศึกษา การทดสอบต่างๆ รวมถึงพฤติกรรมของนักศึกษาในการทำงานและส่งงานตามกำหนด

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาตามข้อกำหนดของ สกอ.