รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

# หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

4140415 เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการเกษตร
New Technology for Agriculture

**2. จำนวนหน่วยกิต**

3 (3-0-6)

**3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

**4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

| | |
|---|---|
| อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา | อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| อาจารย์ผู้สอน | อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |

**5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

1 / 2564

**6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**8. สถานที่เรียน**

| กลุ่ม | ห้องเรียน วัน เวลา | อาจารย์ผู้สอน | สาขาที่สอน |
|---|---|---|---|
| 1 | [20-505] จันทร์ 9:00 - 12:00 | อ.ดร.นิราณี บือราเฮง | เกษตรศาสตร์ (2560) |

**9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

วันที่จัดทำ/ปรับปรุงรายละเอียดรายวิชา : 5 พ.ค. 64

# หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

**1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

1.นักศึกษาสามารถอธิบายความจำเป็นและความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้สำหรับการเกษตร
2.นักศึกษาสามารถวิเคราะห์เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เหมาะสมสำหรับมาใช้การเกษตร
3.นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ทางการเกษตรอย่างเหมาะสม

**2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

1.เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาได้นำความรู้ ความเข้าใจ สามารถถ่ายทอด และนำเทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการเกษตรมาประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพและศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
2.เพื่อปรับกระบวนการรายวิชาให้สอดคล้องกับคุณสมบัติบัณฑิตนักปฏิบัติอันพึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

# หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

**1. คำอธิบายรายวิชา**

ความจำเป็นและความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้สำหรับการเกษตร ตัวอย่างการนำเทคโนโลยีด้านต่างๆ มาใช้กับการเกษตร เช่น เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยีเทคโนโลยีวิศวกรรมและเครื่องกล เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีเซนเซอร์ และเทคโนโลยีอวกาศ

**2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา**

| ภาคทฤษฎี | ปฏิบัติ | ศึกษาด้วยตนเอง | กิจกรรมเพิ่มเติม |
|---|---|---|---|
| 45 | 0 | 90 | สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย |

**3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล**

ให้คำปรึกษาประมาณ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยเข้าพบเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม หรืออีเมล์เพื่อนัดพบ หรือผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Line application, Facebook (โดยกำหนดไว้ในประมวลผลการสอนและแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการสอน)

# หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์การประเมินผล |
|---|---|---|
| 1. 1) มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจิตสำนึก และตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ | สอดแทรกเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต การมีคุณธรรม จริยธรรมในรายวิชาและกิจกรรมเสริมต่าง ๆ | ประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอนหรือกิจกรรมอื่นๆ เช่น พฤติกรรมการทุจริตในการสอบ การอ้างอิงผลงานของผู้อื่น ฯลฯ |
| **2. 2) มีวินัย เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม** | กำหนดกติกา ข้อตกลงในการเรียนร่วมกัน เน้นการเข้าชั้นเรียน ส่งงานตามเวลาที่กำหนด | - ประเมินการเข้าชั้นเรียน<br>- ประเมินการส่งงานตรงเวลาการ |
| **3. 3) เคารพสิทธิ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งมีค่านิยมร่วม เคารพ และตระหนักในคุณค่าของการเกษตร หรือต่อประเทศชาติ และสังคมโลก** | มอบหมายงานกลุ่มหรือทำกิจกรรมกลุ่ม เพื่อฝึกการระดมความคิด วางแผนงาน การเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น | ประเมินจากพฤติกรรมการเรียนและการทำกิจกรรมกลุ่ม |

2. ด้านความรู้

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์การประเมินผล |
|---|---|---|
| **1. 1) มีความรู้ในหลักการ ทฤษฎีด้านก** | - บรรยายภายในชั้นเรียน | - ทดสอบย่อย สอบกลางภาคและปลายภาค |

| | | |
|---|---|---|
| **ารเกษตร และสัมพันธ์กับการเกษตรอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติทางการเกษตร** | เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย<br>-<br>ค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ<br>-<br>การนำเสนอเป็นกลุ่มตามหัวข้อเนื้อหาที่เรียน<br>-<br>ฝึกปฏิบัติจริงและการเรียนรู้จากสถานที่จริงโดยการศึกษานอกสถานที่หรือเชิญผู้มีประสบการณ์มาบรรยาย | - ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย<br>- ประเมินจากการนำเสนอ<br>-<br>ประเมินจากผลงานและรายงานการฝึกปฏิบัติ |
| 2. 2) มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์อื่น สามารถนำมาบูรณาการร่วมกับความรู้ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม | -<br>การนำเสนอเป็นกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาประสมประสานกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องได้ | ประเมินจากการนำเสนอ |
| **3. 3) มีความรอบรู้ สามารถติดตามสถานการณ์ และความก้าวหน้าทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** | -<br>ค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวหรือกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ | ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย |
| 4. 4) มีความรู้ในกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อบังคับ รวมทั้งข้อกำหนดทางวิชาการซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป | -บรรยายภายในชั้นเรียน<br>เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย<br>-<br>ค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ | - ทดสอบย่อย สอบกลางภาคและปลายภาค<br>-<br>ประเมินจากรายงานและการนำที่ได้รับมอบหมาย |

3. ด้านทักษะทางปัญญา

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์การประเมินผล |
|---|---|---|
| **1. 1) สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ** | บรรยาย ค้นคว้าด้วยตนเอง ซักถาม และให้คำแนะนำผลงานของเพื่อน | ประเมินจากการนำเสนอและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนรวมทั้งการวางแผนการทำงานในรายวิชา |
| 2. 2) สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้ อย่างเหมาะสม | บรรยาย ค้นคว้าด้วยตนเอง ซักถาม | ประเมินจากการนำเสนอและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน |
| 3. 3) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาด้านการเกษตรได้อย่างเหมาะสม | บรรยาย มอบหมายงาน<br>การทำกิจกรรมกลุ่ม | ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย |
| **4. 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะด้านการเกษตรในการพัฒนาและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง** | บรรยาย มอบหมายงาน<br>การทำกิจกรรมกลุ่ม | ประเมินจากการนำเสนอและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนรวม |

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์การประเมินผล |
|---|---|---|
| **1. 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความสามารถในการทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ** | มอบหมายงาน การทำกิจกรรมกลุ่ม | ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย |
| 2. 2) มีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง | บรรยาย มอบหมายงาน การทำกิจกรรม | ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย |
| 3. 3) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานทางวิชาชีพอย่างดี ตลอดจนมีภาวะผู้นำ | จัดกิจกรรมกลุ่ม มอบหมายงานรายกลุ่ม | ประเมินจากรายงานที่นำเสนอ<br>พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม |

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

| ผลการเรียนรู้ | กลยุทธ์การสอน | กลยุทธ์การประเมินผล |
|---|---|---|
| 1. 1) มีความสามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์ สารสนเทศ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์ | จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถทางคณิตศาสตร์พื้นฐานและในการนำเทคนิคทางสถิติมาประยุกต์ใช้ | ประเมินจากเทคนิคที่นำเสนอใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ<br>คณิตศาสตร์พื้นฐานและเทคนิคทางสถิติ |
| 2. 2) มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นในระดับเพียงพอต่อการเรียนรู้และการสื่อสาร | สอดแทรกเรื่องความรู้ด้านภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศในรายวิชาและกิจกรรมเสริมต่างๆ | ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนและรายงาน |
| **3. 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน** | จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน | ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนและรายงาน |
| **4. 4) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น สื่อสารและนำเสนองานอย่างเหมาะสม** | จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร<br>ที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ | ประเมินจากเทคนิคและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ |

# หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

**1. แผนการสอน**

| สัปดาห์ที่ | หัวข้อ/รายละเอียด | จำนวนชั่วโมง | กิจกรรมการเรียนการสอน | สื่อที่ใช้ | ผู้สอน |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | บทที่1 บทนำ | 4 | 1.แนะนำรายวิชาและทำความตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนด้วย YRU e-Learning, google classroom และ google meet<br>2.ซักถามความเข้าใจกบันกัศึก | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ษาภายในหอ้งเรียนออนไลน์google meet | -google meet<br>-youtube | |
| 2 | บทที่ 2<br>เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการเกษตร | 4 | 1.ซักถามความเข้าใจกับนักศึกษาภายในห้องเรียนออนไลน์ google meet<br>2.บรรยายเนื้อหาพร้อมสื่อประกอบการสอนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>ผ่านห้องเรียนออนไล์ google meet | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| 3 | บทที่ 3<br>เครื่องจักรกลการเกษตร (Agricultural Machinery) | 4 | 1.ซักถามความเข้าใจกับนักศึกษาภายในห้องเรียนออนไลน์ google meet<br>2.บรรยายเนื้อหาพร้อมสื่อประกอบการสอนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>ผ่านห้องเรียนออนไล์ google meet | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| 4 | บทที่ 3<br>เครื่องจักรกลการเกษตร (Agricultural Machinery) | 4 | 1.บรรยายเนื้อหาพร้อมสื่อประกอบการสอนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>ผ่านห้องเรียนออนไลน์ google meet<br>2.มอบหมายงานผ่าน YRU e-Learning และ google classroom | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| 5 | บทที่ 4 เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) | 4 | 1.ซักถามความเข้าใจกับนักศึกษาภายในห้องเรียนออนไลน์ google meet<br>2.บรรยายเนื้อหาพร้อมสื่อประกอบการสอนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>ผ่านห้องเรียนออนไล์ google meet | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| 6 | บทที่ 4 เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) | 4 | 1.บรรยายเนื้อหาพร้อมสื่อประกอบการสอนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>ผ่านห้องเรียนออนไลน์ google meet<br>2.มอบหมายงานผ่าน YRU e-Learning และ google classroom | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| 7 | บทที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Agri-Informatic System) | 4 | 1.ซักถามความเข้าใจกับนักศึกษาภายในห้องเรียนออนไลน์ google meet<br>2.บรรยายเนื้อหาพร้อมสื่อประกอบการสอนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ผ่านห้องเรียนออนไล์ google meet | -google meet<br>-youtube | |
| 8 | บทที่ 5 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Agri-Informatic System) | 4 | 1.บรรยายเนื้อหาพร้อมสื่อประกอบการสอนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>ผ่านห้องเรียนออนไลน์ google meet<br>2.มอบหมายงานผ่าน YRU e-Learning และ google classroom | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| 9 | บรรยายพิเศษ หัวข้อ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการเกษตร | 4 | เชิญวิทยากรบรรยายแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์และความคิดเห็น<br>ผ่านห้องเรียนออนไลน์ google meet | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| 10 | สอบกลางภาค | | | | |
| 11 | บทที่ 6 เทคโนโลยีเซนเซอร์ (Crop Sensors) | 4 | 1.ซักถามความเข้าใจกับนักศึกษาภายในห้องเรียนออนไลน์ google meet<br>2.บรรยายเนื้อหาพร้อมสื่อประกอบการสอนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>ผ่านห้องเรียนออนไล์ google meet | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| 12 | บทที่ 6 เทคโนโลยีเซนเซอร์ (Crop Sensors) | 4 | 1.บรรยายเนื้อหาพร้อมสื่อประกอบการสอนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>ผ่านห้องเรียนออนไลน์ google meet<br>2.มอบหมายงานผ่าน YRU e-Learning และ google classroom | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| 13 | บทที่ 7 เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับหรือยูเอวี (Unmanned Aerial Vehicle) | 4 | 1.ซักถามความเข้าใจกับนักศึกษาภายในห้องเรียนออนไลน์ google meet<br>2.บรรยายเนื้อหาพร้อมสื่อประกอบการสอนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>ผ่านห้องเรียนออนไล์ google meet | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| 14 | บทที่ 7 เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับหรือยูเอวี (Unmanned Aerial | 4 | 1.บรรยายเนื้อหาพร้อมสื่อประกอบการสอนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอ | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Vehicle) | | ผ่านห้องเรียนออนไลน์ google meet<br>2.มอบหมายงานผ่าน YRU e-Learning และ google classroom | น<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | |
| 15 | นำเสนองานที่มอบหมายตามหัวข้อที่กำหนด | 4 | นำเสนอเนื้อหาพร้อมอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>ผ่านห้องเรียนออนไลน์ google meet | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| 16 | สรุปรายวิชาและทวนสอบ | 4 | บรรยายเนื้อหาพร้อมสื่อประกอบการสอนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น<br>ผ่านห้องเรียนออนไลน์ google meet | -MS power point<br>-<br>เอกสารประกอบการสอน<br>-YRU e-Learning<br>-google classroom<br>-google meet<br>-youtube | 1. อ.ดร.นิราณี บือราเฮง |
| 17, 18 | สอบปลายภาค | | | | |

**2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้**

| กิจกรรมที่ | ผลการเรียนรู้ | วิธีการประเมิน | สัปดาห์ประเมิน | สัดส่วนของการประเมินผล |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **ด้านคุณธรรม จริยธรรม**<br>1. 1) มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจิตสำนึก และตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ<br>**2. 2) มีวินัย เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม**<br>**3. 3) เคารพสิทธิ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งมีค่านิยมร่วม เคารพ และตระหนักในคุณค่าของการเกษตร หรือต่อประเทศชาติ และสังคมโลก** | 1. ประเมินจากเวลาการส่งงาน<br>2. ประเมินจากการเข้าชั้นเรียน<br>3. ประเมินจากการแต่งกาย<br>4. ประเมินจากผลงานที่มอบหมาย<br>5.สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการทำกิจกรรมกลุ่ม | ตลอดภาคการศึกษา | 10 |
| 2 | **ด้านความรู้**<br>**1. 1) มีความรู้ในหลักการ ทฤษฎีด้านการเกษตร และสัมพันธ์กับการเกษตรอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติทางการเกษตร**<br>2. 2) มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์อื่น สามารถนำมาบูรณาการร่วมกับความรู้ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม | 1. การสอบกลางภาคและปลายภาค<br>2.ประเมินจากผลงาน<br>3. ประเมินจากผลงานที่มอบหมาย | 10,17-18 | 50 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **3. 3) มีความรอบรู้ สามารถติดตามสถานการณ์ และความก้าวหน้าทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**<br>4. 4) มีความรู้ในกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อบังคับ รวมทั้งข้อกำหนดทางวิชาการซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป | | | |
| 3 | **ด้านทักษะทางปัญญา**<br>**1. 1) สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ และเป็นระบบ**<br>2. 2) สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ อย่างเหมาะสม<br>3. 3) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาด้านการเกษตร ได้อย่างเหมาะสม<br>**4. 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะด้านการเกษตรในการพัฒนาและแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง** | 1.ประเมินจากผลงานที่มอบหมาย<br>2.สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการทำกิจกรรมกลุ่ม | ตลอดภาคการศึกษา | 20 |
| 4 | **ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**<br>**1. 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความสามารถในการทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ**<br>2. 2) มีความรับผิดชอบต่อการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง<br>3. 3) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานทางวิชาชีพอย่างดี ตลอดจนมีภาวะผู้นำ | 1. ประเมินจากผลงานที่มอบหมาย<br>2.สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการทำกิจกรรมกลุ่ม | ตลอดภาคการศึกษา | 10 |
| 5 | **ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**<br>1. 1) มีความสามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์ สารสนเทศ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์<br>2. 2) มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นในระดับเพียงพอต่อการเรียนรู้และการสื่อสาร<br>**3. 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน**<br>**4. 4) มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น สื่อสารและนำเสนองานอย่างเหมาะสม** | 1. ประเมินจากผลงานที่มอบหมาย<br>2. ประเมินจากการนำเสนอ | ตลอดภาคการศึกษา | 10 |

# หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

**1. ตำราและเอกสารหลัก**

MS PowerPoint เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับการเกษตร

**2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ**

1.International Labour Office. (1991). The Application of modern agricultural technology: sixth item on the agenda. Geneva, Switzerland: International Labour Office.
2.Abdul, R., Luan, J., Rafia, K. and Imran, H. (2016). Modern Agricultural Technology Adoption its Importance, Role and Usage for the Improvement of Agriculture. American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci. 16 (2): 284-288.
3.Farm Management. (2020). Modern agricultural technology adoption and its importance. Available Online: https://www.farmmanagement.pro/modern-agricultural-technology-adoption-and-its-importance/?fbclid=IwAR2y-kGuXRmWmJvMWy33leMdOVHlWyXaLYO7f-8WveXLyurWHGI81WcZCxI
4.บวร เทศารินทร์. (2560) .“ประเทศไทย 4.0 โมเดลเศรษฐกิจใหม่”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.drborworn.com/articledetail.asp?id=pnhhq.
5.งานพัฒนาองค์ความรู้สำหรับ SME (Knowledge Center). (2561). Smart Farmers เกษตรกรยุคใหม่ ใส่ใจเทคโนโลยีและมีองค์ความรู้. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :https://www.sme.go.th/upload/mod_download/download-20181005060126.pdf.
6.กรมส่งเสริมการเกษตร. (2561).โครงการพัฒนาเกษตรปราดเปรื่อง ประจำปีงบประมาณ 2561.(ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :http://office.cpd.go.th/dacfg/images/Karn2561/Smart-Farmer-2018.pdf

**3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

เอกสารไม่ว่าจะเป็นหนังสือ วารสาร รายงาน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ กฎระเบียบต่างๆ และแหล่งอ้างอิงที่สำคัญอื่นๆ ซึ่งนักศึกษาต้องศึกษาเพิ่มเติมเอง

# หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

**1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

1.การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาด้วยวิธีการให้นักศึกษาเข้าประเมินผลการเรียนการสอนทางเว็บ
ไซต์ของมหาวิทยาลัย
2. การประเมินประสิทธิผลของผลรายวิชาโดยใช้แบบประเมินการเรียนการสอนของสาขาวิชา
3.การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

**2. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

1.การประยุกต์ใช้สิ่งที่นักศึกษาได้เรียนในรูปแบบการนำเสนอแลกเปลี่ยนในชั้นเรียน
2.ผลการเรียนของนักศึกษา
3.การขอรับคำปรึกษาและสังเกตการณ์ของผู้สอน

**3. การปรับปรุงการสอน**

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 1 และ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน ดังนี้
1. รวบรวมปัญหาการเรียนของนักศึกษาและแนวทางแก้ไข โดยทำการสำรวจเบื้องต้นจากผลการประเมินการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การทำวิจัยในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพ
2. การจัดทำและพัฒนาเอกสารประกอบการสอน

**4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

**4.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา**

การทวนสอบเป็นการดำเนินการหาหลักฐานเพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่างๆ ที่เหมาะสม เพื่อยืนยันว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในรายวิชาและหลักสูตร การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาดำเนินการดังนี้
1.มีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษา เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง
2.ให้นักศึกษามีโอกาสตรวจสอบคะแนนก่อนส่งเกรด
3.การพิจารณาผลการเรียนของนักศึกษาในรายวิชากับผลการประเมินพฤติกรรม

**4.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา**

การกำหนดวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
โดยติดตามการประกอบอาชีพของบัณฑิตอย่างต่อเนื่องและนำผลมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน
และปรับปรุงหลักสูตรรวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรโดยคณะกรรมการประเมินจะดำเนินการดังต่อไปนี้
2.2.1 ภาวการณ์มีงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ
ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ
2.2.2การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถาม
เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ
2.2.3การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ
ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น
2.2.4 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรหรือมาเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน
และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา
2.2.5 ผลงานของศิษย์เก่าที่วัดเป็นรูปธรรมได้

**5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาทบทวน และวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพและวิธีการสอน
หรือตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผลการทบทวนสอบจากข้อ 4

# หมวดอื่นๆ