

# รายละเอียดของรายวิชา มคอ. 3

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา  
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา

มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์  
คณะเกษตรศาสตร์

## หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

### 1. รหัสและชื่อรายวิชา

06-354-206

ไม้ผลเมืองร้อน

Tropical Fruit Crops

### 2. จำนวนหน่วยกิต

3 (2-3-4)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

### 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ และวิชาชีพเลือกกลุ่มวิชาพืชศาสตร์

### 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์

ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

### 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ปีการศึกษา 2563 / ภาคการศึกษาต้น ชั้นปีที่ 3

### 6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

6.1 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนและต้องสอบผ่าน

06-144-201 หลักการผลิตพืช

3(3-0-6)

Principles of Plant Production

6.2 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อนแต่ไม่จำเป็นต้องสอบผ่าน

ไม่มี

### 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

### 8. สถานที่เรียน

- ห้อง LA406 อาคารเรียนคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
- ฐานไม้ผลเศรษฐกิจ ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่ ฟาร์มคณะเกษตรศาสตร์
- งานไม้ผล ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง

### 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

- สภามหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ อนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 1/2559 ลว. 23 ม.ค. 59

06/11/2563

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. ตระหนักถึงคุณค่าความสำคัญ และมีความรู้ ความเข้าใจซีพีพีหลักการเจริญเติบโต การจัดการกระบวนการผลิต และการบำรุงดูแลรักษาไม้ผลเมืองร้อนได้
2. เข้าใจและอธิบายหลักการเปลี่ยนแปลงและลักษณะการตอบสนองต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมของ ไม้ผลเมืองร้อนได้
3. สามารถวางแผนการผลิต คำนวณต้นทุน และกำหนดกรอบระยะเวลาการผลิตไม้ผลเมืองร้อนได้
4. วิเคราะห์และเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของไม้ผลเมืองร้อนแต่ละชนิดในรอบฤดูกาลผลิตได้
5. สามารถประเมินสถานการณ์ และทิศทางการตลาดไม้ผลเมืองร้อนที่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันได้
6. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ประสบการณ์ และใช้ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำมาใช้เพิ่มมูลค่าผลผลิตไม้ผลเมืองร้อนได้

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

การพัฒนาวิชานี้จะมีการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา และเปลี่ยนแปลงในส่วนเนื้อหาของเนื้อหาวิชาที่มีความเกี่ยวข้องกับสถานการณ์และทิศทางการตลาดของไม้ผลเมืองร้อนเศรษฐกิจ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพจริงในปัจจุบัน และผู้เรียนได้นำความรู้ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริง

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายของรายวิชา

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ พันธุ์และการขยายพันธุ์ การปลูกและการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว เทคโนโลยีการผลิต การแปรรูป การจัดจำหน่าย และมาตรฐานการส่งออก

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมงต่อภาคการศึกษา			
	บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ	การศึกษด้วยตนเอง	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
อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์	จ. - ศ. 12.00-13.00 น.	สนง.คณะเกษตรศาสตร์ ชั้น 3	081-2750234	jakrapong.j@pnu.ac.th	5.00

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม
1. มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ	1. สอนคุณธรรมจริยธรรมสอดแทรกในบทเรียน	1. ใช้วิธีประเมินระหว่างเรียน โดยผู้เรียนประเมินตนเอง กลุ่มเพื่อนประเมิน และ อาจารย์เป็นผู้ประเมินโดยใช้แบบประเมินและแบบวัดที่เกี่ยวข้อง
2. มีความเสียสละและซื่อสัตย์	2. การบรรยายพิเศษโดยผู้มีประสบการณ์หรือผู้ดำรงตนในศาสนาต่าง ๆ	2. สังเกตและประเมินพฤติกรรมของนักเรียนในชั้นเรียน และในการเข้าร่วมกิจกรรม หรือปฏิบัติการ ของผู้เรียนกับผู้สอน
3. มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	3. การแสดงออกอันเป็นแบบอย่างที่ดีของผู้สอน	3. ประเมินจากการกระทำทุจริตในการสอบ
4. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		4. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
5. เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น		5. ผลการประเมินจากการฝึกงานโดยองค์กรที่ผู้เรียนเข้าฝึกงาน
		6. ประเมินจากผู้บัณฑิตหลังการสำเร็จการศึกษาและเข้าปฏิบัติงาน ในหน่วยงานนั้นๆ

### 2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้	2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้
1. มีความรู้ความสามารถ มีความเข้าใจ ทั้งทฤษฎีและมีทักษะปฏิบัติงานในศาสตร์ที่ศึกษาได้	1. บรรยายในชั้นเรียน การถามตอบ	1. ทดสอบทฤษฎีและปฏิบัติโดยการสอบย่อยและให้คะแนน
2. สามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่นได้	2. สาธิต ฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และปฏิบัติงานจริง	2. ทดสอบโดยการสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
3. นำความรู้ไปใช้ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้	3. การศึกษานอกสถานที่และทำรายงาน	3. ประเมินผลจากรายงานที่ให้นักว่า งานที่ได้รับมอบหมาย ผลงาน ชิ้นงาน
4. สามารถใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้ และแก้ปัญหาได้	4. การทำงานกลุ่ม อภิปรายกลุ่ม โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	
	5. มอบหัวข้อเรื่องให้นักศึกษาและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่ม	

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา
1. มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่หาความรู้และสามารถคิดได้อย่างเป็นระบบ	1. มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าและนำเสนอรายงาน	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา และแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล	2. ฝึกทักษะรวบรวมเอกสาร การวิเคราะห์ สรุปผล	2. ประเมินจากชิ้นงาน หรือ สิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับมอบหมาย
3. สามารถประยุกต์ความรู้ความสามารถ ทักษะด้านการปฏิบัติและการนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับระดับ และกาลเทศะ	3. ฝึกทักษะการปฏิบัติงานในแต่ละรายวิชา	3. ประเมินจากรายงานการปฏิบัติโครงการ การปฏิบัติงาน และการนำเสนอ
4. สามารถพัฒนางานอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์ทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป	4. ฝึกการทำโครงการงาน	
	5. ศึกษาดูงานนอกสถานที่	

#### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
1. ความสามารถปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับบุคคลกลุ่มต่างๆ ในสังคม	1. จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษาโดยเน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน	1. ประเมินจากผลงานกลุ่ม งานมอบหมาย
2. สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในสถานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2. มอบหมายงานกลุ่มและงานเดี่ยว	2. สังเกตพฤติกรรมในการเรียน
3. วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบ	3. การนำเสนอผลงาน	3. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน
4. มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ มีการพัฒนาตัวเอง องค์กร และสังคม อย่างต่อเนื่อง	4. ฝึกการอ่าน วิเคราะห์และเรียบเรียงข้อมูล	
5. มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามวัฒนธรรมขององค์กร		

#### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
1. สามารถประยุกต์ใช้หลักตรรกะคณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม	1. มอบหมายงานค้นคว้าโดยใช้สื่อสารสนเทศ	1. ประเมินการนำเสนอผลงาน
2. สามารถใช้สื่อสารสนเทศในการค้นคว้าหาแหล่งความรู้ที่ทันสมัย	2. ให้มีการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายหน้าชั้นเรียนและ/หรือที่ประชุมชนโดยใช้สื่อสารสนเทศประกอบ	2. ประเมินจากความสามารถในการสื่อสาร ทักษะการใช้ภาษา
3. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและถ่ายทอดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	3. จัดการเรียนการสอนโดยการศึกษาค้นคว้าปัญหาการเกษตรทดลองวิเคราะห์ผลสรุป การนำเสนอผลงานและเรียบเรียงเป็นรายงาน	3. ใช้แบบสังเกต หรือแบบทดสอบ
4. สามารถเลือกใช้สื่อการนำเสนอต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมและมีความเข้าใจถูกต้องตรงกัน	4. ฝึกการใช้หลักสถิติในการเก็บรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล	4. ใช้การประเมินผลจากผลงานหรือโครงการที่นำเสนอ
5. มีทักษะการสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ		

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน (จัดทำแผนการสอนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์)

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	ชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์		กิจกรรมการสอน	สื่อที่ใช้ในการสอน	อาจารย์ผู้สอน
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ			
1.	แนะนำรายวิชา และบทนำ - ความหมายและความสำคัญ	2.00	3.00	-แบบบรรยาย -ถามความเห็น	-powerpoint -แบบสอบถามความเห็น	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
2.	บทนำ - ประเภทของไม้ผล	2.00	3.00	-แบบบรรยาย	-powerpoint	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
3.	อนุกรมวิธาน - การจัดจำพวกไม้ผล	2.00	3.00	-แบบบรรยาย	-powerpoint	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
4.	ชนิดและพันธุ์ไม้ผลที่สำคัญในท้องถิ่น	2.00	3.00	-แบบบรรยาย -เชิงสำรวจ	-powerpoint -แบบสำรวจข้อมูล	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
5.	การจัดการสวนไม้ผล - การเตรียมพื้นที่และการปลูก - การบำรุงรักษาและการตัดแต่ง - การเก็บเกี่ยวผลผลิต	2.00	3.00	-แบบบรรยายเชิงปฏิบัติการ -ดูงานนอกสถานที่	-powerpoint -แปลงปลูกไม้ผล -สวนไม้ผลนอกสถานที่	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์ -วิทยากรภายนอก
6.	ปัจจัยต่อการเจริญเติบโตไม้ผล - ปัจจัยภายใน - ปัจจัยภายนอก	2.00	3.00	-แบบบรรยายเชิงอภิปราย	-powerpoint	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
7.	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวไม้ผล	2.00	3.00	-แบบบรรยายเชิงปฏิบัติการ	-powerpoint -แปลงไม้ผล	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
8.	โรคและแมลงศัตรูไม้ผล	2.00	3.00	-แบบบรรยายเชิงปฏิบัติการ	-powerpoint -แปลงไม้ผล	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
9.	ลางกอง	2.00	3.00	-แบบบรรยายเชิงปฏิบัติการ -มอบหมายงานค้นคว้า	-powerpoint -บทความวิจัย -แปลงไม้ผล	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
10.	ทุเรียน	2.00	3.00	-แบบบรรยายเชิงปฏิบัติการ -มอบหมายงานค้นคว้า	-powerpoint -บทความวิจัย -แปลงไม้ผล	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
11.	มังคุด	2.00	3.00	-แบบบรรยายเชิงปฏิบัติการ -มอบหมายงานค้นคว้า	-powerpoint -บทความวิจัย -แปลงไม้ผล	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
12.	เงาะ	2.00	3.00	-แบบบรรยายเชิงปฏิบัติการ -มอบหมายงานค้นคว้า	-powerpoint -บทความวิจัย -แปลงไม้ผล	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
13.	กล้วย	2.00	3.00	-แบบบรรยายเชิงปฏิบัติการ -มอบหมายงานค้นคว้า	-powerpoint -บทความวิจัย -แปลงไม้ผล	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
14.	มะนาว	2.00	3.00	-แบบบรรยายเชิงปฏิบัติการ -มอบหมายงานค้นคว้า	-powerpoint -บทความวิจัย -แปลงไม้ผล	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์
15.	มาตรฐานสินค้าเกษตรประเภทไม้ผล และตลาดไม้ผลในท้องถิ่น	2.00	3.00	-แบบอภิปรายรายกลุ่ม -แลกเปลี่ยนความคิดเห็น -ค้นคว้าข้อมูลและทำรายงาน	-powerpoint -รายงานผลการสำรวจ	อ.จักรพงษ์ จิระแพทย์

### 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

การเรียนรู้ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล

	การเรียนรู้ด้าน	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
6.	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1) <input checked="" type="radio"/> มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ	• ประเมินตนเอง • การสังเกต	ทุกสัปดาห์	5%
7.	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	2) <input checked="" type="radio"/> มีความเสียสละและซื่อสัตย์	• ประเมินตนเอง • การสังเกต	ทุกสัปดาห์	
8.	ด้านคุณธรรม จริยธรรม	3) <input checked="" type="radio"/> มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	• ประเมินตนเอง • การสังเกต	ทุกสัปดาห์	
9.	ด้านความรู้	1) <input checked="" type="radio"/> มีความรู้ความสามารถ มีความเข้าใจ ทั้งทฤษฎีและมีทักษะปฏิบัติงานในศาสตร์ที่ศึกษาได้	• ข้อสอบอัตนัย • ข้อสอบปรนัย • รายงานปฏิบัติการ	8 และ 16	15%
10.	ด้านความรู้	3) <input checked="" type="radio"/> นำความรู้ไปใช้ในการประยุกต์แก้ไขปัญหในงานจริงได้	• ข้อสอบอัตนัย • ข้อสอบปรนัย • รายงานปฏิบัติการ	8 และ 16	10%
11.	ด้านความรู้	4) <input checked="" type="radio"/> สามารถใช้กระบวนการวิจัยในการแสวงหาความรู้ และแก้ปัญหาได้	• ข้อสอบอัตนัย • ข้อสอบปรนัย • รายงานปฏิบัติการ	9 - 14	10%
12.	ด้านทักษะทางปัญญา	2) <input checked="" type="radio"/> สามารถวิเคราะห์ปัญหา และแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล	• ข้อสอบอัตนัย	4, 6 และ 15	15%
13.	ด้านทักษะทางปัญญา	3) <input checked="" type="radio"/> สามารถประยุกต์ความรู้ความสามารถ ทักษะด้านการปฏิบัติและการนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับระดับและกาลเทศะ	• ข้อสอบอัตนัย	4, 6 และ 15	
14.	ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	2) <input checked="" type="radio"/> สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในสถานะผู้นำ และสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ	• ประเมินตนเอง • การสังเกต • รายงานปฏิบัติการ	ทุกสัปดาห์	5%
15.	ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4) <input checked="" type="radio"/> มีความรับผิดชอบต่อนักที่ มีการพัฒนาตัวเอง องค์กร และสังคม อย่างต่อเนื่อง	• ประเมินตนเอง • การสังเกต • รายงานปฏิบัติการ	ทุกสัปดาห์	10%
16.	ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	5) <input checked="" type="radio"/> มีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามวัฒนธรรมขององค์กร	• ประเมินตนเอง • การสังเกต • รายงานปฏิบัติการ	9 - 14	
17.	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	2) <input checked="" type="radio"/> สามารถใช้สื่อสารสารสนเทศในการค้นคว้าหาแหล่งความรู้ที่ทันสมัย	• การนำเสนองาน • เล่มรายงานค้นคว้า	9 - 14	30%
18.	ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4) <input checked="" type="radio"/> สามารถเลือกใช้สื่อการนำเสนอต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม และมีความเข้าใจถูกต้องตรงกัน	• การนำเสนองาน • เล่มรายงานค้นคว้า	15	
รวม					100%

### สัดส่วนคะแนน

รายละเอียด	คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะ ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อ	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี	ด้านทักษะ การปฏิบัติ ทางวิชาชีพ	ด้านทักษะ ในการบูรณาการ ความรู้ทางการแพทย์ เข้ากับวิถีชีวิต ภายใต้บริบท พหุวัฒนธรรม	รวม
1.								
รวม								

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

- 1) กวีศรี วานิชกุล. 2536. 35 คำถามกับการปลูกมังคุด. ว.เกษตรก้าวหน้า 8 : 1-30.
- 2) โกศล มารมย์. 2547. การปลูกไม้ผล 10 ชนิด. กรุงเทพฯ : ซี แอนด์ เอ็น. 160 หน้า.
- 3) จักรพงษ์ จิระแพทย์. 2545. การปรับปรุงการบำรุงรักษาเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของมังคุด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 66 หน้า.
- 4) จักรพงษ์ จิระแพทย์ ทศนีย์ ขาวเนียม สมปอง เตชะโต ระวี เจริญวิภา. 2559. ซีพีลักษณะการเจริญเติบโตของทุเรียนเทศ โดยการใช้ระบบ BBCH-scale. วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ ปีที่ 3 ฉบับพิเศษ (I): M04/87-92,
- 5) เต็ม สมิตินันท์. 2544. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย. ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักงานวิชาการป่าไม้, กรมป่าไม้.
- 6) วิจิตร วังไ. 2550. ชนิดและพันธุ์ไม้ผลเมืองไทย. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 224 หน้า.
- 7) สมบุญ เตชะภิญญาวัฒน์. 2548. สรีรวิทยาของพืช. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 252 หน้า.
- 8) Alexander D. McE., P. B. Scholefield and A. Frodsham. 1984. Some tree fruits for tropical Australia : CSIRO.
- 9) Anonymous. 2013. Annona muricata the soursop tree. Available from : <http://www.soursop.com> [accessed on 7 December 2014].
- 10) AOAC. 1984. Official method of analysis of the Association of Official Analytical Chemists. 14th ed. Association of Official Analytical Chemist, Inc., Arlington, Virginia.
- 11) Ashraf, N. and M. Ashraf. 2014. Summer pruning in fruit trees. Afr. J. Agric. Res. 9 : 206-210.
- 12) Haq, N. and A. Hughes. 2002. Fruits for the future in Asia. Department for International Development. Southampton : International Centre for Underutilized Crops.
- 13) Meier, U., H. Bleiholder, L. Buhr, C. Feller, H. Hack, M. Heb, P. D. Lancashire, U. Schnock, R. Staub, T. Boom, E. Weber and P. Zwerger. 2009. The BBCH system to coding the phenological growth stages of plant, history and publications. Journal für Kulturpflanzen 61 : 41-52.
- 14) Morton, J. 1987. Fruits of warm climates. Miami, FL. : 75-80.
- 15) Subhadrabandhu, S. 2001. Under-utilized tropical fruits of Thailand. Bangkok : Food and Agriculture Organization of the United Nations, Regional Office for Asia and the Pacific, Maliwan Mansion.
- 16) Tennant, D. 1975. A test of a modified line intersect method of estimating root length. Journal of Ecology 63 : 995-1001.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- 1) กวีศรี วานิชกุล. 2536. 35 คำถามกับการปลูกมังคุด. ว.เกษตรก้าวหน้า 8 : 1-30.
- 2) โกศล มารมย์. 2547. การปลูกไม้ผล 10 ชนิด. กรุงเทพฯ : ซี แอนด์ เอ็น. 160 หน้า.
- 3) จักรพงษ์ จิระแพทย์. 2545. การปรับปรุงการบำรุงรักษาเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของมังคุด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 66 หน้า.
- 4) เต็ม สมิตินันท์. 2544. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย. ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักงานวิชาการป่าไม้, กรมป่าไม้.

- 5) วิจิตร วังโน. 2550. ชนิดและพันธุ์ไม้ผลเมืองไทย. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 224 หน้า.
- 6) สมบุญ เตชะภิญญาวัฒน์. 2548. สรีรวิทยาของพืช. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 252 หน้า.
- 7) Alexander D. McE., P. B. Scholefield and A. Frodsham. 1984. Some tree fruits for tropical Australia : CSIRO.
- 8) Subhadrabandhu, S. 2001. Under-utilized tropical fruits of Thailand. Bangkok : Food and Agriculture Organization of the United Nations, Regional Office for Asia and the Pacific, Maliwan Mansion.

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- 1) กวิศร์ วานิชกุล. 2536. 35 คำถามกับการปลูกมังคุด. ว.เกษตรก้าวหน้า 8 : 1-30.
- 2) โกศล มารมย์. 2547. การปลูกไม้ผล 10 ชนิด. กรุงเทพฯ : ซี แอนด์ เอ็น. 160 หน้า.
- 3) จักรพงษ์ จิระแพทย์. 2545. การปรับปรุงการบำรุงรักษาเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของมังคุด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 66 หน้า.
- 4) จักรพงษ์ จิระแพทย์ ทศนีย์ ขาวเนียม สมปอง เตชะโต ระวี เจียรวิภา. 2559. ซีพลักซ์การเจริญเติบโตของทุเรียนเทศ โดยการใช้ระบบ BBCH-scale. วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ ปีที่ 3 ฉบับพิเศษ (I): M04/87-92,
- 5) เต็ม สมิตินันท์. 2544. ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย. ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักงานวิชาการป่าไม้, กรมป่าไม้.
- 6) วิจิตร วังโน. 2550. ชนิดและพันธุ์ไม้ผลเมืองไทย. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 224 หน้า.
- 7) สมบุญ เตชะภิญญาวัฒน์. 2548. สรีรวิทยาของพืช. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 252 หน้า.

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- นักศึกษาเป็นรายบุคคล / กลุ่ม สันทนาการกับผู้สอน
- นักศึกษากรอกแบบสอบถามที่ทีมผู้สอนสร้างขึ้น เพื่อการประเมินรายวิชา
- นักศึกษาให้ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ดของอาจารย์รายวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- จากทีมผู้สอน ผู้สังเกตการณ์
- ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- คณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยหน่วยงาน

### 3. การปรับปรุงการสอน

- มีการกำหนดวิธีการจากคณะหรือภาควิชา
- มีการสนับสนุนการวิจัยในชั้นเรียน
- มีการประชุมสัมมนาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา หรืองานที่มอบหมาย
- การทวนสอบจากผลการเรียนรู้แต่ละด้านของรายวิชา

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

การทบทวนและปรับปรุงรายวิชา จะดำเนินการตามกรอบเวลาของการปรับปรุงหลักสูตร โดยนำผลการประเมินการจัดการเรียนการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลวิจัยในชั้นเรียน มาวิเคราะห์และประมวลผล สำหรับวางแผนทางการพัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาวิชา การสอน และประสิทธิผลของรายวิชาที่สอดคล้องเหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

# 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
06-354-206 ไม้ผลเมืองร้อน	●	●	●			●		●	●		●	●			●		●	●		●			●