

รายละเอียดของรายวิชา มคอ. 3

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธานุสรณ์
บัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

06-016-102

เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร

Technology and Innovation of Agriculture

2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-3-4)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 ผศ.ดร.ราฮีม วาแมดีชา

ผู้รับผิดชอบรายวิชา

4.2 ดร.สัญญาทัศน์ สันจรรณศักดิ์

อาจารย์ผู้สอน

4.3 ผศ.ดร.นราธิวัฒน์ หมวกกรอง

อาจารย์ผู้สอน

4.4 ผศ.มัทมัต มั่นศรีธา-

อาจารย์ผู้สอน

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ปีการศึกษา 2564 / ภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะเกษตรศาสตร์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

ยังไม่ได้ปรับปรุง

20/10/2563

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อกำหนดการพัฒนาและแนวโน้มของเทคโนโลยีฟาร์มอัจฉริยะ
สามารถคิดวิเคราะห์และพัฒนานวัตกรรมการเกษตร
เข้าใจหลักการของวงจรไฟฟ้า หลักการของอุปกรณ์เชื่อมต่อ เครื่องรับรู้
ตรวจจับและเครื่องควบคุมที่โปรแกรมได้
สามารถพัฒนางจรควบคุมในการผลิตทางการเกษตร

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงเพื่อให้ก้าวทันเทคโนโลยี นวัตกรรมที่ทันสมัย

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายของรายวิชา

การพัฒนาและแนวโน้มของเทคโนโลยีฟาร์มอัจฉริยะ การคิดวิเคราะห์และพัฒนาสู่นวัตกรรมเกษตร
หลักการของวงจรไฟฟ้า หลักการของอุปกรณ์เชื่อมต่อ เครื่องรับรู้อัตโนมัติและเครื่องควบคุมที่โปรแกรมได้
การพัฒนางจรควบคุมในการ ผลิตทางการเกษตร

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา			
	บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง	สอนเสริม
3 (2-3-4)	30.00	45.00	60.00	0.00

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ผู้สอน	วัน-เวลา ให้คำปรึกษา	สถานที่หรือหมายเลขห้องผู้สอน	หมายเลขโทรศัพท์ผู้สอน	ที่อยู่ของ E-mail ผู้สอน	รวมจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ ที่ให้คำปรึกษา
ผศ.ดร.ราฮีมา วาแมตีซา	พฤหัสบดี 09.00-12.00	ห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	0986716053	raheema.w@pnu.ac.th	0.00
ดร.สัจจกานต์ สิ้นจรรยาศักดิ์	จันทร์ 09.00-12.00	LA 301			0.00
ผศ.ดร.นราธิษณ์ หมวกกรอง					0.00
ผศ.มูหัมมัด มั่นศรีธา					0.00

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ รับผิดชอบในการทำงาน ตระหนักถึงผลกระทบของการเกษตรต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมดำรงตนเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมพหุวัฒนธรรม	1.2 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1.3 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม
1. TQF 1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ	1. จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนเข้าเรียน	1. ประเมินผลด้วยการสังเกตจากพฤติกรรมของนักศึกษาขณะเรียน และสอบ
2. TQF 1.2 มีความเสียสละและซื่อสัตย์	2. อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนมีการปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี	2. ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม
3. TQF 1.3 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	3. สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในการเรียนการสอนทุกรายวิชา และชี้แนะให้เห็นถึงผลกระทบของ การทำผิดจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ ทั้งทางศีลธรรมและกฎหมาย	3. ประเมินจากรายงาน แผนธุรกิจ ผลงานวิจัย ที่นักศึกษานำเสนอ
4. TQF 1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	4. ฝึกให้นักศึกษาทำงานเป็นทีมในรายวิชาที่มีปฏิบัติการ และจัดให้มีโครงการบริการวิชาการ สู่สังคมที่นักศึกษามีส่วนร่วม	4. ประเมินผลจากความพึงพอใจของผู้ใช้บริการวิชาการในชุมชน
5. TQF 1.5 เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น		

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ และเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีสำคัญ เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร	2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้	2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้
1. TQF 2.1 มีความรู้ความสามารถ มีความเข้าใจ ทั้งทฤษฎีและมีทักษะปฏิบัติงานในศาสตร์ที่ศึกษาได้	1. จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคที่หลากหลายในรายวิชาต่าง ๆ ให้ครอบคลุมกับเนื้อหา วิทยานิพนธ์ โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาเลือกต่าง ๆ ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รวมถึงสามารถเลือกเรียนรายวิชาเลือกต่าง ๆ ตามรูปแบบของแผนธุรกิจที่สนใจ เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม และองค์ความรู้ใหม่	1. ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการปฏิบัติการของนักศึกษา โดยครอบคลุมด้านต่าง ๆ ทั้ง การสอบย่อย การสอบกลางภาค และปลายภาค รายงานปฏิบัติการการนำเสนอผลงาน
2. TQF 2.2 สามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่นได้	2. จัดให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ อภิปรายประเด็นต่าง ๆ เพื่อสร้างความรอบรู้ และความลึกซึ้งในศาสตร์นั้น ๆ นำไปสู่การตั้งโจทย์วิจัย และการทำโครงการวิจัยมีการนำเสนอในกิจกรรม อบรมสัมมนาทางวิชาการที่มีผู้เชี่ยวชาญรวมถึงนักธุรกิจ นักลงทุน ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ร่วมสัมมนา	2. การสอบประมวลความรู้ การสอบโครงงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ
3. TQF 2.3 นำความรู้ไปใช้ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	3. ในกระบวนการเรียนการสอน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนมีการฝึกปฏิบัติทั้งในและ นอกห้องเรียนรวมทั้งจัดให้มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาคิดเป็นและมีนิสัยใฝ่รู้	
4. TQF 2.4 สามารถใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้ และแก้ปัญหาได้		

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา
1. PLO 3 (1) วิจัยและสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ เพื่อการแก้ปัญหาทางการเกษตร PLO 3.1) 1.1 นักวิชาการที่สามารถวิจัยและสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาทางการเกษตร	1. การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด และการแก้ปัญหาที่ระดับบุคคล และกลุ่มหรือ องค์กร โดยการคิดอย่างสร้างสรรค์	1. การประเมินผลตามสภาพจริงจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ปัญหาการศึกษา ค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงานการนำเสนอหน้าชั้น รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม นำเสนอแผนธุรกิจ และการสัมมนา รวมถึงการประเมินผลจากการสอบวัดผลในรายวิชาต่าง ๆ
2. PLO 3.2) 1.2 ผู้ประกอบการที่สามารถวิจัยและสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ ในการพัฒนาหรือปัญหาการประกอบการ	2. จัดการเรียนการสอนด้วยการเน้นผู้เรียนเป็นหลัก โดยมอบหมายงาน การแก้ปัญหาโจทย์ และ กรณีศึกษา เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ปัญหา และรู้จักการแก้ปัญหา โดยการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้เรียน และ ผู้สอน	2. การประเมินผลจากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานวิทยานิพนธ์ หรือการสร้างนวัตกรรม การวิเคราะห์วิจารณ์ผลงานทางวิทยานิพนธ์หรือนวัตกรรม
3. PLO 3 (2) ประยุกต์ความรู้จากการวิจัย และบูรณาการ ความรู้ ความเข้าใจ สู่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร PLO 4.1) 2.1 นักวิชาการที่สามารถประยุกต์ความรู้จากการวิจัย และบูรณาการ ความรู้ ความเข้าใจ สู่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร เพื่อใช้ในการพัฒนาภาคการเกษตร	3. การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนรู้จักการแสดงความคิดเห็นโดยใช้การอภิปรายแสดงความคิดเห็น ในรายวิชา ต่าง ๆ ในหลักสูตร และวิทยานิพนธ์	
4. PLO 4.2) 2.2 ผู้ประกอบการที่สามารถประยุกต์ความรู้จากการวิจัย และบูรณาการ ความรู้ ความเข้าใจ สู่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรเพื่อใช้ในการประกอบการทางการเกษตร	4. กระบวนการสอนในรายวิชาสัมมนา วิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เน้นให้นักศึกษาสร้างสรรค์ผลงานวิจัยหรือนวัตกรรม	

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ
1. PLO 1 มีความรับผิดชอบในการทำงาน ตระหนักถึงผลกระทบของการเกษตรต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดำรงตนเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมพหุวัฒนธรรม TQF 4.1 ความสามารถปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับบุคคล กลุ่มต่างๆ ในสังคม	1. กลยุทธ์การสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาให้นักศึกษาเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้เรียนการฝึกการทำงานเป็นกลุ่มโดยสอดแทรกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรเข้าไปในรายวิชาต่างๆ	1. ประเมินจากความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มผู้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์
2. TQF 4.2 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในสถานะผู้นำ และสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2. การให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และการเข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการได้แก่ การประชุมวิชาการ การแข่งขันแผนธุรกิจหรือสัมมนาต่าง ๆ ที่จัดขึ้น	2. ประเมินจากพฤติกรรมแสดงในการตระหนักถึงความรับผิดชอบ เช่นการนำเสนอแผนธุรกิจใน ชั้นเรียน และจากการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ
3. TQF 4.3 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ		
4. TQF 4.4 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีการพัฒนาตัวเอง องค์กร และสังคม อย่างต่อเนื่อง		
5. TQF 4.5 มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามวัฒนธรรมขององค์กร		

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ
1. PLO 5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและถ่ายทอดไปยังผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ TQF 5.1 สามารถประยุกต์ใช้หลักการกระบวนทัศน์ศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม	1. การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณ รวมถึง การฝึกทักษะการเขียนแผนธุรกิจ ในรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนให้คำแนะนำ ติดตามตรวจสอบงาน แก่ไข และให้คำแนะนำ	1. การประเมินผลจากการทำรายงานกรณีศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นผลการศึกษาวิจัย การสอบข้อเขียนในการแก้ปัญหาโจทย์เชิงตัวเลข การสอบเขียนแผนธุรกิจ และจากผลการสืบค้นโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายให้แต่ละผู้เรียน
2. TQF 5.2 สามารถใช้สื่อสารสารสนเทศในการค้นคว้าหาแหล่งความรู้ที่ทันสมัย	2. การจัดการรายวิชาสัมมนา และกิจกรรมอื่น ๆ ที่มีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีการนำเสนอรายงานหรือแผนธุรกิจเป็นภาษาเขียน และด้วยปากเปล่าโดยใช้สื่อประกอบการนำเสนอ	2. การประเมินทักษะการสื่อสารด้วยการพูดจากการนำเสนอรายงานแผนธุรกิจในชั้นเรียน การนำเสนอ สัมมนา และทักษะการเขียนจากรายงานของแต่ละผู้เรียนหรือรายงานกลุ่มที่นักศึกษารับผิดชอบ
3. TQF 5.3 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและถ่ายทอดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม		3. สามารถสื่อสารทั้งการพูด และการเขียนในรูปแบบการนำเสนอรายงานรวมถึงแผนธุรกิจทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นการผ่านสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ นิตยสารธุรกิจ และวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. TQF 5.4 สามารถเลือกใช้สื่อการนำเสนอต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม และมีความเข้าใจถูกต้อง ตรงกัน		4. มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ
5. TQF 5.5 มี ทักษะการสื่อสารทั้งการพูด และการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ		5. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนวัตกรรม และ สถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ และธุรกิจต่างๆ ของโลกและประเทศ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน (จัดทำแผนการสอนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์		กิจกรรมการสอน	สื่อที่ใช้ใน การสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

	การเรียนรู้ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วน ของการ ประเมินผล
6.	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1) [C] TQF 1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยา บรรณวิชาชีพ			
7.	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	2) [C] TQF 1.2 มีความเสียสละและซื่อสัตย์			
8.	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	3) [C] TQF 1.3 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม			
9.	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4) [C] TQF 1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม			
10.	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	5) [C] TQF 1.5เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้ อื่น			
11.	ด้านความรู้	1) [C] TQF 2.1 มีความรู้ความสามารถ มีความเข้าใจ ทั้งทฤษฎีและมีทักษะปฏิบัติงานในศาสตร์ที่ศึกษา ได้			
12.	ด้านความรู้	2) [C] TQF 2.2 สามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่นได้			
13.	ด้านความรู้	3) [●] TQF 2.3 นำความรู้ไปใช้ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงาน จริงได้			
14.	ด้านความรู้	4) [C] TQF 2.4 สามารถใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความ รู้ และแก้ปัญหาได้			
15.	ด้านทักษะทางปัญญา	1) [●] PLO 3 (1) วิจัยและสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ เพื่อการแก้ปัญหาทางการเกษตร PLO 3.1) 1.1 นักวิชาการที่สามารถวิจัยและสร้างสรรค์ควา มรู้ใหม่ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาทางการเกษตร			
16.	ด้านทักษะทางปัญญา	2) [●] PLO 3.2) 1.2 ผู้ประกอบการที่สามารถวิจัยและสร้างสรรค์องค์ ความรู้ใหม่ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาคการประกอบการ			
17.	ด้านทักษะทางปัญญา	3) [●] PLO 3 (2) ประยุกต์ความรู้จากการวิจัย และบูรณาการ ความรู้ ความเข้าใจ สู่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร PLO 4.1) 2.1 นักวิชาการที่สามารถประยุกต์ความรู้จากการวิจัย และบูรณาการ ความรู้ ความเข้าใจ สู่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร เพื่อใช้ในการพัฒนาภาคการเกษตร			

	การเรียนรู้ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัดส่วนที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
18.	ด้านทักษะทางปัญญา	4) (๑) PLO 4.2) 2.2 ผู้ประกอบการที่สามารถประยุกต์ความรู้จากการวิจัย และบูรณาการ ความรู้ ความเข้าใจสู่การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรเพื่อใช้ในการประกอบการทางการเกษตร			
19.	ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและควมรับผิดชอบ	1) (๗) PLO 1 มีความรับผิดชอบในการทำงานตระหนักถึงผลกระทบของการเกษตรต่อเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม ดำรงตนเป็นพลเมืองที่ดีของสังคมพหุวัฒนธรรม TQF 4.1 ความสามารถปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับบุคคลกลุ่มต่างๆ ในสังคม			
20.	ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและควมรับผิดชอบ	2) (๗) TQF 4.2 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในสถานผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ			
21.	ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและควมรับผิดชอบ	3) (๗) TQF 4.3 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ			
22.	ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและควมรับผิดชอบ	4) (๗) TQF 4.4 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ มีการพัฒนาตัวเอง องค์กร และสังคมอย่างต่อเนื่อง			
23.	ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและควมรับผิดชอบ	5) (๗) TQF 4.5 มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามวัฒนธรรมขององค์กร			
24.	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1) (๗) PLO 5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและถ่ายทอดไปยังผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ TQF 5.1 สามารถประยุกต์ใช้หลักการกระบวนทัศน์และสถิติในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม			
25.	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	2) (๗) TQF 5.2 สามารถใช้สื่อสารสารสนเทศในการค้นคว้าหาแหล่งความรู้ที่ทันสมัย			
26.	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3) (๗) TQF 5.3 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและถ่ายทอดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม			
27.	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4) (๗) TQF 5.4 สามารถเลือกใช้สื่อการนำเสนอต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม และมีความเข้าใจถูกต้องตรงกัน			
28.	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5) (๗) TQF 5.5 มี ทักษะการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ			
รวม					0%

สัดส่วนคะแนน

รายละเอียด	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะ ปัญหา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี	ด้านทักษะ การปฏิบัติ ทางวิชาชีพ	ด้านทักษะ ในการ บูรณาการ ความรู้ทาง การแพทย์ เข้ากับวิถีชีวิต ภายใต้บริบท พหุวัฒนธรรม	รวม
------------	---------------------	---------	----------------	---	--	---------------------------------------	--	-----

รวม

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

หนังสือ

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

สอบถาม

นิเทศน์การสอน

ตรวจสอบชิ้นงานของ นศ.

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ชิ้นงานที่ได้รับมอบหมาย

3. การปรับปรุงการสอน

ให้ นักศึกษามีโอกาสศึกษาดูงาน และเข้าร่วมงานประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

สอบปลายภาค

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

feedback จาก นศ และ stakeholder

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก □ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา				4.ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
06-016-102 เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร	□	□	□	□	□	□	□	●	□	●	●	●	●	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□