

รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

มคอ. 5

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะเกษตรศาสตร์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	06-354-216	ชื่อรายวิชา การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ชื่อรายวิชา Plant Tissue Culture
2. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-4)	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ ประเภทของรายวิชา กลุ่มวิชาพืชศาสตร์ วิชาซีพีเลือก	
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	4.1 อาจารย์ ดร.ราฮีมา วาแมดีชา	ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 06-1859-8598 E-mail: r_raheema@hotmail.com
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 2/2562 ชั้นปีที่ 3	
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)	-	
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	-	
8. สถานที่เรียน	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์	
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	ธันวาคม 2560	

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงเทียบกับแผนการสอน

ลำดับที่	แผนการสอน (ชั่วโมง)		หัวข้อที่สอน ตามแผนการสอน	สอนจริง (ชั่วโมง)		เหตุผลที่การสอนจริง ต่างจากแผนการสอน
	ทฤษฎี	ปฏิบัติ		ทฤษฎี	ปฏิบัติ	
1	2	3	- อธิบายขอบเขตรายวิชา เกณฑ์การให้คะแนน - บทนำ - ประวัติและความสำคัญของการ - ห้องปฏิบัติ การเพาะเลี้ยงการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ ต่าง ๆ	2	3	-
2-3	4	6	อาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ - องค์ประกอบอาหาร เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ - การคำนวณสารเพื่อเตรียม <i>Stock solution</i> - ประเภทและองค์ประกอบ	4	7	- การสอนเรื่องการคำนวณ ใช้เวลาเกินที่ได้วางแผนไว้ เนื่องจาก นศ. มีพื้นฐานด้าน คณิตศาสตร์อ่อน จึงต้อง เพิ่มจำนวนชั่วโมงการสอน ปฏิบัติการเกี่ยวกับการ

			ของอาหาร ส่วนประกอบของอาหาร เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช - หน้าที่ของสารที่ใช้เป็น ส่วนประกอบ			กำหนดสารเคมีก่อนเตรียม อาหารเพิ่ม อีก 2 ชม.
4	2	3	เทคนิคปลอดเชื้อ (Aseptic technique) - วิธีการทำให้ปลอด เชื้อจุลินทรีย์	2	3	
5	2	3	การเลือกและการเตรียม ชิ้นส่วนพืชก่อนการ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช - การเลือกและการเตรียม ชิ้นส่วนพืช - การฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่ผิวของ ชิ้นส่วนพืช สารเคมีที่ใช้ - วิธีการฟอกฆ่าเชื้อผิวเนื้อเยื่อ ชิ้นส่วนพืช	2	3	
6-7	2	3	การเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช - ขั้นตอนการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช - วิธีการเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช - วิธีการดูแลรักษาพืชในสภาพขวด แก้ว - การเพิ่มปริมาณเนื้อเยื่อพืช - ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มจำนวนต้น - วิธีการชักนำราก - วิธีการนำต้นออกปลูก	2	3	-
9-11	6	9	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ - การชักนำให้เกิดแคลลัส - การเพาะเลี้ยงปลายยอด - การเพาะเลี้ยงเอ็มบริโอ	6	9	-
12	2	3	- การเจริญเติบโตและพัฒนา ของพืชในสภาพเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อ	2	3	-

			- กระบวนการออร์แกนोजเนซิส เอ็มบริโอเจเนซิส และการเจริญพัฒนาเป็นแคลลัส			
13	2	3	การเพาะเลี้ยงแคลลัส เซลล์ และ โพรโทพลาสต์ - การเจริญของแคลลัส - ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของแคลลัส - ประโยชน์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงแคลลัส	2	3	-
14- 15	4	6	การทำเมล็ดเทียม	4	6	ไม่มีการปฏิบัติตามแผนเนื่องจาก สถานการณ์โควิดไม่สามารถเชิญอาจารย์พิเศษมาได้ จึงให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลและทำรายงานแทนและเพิ่มเติมหัวข้อเกี่ยวกับการทำโปรโตพลาสต์ และให้นักศึกษาทำปฏิบัติการเรื่องการย้ายต้นกล้าออกจากขวดแทน

หมายเหตุ :

(ระบุ จำนวนชั่วโมงของทฤษฎีและปฏิบัติ หัวข้อตามแผนการสอน จำนวนชั่วโมงที่สอนจริง หากการสอนจริงต่างจากแผนการสอนที่กำหนดไว้เกินร้อยละ 25 ต้องระบุเหตุผล อาทิ นักศึกษาห้องมีความจำเป็นต้องเข้าร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัย หรือ อุปกรณ์ฝึกปฏิบัติเสียหาย)

3. ประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

การเรียนรู้ด้าน : คุณธรรม จริยธรรม				
ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิภาพของการสอนโดยวิธีนี้	ปัญหาของวิธีสอนที่ใช้ (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะในการแก้ไข

<p><i>I.</i> มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ</p> <p>4. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p>	<p>1. สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ให้แก่นักศึกษาทุกสัปดาห์ของการเรียนการสอน พร้อมยกตัวอย่างสถานการณ์ด้านคุณธรรม จริยธรรมที่เกิดขึ้นรอบตัว</p> <p>2. ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และการประพฤติดังกล่าว จรรยาบรรณนักวิชาการด้านการเกษตร</p> <p>3. อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณการมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา การเคารพและให้เกียรติแก่อาจารย์อาวุโส เป็นต้น</p> <p>4. ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูล และนำเสนอ หัวข้อเหตุการณ์ปัจจุบันที่มีความเกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ทางการเกษตร</p> <p>5. มอบหมายงาน การทำงานเดี่ยว และกลุ่ม การนำเสนอผลงาน คำแนะนำจากเพื่อนและผู้สอน การเป็นแบบอย่างที่ดี การอภิปรายกลุ่ม</p>	<p>ภาพรวมนักศึกษามีความตระหนักในเรื่องความรับผิดชอบการมีวินัย ตรงต่อเวลา การมีสัมมาคารวะ ซึ่งวัดได้จากพฤติกรรมการส่งงาน ความตั้งใจกระตือรือร้น การมีสัมมาคารวะ และการมีน้ำใจต่อกัน และการส่งงานของนักศึกษามีความตรงเวลา และส่งงานทุกชิ้น</p>	<p>เฉพาะนักศึกษา</p> <p><i>I</i> ราย ที่เข้าเรียนสาย</p>	<p>ให้นักศึกษาที่มีปัญหา แก้ไขปรับปรุงตัวใหม่ และเพิ่มงานที่ต้องรับผิดชอบให้มากขึ้นกว่าคนอื่น ๆ ให้รางวัลเมื่อนักศึกษามีการปรับปรุง และแก้ไข</p>
---	--	--	--	--

การเรียนรู้ด้าน : ความรู้				
ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผลของ การสอนโดยวิธีนี้	ปัญหาของ วิธีสอนที่ ใช้ (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
1. มีความรู้ ความสามารถ มี ความเข้าใจ มีทักษะ ปฏิบัติงานใน ศาสตร์ที่ศึกษาได้ 3. นำความรู้ไปใช้	- บรรยาย ปฏิบัติการ จัดเนื้อหา ให้เชื่อมโยงจากพื้นฐาน จาก ความรู้เดิมไปสู่ความรู้ใหม่ คำแนะนำมากเพื่อน การอภิปราย ซักถาม แลกเปลี่ยน ประสบการณ์กับเกษตรกรและผู้	- นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้น ตั้งใจศึกษาค้นคว้า มีความกล้า หาญที่จะนำเสนอข้อมูลหน้าชั้น เพื่อให้มีการอภิปรายร่วมกันใน แต่ละหัวข้อที่นักศึกษาไปค้นคว้า มา	-	-

ในการประยุกต์ แก้ไขปัญหาในงาน จริงได้	ส่งออกกล้วยไม้ ศึกษาดูงานการ ส่งออกกล้วยไม้ และทำงานกลุ่ม สั้นกว่าด้วยตนเอง - กำหนดหัวข้อปัญหา และให้ นักศึกษา ทำรายงานสั้นกว่า - นำเสนอรายงานเชิงสัมมนา	- นักศึกษาสามารถปฏิบัติได้จริง ผ่านการเรียนที่มีการเปิดโอกาส ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติและ การศึกษาดูงานฟาร์มกล้วยไม้ การสำรวจตลาดกล้วยไม้		
การเรียนรู้ด้าน : ทักษะทางปัญญา				
ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผลของ การสอน โดยวิธีนี้	ปัญหาของ วิธีสอนที่ ใช้ (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
2. สามารถพัฒนา งานอย่างมี ประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สถานการณ์ทาง สังคมที่ เปลี่ยนแปลงไป	- ปฏิบัติงานฟาร์มกล้วยไม้ - ศึกษาดูงานการผลิตกล้วยไม้ - รายงาน	นักศึกษาสามารถตั้งคำถามในสิ่ง ที่ต้องการทราบ และสนใจเรียนรู้ จากเจ้าของฟาร์มด้วยตนเอง สามารถวางแผน และแก้ปัญหา เฉพาะหน้าได้ เนื่องจากการศึกษา ดูงานครั้งนี้ นักศึกษาจะต้อง รับผิดชอบตัวเอง วางแผนจัดการ เวลา เงิน ที่ใช้ในการศึกษาดูงาน ด้วยตนเอง	-	-
การเรียนรู้ด้าน : ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				
ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผลของ การสอน โดยวิธีนี้	ปัญหาของ วิธีสอนที่ ใช้ (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
3. วางตัวและ แสดงความคิดเห็น ได้เหมาะสมกับ บทบาท หน้าที่ และ ความรับผิดชอบ 4. มีความ รับผิดชอบต่อหน้าที่	- มอบหมายงานฟาร์ม - รายงานกลุ่ม - กำหนดความรับผิดชอบของ นักศึกษาแต่ละคนในการทำงาน กลุ่มอย่างชัดเจน - ศึกษาดูงานองค์กรภาครัฐและ เอกชน	นักศึกษาร่วมกันรับผิดชอบงาน สำเร็จ มีการช่วยเหลือกัน และสามารถทำงานได้กับทุกคน และรู้จักการวางตัวอย่างเหมาะสม เมื่อมีการติดต่อองค์กรทั้งภาครัฐ และเอกชน	-	-

<p>มีการพัฒนาตัวเอง องค์กร และสังคม อย่างต่อเนื่อง</p> <p>5. มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตาม วัฒนธรรมของ องค์กร</p>				
<p>การเรียนรู้ด้าน : ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>				
ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ประสิทธิผลของ การสอน โดยวิธีนี้	ปัญหาของ วิธีสอนที่ ใช้ (ถ้ามี)	ข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข
<p>1. สามารถใช้ สารสนเทศในการ ค้นคว้าหาแหล่ง ความรู้ที่ทันสมัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้สื่อและวิธีการสอนที่ น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการ ติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนชั้นเรียน - การสอนโดยมีการนำเสนอ ข้อมูลและกระตุ้นให้นักศึกษา เห็นประโยชน์จากการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในการ นำเสนอและสืบค้นข้อมูล - การแนะนำเทคนิคการสืบค้น ข้อมูลและแหล่งข้อมูล - การมอบหมายงานที่ต้องมี การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยี สารสนเทศ 	<p>นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการค้นคว้าหา ข้อมูล ทำให้สามารถทำงานที่ ได้รับมอบหมายได้ดี</p>	-	-

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวิธีสอนในแต่ละผลการเรียนรู้			
ผลการเรียนรู้	ปัญหาของวิธีสอน	การปรับปรุงวิธีสอน	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณธรรม จริยธรรม	ให้นักศึกษาที่มีปัญหา แก้ไขปรับปรุงตัวใหม่ และเพิ่มงานที่ต้องรับผิดชอบให้มากขึ้นกว่าคนอื่น ๆ ให้รางวัลเมื่อนักศึกษามีการปรับปรุง และแก้ไข	ให้นักศึกษาที่มีปัญหา แก้ไขปรับปรุงตัวใหม่ และเพิ่มงานที่ต้องรับผิดชอบให้มากขึ้นกว่าคนอื่น ๆ ให้รางวัลเมื่อนักศึกษามีการปรับปรุง และแก้ไข	อาจารย์ประจำวิชา และ อาจารย์ผู้สอน
2. ความรู้	-	-	-
3. ทักษะทางปัญญา	-	-	-


4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	-	-	-
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี	-	-	-

จากปัญหาที่พบในข้อที่ 3 ให้ระบุข้อเสนอในการดำเนินการเพื่อการปรับปรุงวิธีการสอน

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1) จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	4 คน
2) จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	4 คน
3) จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0 คน

4. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)

เกรด	จำนวนนักศึกษา	คิดเป็นจำนวนร้อยละ	หมายเหตุ
A	2	87.5	<p>อาจแสดงรายละเอียดเป็น รูปกราฟการกระจายของระดับคะแนน</p> 
B ⁺	1		
B	1	12.5	
C ⁺			
C			
D ⁺			

<i>D</i>			
<i>F</i>			
รวม	8 คน	100	

5. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ

ไม่มี

6. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา

(ระบุความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 หมวด 5 ข้อ 2)

6.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน

การเรียนรู้ด้าน	กำหนดช่วงเวลาการประเมิน	ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินผลการเรียนรู้	เหตุผล
1. คุณธรรม จริยธรรม	ตลอดภาคการศึกษา	ไม่มี	
2. ความรู้	8, 16	ไม่มี	
3. ทักษะทางปัญญา	ตลอดภาคการศึกษา	ไม่มี	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความสามารถรับผิดชอบ	ตลอดภาคการศึกษา	ไม่มี	
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ตลอดภาคการศึกษา	ไม่มี	

6.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ (ถ้ามี)

การเรียนรู้ด้าน	วิธีการ/กลยุทธ์ การประเมิน	ความคลาดเคลื่อนจากแผน การประเมินผลการเรียนรู้	เหตุผล
1. คุณธรรม จริยธรรม	ดูจากที่กำหนดไว้ใน มคอ. 3	ไม่มี	
2. ความรู้			
3. ทักษะทางปัญญา			
4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			

7. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

7.1 วิธีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

ให้ระบุวิธีการทวนสอบ

1. การทวนสอบจากผลการเรียนรู้แต่ละด้านของรายวิชา
2. มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
3. ปรับเปลี่ยนเกณฑ์การใช้คะแนน ให้เหมาะสมตามความยากง่ายของเนื้อหา

7.2 สรุปผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและนักศึกษามีความพึงพอใจในการทวนสอบ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก

1.1 ปัญหาในการใช้ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

หัวข้อการขยายพันธุ์พืชในสภาพปลอดเชื้อ เพิ่งดำเนินการสอนในภาคการศึกษานี้และห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่ออยู่ระหว่างการปรับปรุง จึงต้องพานักศึกษาไปปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของหน่วยงานภายนอก

1.2 ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา

ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

2.1 ปัญหาด้านการบริหารองค์กร (ถ้ามี)

ไม่มี

2.2 ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา

ไม่มี

หมวดที่ 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (ต้องมีเอกสารแนบ)

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา

ผลการประเมิน โดยนักศึกษา 4.55

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา		
จุดแข็ง	จุดอ่อน	อื่น ๆ (ถ้ามี)
นักศึกษามีการลงมือปฏิบัติการจริง	ควรเน้นให้นักศึกษาสามารถคำนวณและเตรียมอาหารได้ เพื่อให้นักศึกษาเป็นบัณฑิตที่สามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์คู่กับการปฏิบัติ	-

ให้วิเคราะห์และระบุข้อวิพากษ์หรือข้อเสนอแนะทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1

ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์	
ประเด็นที่สำคัญ	ความคิดเห็นของผู้สอน
1. ควรเน้นให้นักศึกษาสามารถคำนวณและเตรียมอาหารได้ เพื่อให้นักศึกษาเป็นบัณฑิตที่สามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์คู่กับการปฏิบัติ	1. อาจารย์ควรออกแบบการสอนเพิ่มเติม โดยให้นักศึกษาทำข้อสอบย่อย และทำรายงานที่ได้จากการค้นคว้า โดยกำหนดรายงานที่ค้นคว้านั้นต้องเป็นรายงานเชิงวิจัยเพื่อให้นักศึกษาจะได้เข้าใจกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2. นอกจากการปฏิบัติจริงแล้วนักศึกษาจะต้องมีความเข้าใจในทฤษฎีด้วย 3. ควรฝึกให้นักศึกษารู้จักค้นคว้าเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อนำข้อมูลมาปรับใช้ระหว่างเรียน

ระบุความคิดเห็นของผู้สอนในประเด็นที่สำคัญและมีผลต่อการเรียนการสอน

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น

ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น		
จุดแข็ง	จุดอ่อน	อื่น ๆ (ถ้ามี)
1	1	
2	2	

ให้ระบุข้อวิพากษ์ทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากตามข้อ 2.1

ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์	
ประเด็นที่สำคัญ	ความคิดเห็นของผู้สอน
1	
2	

ระบุความคิดเห็นของผู้สอนในประเด็นที่สำคัญ

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา

ภาคการศึกษา และ	แผนการปรับปรุงการเรียนการสอน ที่เสนอในภาคการศึกษาที่ผ่านมา	ผลการดำเนินการ ตามแผน	เหตุผลสู่ความสำเร็จ หรือ
--------------------	---	--------------------------	-----------------------------

ปีการศึกษา			ไม่สำเร็จ
I/2563	I.เน้นการปฏิบัติจริงในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง	นักศึกษาสามารถลงปฏิบัติการได้ครบตามแผนทุกหัวข้อ ถึงแม้จะติดสถานการณ์โควิดในช่วงท้ายของภาคเรียน ทางผู้สอนได้ปรับหัวข้อเพิ่มเติมและได้ให้นักศึกษาลงปฏิบัติการครบตามชั่วโมงที่ระบุในแผน	
(ระบุแผนการปรับปรุงที่เสนอในภาคการศึกษา/ปีการศึกษาที่ผ่านมาและอธิบายผลการดำเนินการตามแผน ถ้าไม่ได้ดำเนินการหรือไม่เสร็จสมบูรณ์ให้ระบุเหตุผล)			
2. การดำเนินการอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา เพิ่มเติมนานเวลาในการสอนทักษะที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอรายงาน			

3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแผนการปรับปรุง	กิจกรรม/โครงการ	ช่วงเวลาการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>ออกแบบการสอนเพิ่มเติม โดยให้นักศึกษาทำข้อสอบย่อย และทำรายงานที่ได้จากการค้นคว้า โดยกำหนดรายงานที่ค้นคว้านั้นต้องเป็นรายงานเชิงวิจัยเพื่อนักศึกษาจะได้เข้าใจกระบวนการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>กำหนดระยะเวลาเรียนในแต่ละหัวข้อใหม่ตามที่ได้สอนจริง</p>	บรรจุข้อเสนอในแผนการสอน	ชั่วโมงเรียน	อาจารย์ประจำวิชา

4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

มาตรฐานการเรียนรู้	ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา	กิจกรรม/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณธรรม จริยธรรม		
2. ความรู้		
3. ทักษะทางปัญญา		
4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ		
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
6. ทักษะพิสัย		

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : อาจารย์ ดร. ราณีมา วาเมดิชา

ลงชื่อ



อาจารย์ ดร.ราณีมา วาแม่ดีชา

วันที่รายงาน 17 พฤษภาคม 2563

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : อาจารย์ ดร. ราณีมา วาแม่ดีชา

ลงชื่อ



วันที่รับรายงาน 17 พฤษภาคม 2563