

แบบ มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา รพ 430

รายละเอียดของรายวิชา หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชา จะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝัง ทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของ รายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและ ประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสืออ้างอิงที่นักศึกษาจะสามารถค้นคว้าได้ นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ใน การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

ประกอบด้วย 7 หมวด ดังนี้

- | | |
|-----------|---|
| หมวดที่ 1 | ข้อมูลทั่วไป |
| หมวดที่ 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ |
| หมวดที่ 3 | ลักษณะและการดำเนินการ |
| หมวดที่ 4 | การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา |
| หมวดที่ 5 | แผนการสอนและการประเมินผล |
| หมวดที่ 6 | ทรัพยากรประกอบการเรียน |
| หมวดที่ 7 | การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา |

รายละเอียดของรายวิชา

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

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา รพ 430.	ชื่อรายวิชา นิเวศวิทยาของเชื้อสาเหตุโรคพืช
2. จำนวนหน่วยกิต	3 .หน่วยกิต	3(2-3-5) (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา		
3.1 ☐ สำหรับ	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	สาขาวิชา เอกโรคพืช.
☐ สำหรับ	หลายหลักสูตร	
3.2 ☐ ประเภทของรายวิชา	☐ ศึกษาทั่วไป	
	☐ วิชาเฉพาะ	กลุ่มวิชา ☐ แกน ☒ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก
	☐ วิชาเลือกเสรี	
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
	ผศ. ดร. สุรีย์วัลย์ เมฆกมล	
4.2 อาจารย์ผู้สอน		
	ผศ. ดร. สุรีย์วัลย์ เมฆกมล	

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน (ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร)	
ภาคการศึกษาที่ 1 ☐ 2 ☒	ชั้นปีที่เรียน.4
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)	
รหัสวิชา รพ 300 .	ชื่อรายวิชา.โรคพิษเบื้องตัน.
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)	
รหัสวิชา.....	ชื่อรายวิชา.....
8. สถานที่เรียน	
☐ ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	☒ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - เชียงใหม่
☐ นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แพร่- เฉลิมพระเกียรติ
	☐ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	
ภาคการศึกษาที่ ☐ 1 ☒ 2	ปีการศึกษา 2563. เมื่อวันที่ 30 .เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563
(สำหรับการจัดทำมคอ. 2 และ มคอ. 3 เป็นครั้งแรก นับเป็นวันที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้เปิดสอน/ปรับปรุงล่าสุด)	

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา 1.1.เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ในระบบนิเวศทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพที่มีต่อการเจริญเติบโต การแพร่กระจาย และการมีชีวิตรอดของเชื้อสาเหตุโรคพืช ปฏิบัติการต่อต้านกันระหว่างเชื้อสาเหตุโรคพืชและจุลินทรีย์ในดิน รวมถึงนิเวศวิทยาของเชื้อสาเหตุโรคกับการควบคุมโรคพืช 1.2.เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้เกี่ยวกับนิเวศวิทยาของเชื้อสาเหตุโรคพืชไปประยุกต์ใช้ในการจัดการ เพาะปลูกพืชที่ลดการเกิดและการแพร่ระบาดของโรค การป้องกันกำจัดโรคพืชทางชีววิธีและแบบผสมผสาน การเพาะปลูกพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ รวมถึงการเรียนรู้ในระดับสูงขึ้นและการทำงานต่อไป 1.3. เพื่อให้ นักศึกษาเรียนรู้การวางแผนในการทำงาน การแก้ไขปัญหา การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกันเป็นทีม 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา 1. ปรับปรุงความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่บทบรรยายรวมถึงบทปฏิบัติการเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตีมากขึ้น

2. ปรับปรุงเนื้อหาบทเรียนให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับเหตุการณ์ปัจจุบัน
3. เพิ่มการปฏิบัติทดลองกับสภาพต้นพืชและการงานวิจัยในสภาพการปลูกพืช

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description) ความสัมพันธ์และการอยู่ร่วมกันระหว่างจุลินทรีย์สาเหตุโรคพืช อิทธิพลของนิเวศวิทยา ทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพที่มีต่อการเจริญเติบโต การแพร่กระจาย และการมีชีวิตอยู่รอดของเชื้อสาเหตุโรคพืช ปฏิบัติต่อต้านกันระหว่างเชื้อสาเหตุโรคพืชและจุลินทรีย์ในดิน นิเวศวิทยากับการป้องกันกำจัดโรคพืชทางชีววิธี			
2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษด้วยตนเอง
.....30..... ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)	(สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย)	ปฏิบัติการ 45	การศึกษด้วยตนเอง. 5.....ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษานอกชั้นเรียน 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ วิธีการสื่อสารให้นักศึกษาได้ทราบกำหนดเวลาล่วงหน้าโดยทางโทรศัพท์เคลื่อนที่และทาง e-mail			

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

1. ความรู้หรือทักษะในรายวิชา รพ 430 มุ่งพัฒนานักศึกษา 5 ด้าน ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับนิเวศวิทยาของเชื้อสาเหตุโรคพืช ที่สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ทักษะ

ทางปัญญาที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้เพื่อให้นักศึกษามีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการแก้ไขโจทย์ปัญหา พัฒนาให้นักศึกษามีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความรับผิดชอบต่องานและความรับผิดชอบร่วมในกลุ่ม รวมทั้งให้มีทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้สถิติในการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล

2. สำหรับวิธีการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับความรู้และทักษะที่ได้รับในข้อ1 อาจารย์ผู้สอนได้ใช้วิธีการสอนร่วมกันหลายวิธีได้แก่ การสอนแบบบรรยาย การปฏิบัติการให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม การมอบหมายงานในสืบค้น การทำรายงาน การมอบหมายการทำงานวิจัยสั้นๆ เป็นกลุ่มในเรื่องที่นักศึกษาสนใจ การให้นำเสนอหน้าชั้นเรียน

3. วิธีการที่ใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชานี้ ใช้การให้คะแนนจากกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การสอบ การสังเกตพฤติกรรม การประเมินจากการทำรายงานทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว การนำเสนอหน้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลา การส่งงานตามกำหนด

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping)

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

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 430	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล
1.1 การยึดมั่นในความดีงามและความน่าเชื่อถือทางวิชาการ ความซื่อสัตย์สุจริต รวมทั้งการเสียสละ และมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น	-การสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการทำงานร่วมกัน ความมีน้ำใจ พร้อมทั้งสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับสาระคุณธรรมและจริยธรรมในชีวิตประจำวัน เช่น	ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน การให้ความร่วมมือ

	มารยาทชาวพุทธ มารยาทไทย รวมถึง ความซื่อสัตย์ในผลการทดลอง และการ ไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น - การประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของ อาจารย์ในด้านคุณธรรมและจริยธรรม	และช่วยเหลือในการ ทำงาน
1.2 ความอดทน มีวินัย ตรงต่อเวลาและรับผิดชอบ ต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม	-มอบหมายความรับผิดชอบเป็น รายบุคคล หรือรายกลุ่ม บันทึกการเข้า ชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของหมู่คณะ การดูแลตนเองในระหว่าง เรียน -ให้นักศึกษาร่วมในโครงการกิจกรรม บำเพ็ญประโยชน์ สาธารณกุศล ใน ท้องถิ่น เช่น โครงการคลินิกพืช ให้ ความรู้แก่ชุมชน -เรียนรู้จากสถานการณ์จริงในสังคม การ ยอมรับฟังข้อมูลข่าวสารในด้านต่างๆที่ เกี่ยวข้อง	-ประเมินจากพฤติกรรม ของผู้เรียนระหว่างร่วม กิจกรรมการเรียนการ สอน -ประเมินจากการให้ คะแนนการเข้าห้องเรียน และการส่งงานตรงเวลา -ประเมินจากงานที่ได้รับ มอบหมายให้ทำไม่ว่าจะ เป็นงานเดี่ยวหรืองาน กลุ่ม
1.3 การคำนึงถึงความเสมอภาค การเคารพสิทธิ ของผู้อื่น การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบข้อบังคับของ องค์กรและสังคม	ปลูกฝังให้นักศึกษาเคารพสิทธิของผู้อื่น รวมถึงการคำนึงถึงระเบียบและ กฎเกณฑ์ของสังคม การแต่งกายสุภาพ เหมาะสมกับ กาลเทศะ	ประเมินจากพฤติกรรม จากการแต่งกายที่เป็นไป ตามระเบียบ การตรงต่อ เวลา การให้ความ ร่วมมือ การให้ความ เคารพความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะของเพื่อน
2. ความรู้		
ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาที่สอนได้แก่ ความสัมพันธ์และการอยู่ร่วมกันระหว่างจุลินทรีย์ สาเหตุโรคพืช อิทธิพลของนิเวศวิทยา ทั้งทาง	-การบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติการ -การมอบหมายให้ค้นคว้าด้วยตนเอง	-ประเมินจากการสอบ ข้อเขียน ภาคบรรยาย

กายภาพ เคมี และชีวภาพที่มีต่อการเจริญเติบโต การแพร่กระจาย และการมีชีวิตอยู่รอดของเชื้อสาเหตุโรคพืช ปฏิกริยาต่อต้านกันระหว่างเชื้อสาเหตุโรคพืชและจุลินทรีย์ในดิน นิเวศวิทยากับการป้องกันกำจัดโรคพืชทางชีววิธี		และภาคปฏิบัติสอบ กลางภาคและปลายภาค -ประเมินจากการ ทดสอบย่อย -ประเมินผลจากรายงาน ที่มอบหมายและการ นำเสนอผลงานในชั้น เรียน
2.2 มีความรู้ความเข้าใจในสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาประยุกต์ ประสมประสาน ข้อมูลหลักการต่างๆในการพัฒนาองค์ความรู้ที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น สามารถที่จะอธิบายเนื้อหาเรื่องราวที่เกี่ยวข้องได้	-การมอบหมายให้ทำโครงการวิจัยในเรื่องที่สนใจด้วยกระบวนการกลุ่มและค้นคว้าด้วยตนเอง -การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เช่นจาก การศึกษาดูแลแปลงปลูกพืช - การดูงานนอกสถานที่	-ประเมินจากข้อเสนอ โครงการวิจัยและ รายงานผลงานวิจัยที่ นักศึกษาจัดทำขึ้น -ประเมินจากการ นำเสนอรายงานหน้าชั้น เรียน -ประเมินจากการดูงาน โดยมีแบบประเมินและ การรายงานผล
2.3. มีความสามารถในการติดตามความก้าวหน้าในงานวิชาการด้านนิเวศวิทยาของเชื้อโรคพืชและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	มอบหมายให้ศึกษาจากเอกสาร ข้อมูลในเว็บไซต์	ประเมินผลจากรายงาน ที่มอบหมายและการ นำเสนอผลงานในชั้น เรียน
3. ทักษะทางปัญญา		
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1 มีความสามารถทำความเข้าใจ ในการใช้ความคิดอย่างเป็นระบบโดยมีการอ้างอิงหลักฐาน ข้อมูลเพื่อสนับสนุน ความคิดนั้นอย่างถูกต้อง บนพื้นฐานความเป็นจริงสามารถ นำข้อมูลมา	-การสอนแบบตั้งคำถาม เพื่อให้ นักศึกษามีกระบวนการคิด การตีความ ไต่ตรองการถ่ายทอดความคิด ความ เข้าใจ	-ประเมินจากพฤติกรรม ของผู้เรียนระหว่างการ สอน -ประเมินการตอบ คำถามในชั้นเรียน

วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้	-ฝึกให้นักศึกษาวิเคราะห์และการสังเคราะห์ผลการทดลองในภาคปฏิบัติการและนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์	-ประเมินจากรายงานผลการทดลอง
3.2 มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน โดยการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ โดยอ้างอิงหลักฐานข้อมูลต่างๆทั้งทฤษฎีและหลักการ ตลอดจนประสบการณ์ มาสนับสนุนการตัดสินใจ	- มอบหมายให้นักศึกษาทำข้อเสนอโครงการและร่วมกันทำโครงการวิจัยด้านนิเวศวิทยาของเชื้อสาเหตุโรคกับการจัดการโรคพืชในแปลงปลูก โดยใช้ความรู้จากบทเรียนและการอ่านเอกสารเพิ่มเติม และการค้นคว้าเรื่องที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์อื่นๆ เช่น พืชสวน พืชไร่ สถิติ และคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล	-ประเมินจากการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการทำงานที่เกิดขึ้นในโครงการวิจัย และในแปลงปลูกพืช - ประเมินรายงานผลงานวิจัยที่แสดงผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล -ประเมินจากการนำเสนอรายงานผลการศึกษา
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่ม	การมอบหมายงานให้ทำแบบเดี่ยวและทำเป็นกลุ่ม	- ประเมินจากพฤติกรรมของการมีส่วนร่วมในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย การแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม การช่วยเหลืองานในกลุ่ม -ประเมินจากผลงานจากกิจกรรมทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

		-ให้นักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม
4.2 มีความสามารถที่จะปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นซึ่งมี อายุ วัย ความรู้ ความสามารถที่แตกต่างกันได้ ทั้งในบทบาทหน้าที่ เป็นผู้นำหรือสมาชิกกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ	-มอบหมายงานรับผิดชอบ โดยการแบ่งกลุ่มย่อย มีการจัดตำแหน่งหน้าที่และความรับผิดชอบ การทำงานในกลุ่ม โดยมีการปรับเปลี่ยนหมุนเวียนสมาชิก ทำหน้าที่เป็นผู้นำกลุ่มและหน้าที่อื่น	-ประเมินพฤติกรรมของการมีส่วนร่วม และการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม -ประเมินจากการแสดงออกในบทบาทการเป็นผู้นำหรือผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ด้านต่างๆ -การให้คะแนนการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนในเรื่องต่างๆ ที่มอบหมาย
4.3มีความสามารถนำกลุ่มทำงานในสถานการณ์ต่างๆได้และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานกลุ่มได้เป็นอย่างดี	-ใช้กระบวนการทำงานเป็นทีมในการสอนแบบกลุ่มร่วมมือซึ่งทุกคนต้องเข้าใจบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตัวเองและผู้อื่นในการเรียนรู้ .	-ประเมินจากการแสดงออกในบทบาทการเป็นผู้นำหรือผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ด้านต่างๆ
4.4.มีความสามารถในการวางแผน การเรียนรู้ การทำงานในอนาคตและรับผิดชอบดำเนินการตามแผนที่วางไว้เพื่อการพัฒนาตนเองทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ	การมอบหมายให้ทำงานวิจัยจากโจทย์ปัญหา ให้ฝึกการวางแผนในการทำงานในทุกกระบวนการของงานวิจัยภายในเวลาที่กำหนด	-ให้คะแนนจากความสำเร็จในแต่ละขั้นตอนของงานที่มอบหมาย -รายงานผลและการนำเสนอรายงานเดี่ยว และงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร ค้นคว้า รวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์ แปลความหมาย และนำเสนอผลงานในรูปแบบที่เหมาะสมได้	-การสอนแบบปฏิบัติการโดยการให้ออกแบบในการเก็บข้อมูลจากการทดลอง การคำนวณและการวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลขในบทปฏิบัติการต่างๆ -การมอบหมายในศึกษาความรู้ในเวบไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	-ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานด้วยวาจาและการใช้สื่อประกอบ -การเขียนรายงานบทปฏิบัติการ การเขียนรายงานผลการศึกษตามที่ได้รับมอบหมายและการเขียนรายงานวิจัย
5.2มีความสามารถนำข้อมูลตัวเลขมาวิเคราะห์ทางสถิติ หรือทางคณิตศาสตร์หรือโปรแกรมวิเคราะห์ แปลผลข้อมูล สรุปข้อมูลและนำเสนอได้	-การสอนในปฏิบัติการแต่ละบทมีการเก็บข้อมูล การคำนวณ -การมอบหมายงานให้มีการวิเคราะห์ทางสถิติในการทำงานวิจัย	-ประเมินผลด้วยการสอบข้อเขียนภาคปฏิบัติ การใช้โจทย์ตัวเลข ให้ นักศึกษาวิเคราะห์และแปลผล -การเขียนรายงานบทปฏิบัติการ การเขียนรายงานผลการศึกษตามที่ได้รับมอบหมายและการเขียนรายงานวิจัย
5.3 มีความสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูล ความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านอากรักขาพืช จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ด้วยตนเอง	การมอบหมายให้ทำข้อเสนอโครงการวิจัย และงานวิจัยซึ่งต้องมีการสืบค้นข้อมูลจากเวบไซต์ต่างๆ แล้วนำมาเรียบเรียงตามรูปแบบที่กำหนด	--ประเมินจากข้อเสนอโครงการ -การจัดทำรายงาน และการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

5.4มีความสามารถใช้ภาษาไทยทั้งภาษาพูดและภาษาเขียนและภาษาอังกฤษระดับที่ใช้งานสื่อสารได้	- การมอบหมายให้ทำรายงานการปฏิบัติการ -การสืบค้นและการแปลบทความผลงานวิจัยจากวารสารภาษาอังกฤษ	-การเขียนรายงานบทปฏิบัติการ การเขียนรายงานผลการศึกษตามที่ได้รับมอบหมายและการเขียนรายงานวิจัย -ประเมินผลจากการนำเสนอผลงานด้วยวาจาและการใช้สื่อประกอบนำเสนอผลงานในชั้นเรียน
---	--	--

6. การกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

6.1 ผลงานวิจัย

สุรีย์วัลย์ เมฆกมล กาญจนนา วิจิตตระกูลถาวร และ เรณู สุวรรณพรสกุล 2559. ผลของโพแทสเซียมซิลิเกตในการควบคุมโรคราแป้งและราน้ำค้างของแตงกวาญี่ปุ่นภายใต้สภาพโรงเรือนและแปลงปลูกของเกษตรกรวารสารเกษตร 32(1): 51-59

สุรีย์วัลย์ เมฆกมล วรวรรณ ชาลีพรหม เกศิณี แก้วมาลาและ ฉันทนา วิชรรัตน์ 2552. การประเมินโรคไหม้ที่เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora capsici* สำหรับการพัฒนาพันธุ์พริกที่ต้านทานโรค. การเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์ ในการประชุมพืชสวนแห่งชาติแห่งชาติ โรงแรมดิเอ็มเพรส เชียงใหม่.

สันทัด โรจนสุนทร อัญชัญ ชมพูพวง และ สุรีย์วัลย์ เมฆกมล. 2551. โครงการนำร่องการพัฒนามาตรฐานคุณภาพอาหารเพื่อการส่งออก: กรณีศึกษามูลนิธิโครงการหลวง ระยะที่ 3. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 221 หน้า.

Oo N. L., S. Mekkamol, K. Srithi and S. Saengyot. 2017. Effect of different concentrations of *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin against corn leaf aphid, *Rhopalosiphum maidis* (Fitch) (Hemiptera: aphididae). Journal of Thai Interdisciplinary Research 12(3): 26-30.

- 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 *Phytophthora capsici* Isolates on Pepper Varieties. Proceedings on The 5th Thai Mycological Conference and Annual Meeting of Thai Mycological Association (TMA). Vajiranasorn Building, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok. (abstract).

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากผลงานวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ
ดังนี้

ยกตัวอย่างความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อนิเวศของเชื้อสาเหตุโรคพืชใน บทที่ 3 5 และ 6

6.2 งานบริการวิชาการ ได้แก่ การจัดโครงการฝึกอบรม การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการและอื่น ๆ

1. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารเกษตรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วารสารวิชาการเกษตรของมหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง..
3. เป็นวิทยากรบรรยายด้านการควบคุมโรคพืชแบบผสมผสาน ..

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้ ยกตัวอย่างเป็นกรณีศึกษาในด้านการควบคุมโรคพืชด้วยวิธีการต่างๆ .

6.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้แก่ การผนวกเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ในกระบวนการเรียนการสอน เช่น การสอนโดยยกตัวอย่างสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตตามวิถีพื้นบ้าน การอ้างอิงถึงเครื่องมือพื้นบ้าน วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตที่มีเฉพาะในท้องถิ่น ภูมิปัญญาพื้นบ้านภาคเหนือ และอื่น ๆ

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านการใช้พืชสมุนไพร ในการควบคุมโรคและศัตรูพืช
- มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

นำมาเป็นตัวอย่างกรณีศึกษาด้านการใช้พีซีสมุนไพรรักษาและพื้นบ้านในการพัฒนาเป็นสารสกัดควบคุมโรคพืช..

6.4 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

ตัวอย่างเช่น การใช้ text book การใช้บทความวิจัย/ บทความภาษาอังกฤษ การเข้าถึง website ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

1. วารสารภาษาอังกฤษในฐานข้อมูล...
2. website ด้านการควบคุมโรคพืช .

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการนำทรัพยากรมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

มอบหมายให้นักศึกษานำข้อมูลมาเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย การเขียนรายงานผลงานวิจัย แล้วนำมาเสนอหน้าชั้นเรียนที่ต้องสืบค้นข้อมูลจาก website มาเรียบเรียง

6.5 การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก เรื่องที่บรรยาย/ ชื่อและสังกัดของวิทยากร/ วัน/เวลา/สถานที่บรรยาย **ไม่มี**

6.6 การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา ชื่อของหน่วยงาน /วัน/เวลาดูงาน

1. สถานีวิจัยเกษตรหลวงหรือศูนย์พัฒนามูลนิธิโครงการหลวง ในเขตภาคเหนือ

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการดูงาน มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

ให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงในด้านนิเวศวิทยา ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์กันของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตในระบบนิเวศแบบต่างๆ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน					
1.1.การสอนภาคบรรยาย					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการ เรียนการสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ ใช้	ผู้สอน

1	บทที่ 1 บทนำ: ความสำคัญของวิชา นิเวศวิทยาของเชื้อสาเหตุโรคพืช หลักการ แนวคิด ทฤษฎี นิยาม การ ประยุกต์ใช้ความรู้	2	การบรรยาย	power point	ผศ. ดร สุริย์วัลย์ เมฆกมล สอนทั้งหมด
2-3	บทที่ 2 การคงชีพของเชื้อก่อโรค	4	-การบรรยาย -มอบหมายให้ สืบค้นในเวบ ไซต์	power point รายชื่อเว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง	
4-5	บทที่ 3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผล ต่อนิเวศวิทยาของเชื้อสาเหตุโรคพืช กับการเกิดโรคพืช	4	-การบรรยาย	power point	
6-7	บทที่ 4 สภาพยังไม่แสดงอาการ (latency) การหยุดการเจริญ (Quiescence) ของเชื้อก่อโรค และ เอนโดไฟต์ (endophyte)	4	-การบรรยาย	-power point	
8-9	บทที่ 5 ความสัมพันธ์ของเชื้อก่อโรค และชีวเคมีของพืชกับการเกิดโรคพืช	4	-การบรรยาย -มอบหมายให้ ศึกษาเพิ่มเติม ในเว็บไซต์ที่ เกี่ยวข้อง	-power point -รายชื่อเว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง	
10-11	บทที่ 6 ระบาดวิทยาของโรคพืชใน แปลงปลูก	4	-การบรรยาย -มอบหมายให้ ศึกษาเพิ่มเติม ในเว็บไซต์ที่ เกี่ยวข้อง	-power point -รายชื่อเว็บไซต์ ที่เกี่ยวข้อง	

12-13	บทที่ 7 อิทธิพลของปัจจัยทางชีวภาพกับการเปลี่ยนแปลงประชากรของเชื้อสาเหตุโรคพืชในสภาพการปลูกพืช	4	การบรรยาย	power point	
14-15	บทที่ 8 ระบบการผลิตทางการเกษตรกับสมดุลของระบบนิเวศ	4	การบรรยาย	power point	
	รวม	30			
	1.2 การสอนภาคปฏิบัติการ				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	สื่อการเรียนรู้ที่ใช้	ผู้สอน
1	แผนการเรียนการสอน กฎ กติกา การสอบ การให้คะแนน การวัดผล ทบทวนความรู้ที่เรียนมา การศึกษาด้วยตัวเอง งานมอบหมาย การดูงานนอกสถานที่	3	-บรรยาย -แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น	-แผนการเรียนการสอน	ผศ. ดร. สุรีย์วัลย์ เมฆกมล สอนทุกบท ปฏิบัติการ
2-3	การแยกเชื้อราเอนโดไฟท์จากส่วนของพืช	6	ปฏิบัติการกลุ่ม	อาหารเลี้ยงเชื้อและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	
4-5	การแยกเชื้อบริเวณรอบรากพืช	6	ปฏิบัติการกลุ่ม	อาหารเลี้ยงเชื้อและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	
6-7	ผลของสภาพความเป็นกรด ต่างต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อก่อโรค	6	ปฏิบัติการกลุ่ม	สารโปแตสเซียมซิลิเกต อุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ	

8-9	ผลของอินทรีย์วัตถุ และปัจจัยชีวภาพต่อประชากรของเชื้อก่อโรค	9	ปฏิบัติการกลุ่ม	เชื้อราไตรโคเดมา ปุ๋ยคอก และปุ๋ยหมัก กล้องจุลทรรศน์	
10-11	งานวิจัยด้านนิเวศวิทยาของเชื้อสาเหตุโรคพืช ข้อเสนอโครงการวิจัย	6	ปฏิบัติการกลุ่ม	ข้อเสนอโครงการวิจัย	
12-13	ผลการศึกษาวิเคราะห์ของแปลงปลูกพืชกับการเกิดโรคและการจัดการโรคพืชในแปลงปลูก	6	ปฏิบัติการกลุ่ม	รายงานผลการศึกษา	
14-15	การรายงานผลการศึกษาวิจัย และงานมอบหมาย	6	ปฏิบัติการกลุ่ม	รายงานผลการศึกษา	
	รวม	45			

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) ทดสอบหลักการและทฤษฎีโดยการสอบย่อยและให้คะแนน 2) ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางและปลายภาค	1-15	50%

		3) ประเมินผลจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและรายงานที่ ให้คั่นคว่ำ 4) ประเมินจากกิจกรรมการ เรียนการสอนที่จัดในห้องเรียน		
3	ทักษะทางปัญญา	1) ประเมินจากการทดสอบ 2) ประเมินจากงานที่ได้รับ มอบหมายทั้งงานกลุ่มและงาน เดี่ยว 3) ประเมินจากพฤติกรรมของ นักศึกษาระหว่างการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน	1-15	20%
4	ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ	1) ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมและการแสดงออก ของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่ม และงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล 2) ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น และอาจารย์ผู้สอนในการแสดง บทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่ หลากหลาย 3) ประเมินจากผลงานของกลุ่ม และผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ ได้รับมอบหมายให้ทำงาน	3,4,5,6,8,9,10,15	20%
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	1) ประเมินจากผลงานของ ผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอ รายงานหน้าชั้นเรียนและ รายงานที่เป็นรูปเล่ม	3,,5,6,8,9,10,15	10%

		2) ประเมินจากเทคนิคที่ นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ เทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน		
เกณฑ์การประเมินผล				
	76 % 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

Blakeman, J.P. and B. Williamson. 1994. Ecology of Plant Pathogens. CAB International., Wallingford UK. 362 p..

Leonard, K.J. and William, E. Fry. 1989. Plant Disease Epidemiology: genetics, resistance and management. McGraw-Hill, Inc. USA. 377 p.

Xu, X, J. A. Bailey and B. M. Cooke. 2003. Epidemiology of Mycotoxin Producing Fungi. Kluwer Academic Publishers. The Netherlands. 774 p.

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.

2.เอกสารและข้อมูลสำคัญ

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

4. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

4.1 ผลงานวิจัย

- สุรียะวัลย์ เมฆมกล กาญจนนา วิจิตระกุลถาวร และ เรณู สุวรรณพรสกุล 2559. ผลของโพแทสเซียมซิลิเกตในการควบคุมโรคราแป้งและราน้ำค้างของแตงกวาญี่ปุ่นภายใต้สภาพโรงเรือนและแปลงปลูกของเกษตรกรวารสารเกษตร 32(1): 51-59
- สุรียะวัลย์ เมฆมกล วรวรรณ ชาลีพรหม เกศิณี แก้วมาลาและ ฉันทนา วิชรรัตน์ 2552. การประเมินโรคไหม้ที่เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora capsici* สำหรับการพัฒนาพันธุ์พริกที่ต้านทานโรค. การเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์ ในการประชุมพืชสวนแห่งชาติแห่งชาติ โรงแรมดิเอ็มเพรส เชียงใหม่.
- สันทนต์ โรจนสุนทร อัญชัย ชมพูนพวง และ สุรียะวัลย์ เมฆมกล. 2551. โครงการนำร่องการพัฒนามาตรฐานคุณภาพอาหารเพื่อการส่งออก: กรณีศึกษามูลนิธิโครงการหลวง ระยะที่ 3. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 221 หน้า.
- 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 *Phytophthora capsici* 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

การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรสุพรรณบุรี

4.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

การสอนโดยยกตัวอย่างการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพาะปลูกพืชแบบเกษตรอินทรีย์โดยใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการศัตรูพืช และการประพาดดินเป็นแบบอย่างที่ดีในการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

5. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

<http://www.ag.ndsu.edu>

<http://www.extension.uidaho.edu>

<http://www.rngr.net>

<http://www.nt.gov.au>

http://www.extension.cropsci.illinois.edu http://www.ohioline.osu.edu http://www.apsnet.org
6. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก <i>ไม่มี</i>
7. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา ศูนย์พัฒนาหรือสถานีวิจัยของมูลนิธิโครงการหลวงในเขตภาคเหนือ ช่วงหลังการสอบกลางภาค

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ในการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ดำเนินการดังนี้ 1. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการจัดการเรียนการสอนระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 2. แบบประเมินผู้สอน ที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัย
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน เก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ดังนี้ - ผลการเรียนของนักศึกษา - ผลการทดสอบและพัฒนาการของนักศึกษา
3. การปรับปรุงการสอน การปรับปรุงการสอน ทำได้โดยการนำผลจากข้อ 1 และ 2 ข้างต้น มาเป็นแนวทางในการเสนอแนะการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนในภาคการศึกษาต่อไป
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา ในระหว่างการจัดการเรียนการสอน จะมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เป็นระยะๆ จากการสอบถามนักศึกษา การทดสอบต่างๆ รวมถึงพฤติกรรมของนักศึกษาในการทำงานและส่งงานตามกำหนด
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา ปรับปรุงรายวิชาตามข้อกำหนดของ สกอ.

ลงชื่อ: _____

(ผศ. ดร. สุริย์วัลย์ เมฆกมล)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563