

แบบ มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา

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 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาพืชสวน Faculty of Agricultural Production Bachelor of Science Program in Agriculture (Horticulture)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา	รหัสวิชา พส 454	ชื่อรายวิชา ไม้ผลอุตสาหกรรม1
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต	(2-3-1) (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา		
3.1 ☒ สำหรับ	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาพืชสวน
☐ สำหรับ	หลายหลักสูตร	
3.2 ☒ ประเภทของรายวิชา	☐ ศึกษาทั่วไป ☒ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☐ เอกบังคับ ☒ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี	
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา		
ผศ.ดร.นพพร บุญปลอด		
4.2 อาจารย์ผู้สอน		
ผศ.ดร.นพพร บุญปลอด		
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน		
ภาคการศึกษาที่ ☐ 1 ☒ 2 ชั้นปีที่เรียน.....		
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)		
รหัสวิชา..... ชื่อรายวิชา.....		
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)		
รหัสวิชา..... ชื่อรายวิชา.....		

8. สถานที่เรียน			
☒	ในสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	☒	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - เชียงใหม่
☒	นอกสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้	☐	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แพร่- เถลิงพระเกียรติ
		☐	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด			
ภาคการศึกษาที่	☐ 1 ☒ 2	ปีการศึกษา 2562	เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้รู้ความสำคัญของไม้ผลอุตสาหกรรม ทราบและเข้าใจสถานการณ์การผลิตและการตลาดตลอดจนลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สรีรวิทยา การเจริญเติบโตและการพัฒนาการพันธุ์ การขยายพันธุ์ การเลือกพื้นที่ปลูก การเลือกพื้นที่ปลูก ความสำคัญทางเศรษฐกิจ เป็นต้น
2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาได้นำความรู้ไปปรับใช้ในการทำงานในอนาคต ซึ่งต้องมีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพืชนั้นจึงจะสามารถนำไปให้คำแนะนำหรือนำไปใช้ในส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา (Course Description) เนื้อหารายวิชากล่าวถึงลักษณะทางพฤกษศาสตร์สรีรวิทยาการเจริญเติบโต การชักนำการออกดอก การจัดทรงต้น และการตัดแต่งไม้ผล การจัดการธาตุอาหาร โรคและแมลงศัตรู ความสำคัญทางเศรษฐกิจตลอดจนการตลาด			
2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการ ของนักศึกษาเฉพาะราย	มีการฝึกปฏิบัติภาคสนาม ปฏิบัติ 24 ชั่วโมง	การศึกษด้วยตนเอง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล สามารถให้คำปรึกษานอกชั้นเรียนจำนวน 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์สามารถติดต่อได้ช่วงเย็นของทุกวัน			

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

1. สรุปสั้น ๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา
2. คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ 1
3. วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping)

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
พส 416 ไม้ ผลเขตกิ่ง ร้อน			●			●				○			○	●			○	

การบัญชี

รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				ทักษะ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อ การและการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3

วิศวกรรมศาสตร์

รายวิชา	คุณธรรมและ จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทาง ปัญญา					ทักษะระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ					ทักษะวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

(ให้เขียนให้สอดคล้องกับแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อของรายวิชา Curriculum Mapping)

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล
1.1 เป็นผู้ที่มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบสูง	บรรยาย และให้นักศึกษาอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับจริยธรรม จรรยาบรรณในการจัดการสวนไม้ผล	ประเมินพฤติกรรม การเข้าชั้นเรียน การทำรายงานด้วยตนเองไม่จ้างคนอื่นทำ การสอบไม่ทุจริตเป็นคุณธรรม จริยธรรมที่นักศึกษาพึงมี
1.2 ตระหนักถึงคุณค่าของ คุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ และความเสียสละ		ประเมินจากความประพฤติของนักศึกษา การส่งงาน การตอบคำถามในชั้นเรียน
1.3 มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ และ		

วิชาการด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม		
1.4 มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี สามารถทำงานร่วมกับสังคมได้		
1.5 สามารถวิเคราะห์ และ สังเคราะห์ปัญหา หาแนวทางแก้ไข และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ อย่างเป็นระบบ		
1.6 รับฟังและยอมรับความคิดเห็น ของผู้อื่น เคารพในสิทธิเสรีภาพ ของเพื่อนมนุษย์		

2. ความรู้		
ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2.1 นักศึกษาสามารถความเข้าใจระบบการผลิต การวางแผนการทำสวนไม้ผลด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมทั้งปัจจัยด้านการจัดการสวน เช่น ระบบการปลูก การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การตัดแต่งกิ่ง สายพันธุ์ไม้ผลต่าง ๆ การจัดการโรค และแมลงศัตรูไม้ผลอย่างถูกต้องและเหมาะสม การปรับปรุงสวนไม้ผลเก่า หรือมีอายุมากให้สามารถเจริญเติบโต ออกดอกติดผลได้ตามปกติ การทำสวนแบบเลียนแบบธรรมชาติ การเก็บเกี่ยวและรักษาผลผลิต การตลาดของไม้ผลแต่ละชนิด	บรรยายในชั้นเรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแสดงความคิดเห็น และซักถามข้อสงสัยได้	ทดสอบโดยการสอบกลางภาคและปลายภาค
2.2 มีความสามารถในการผสมผสานเนื้อหาวิชาชีวพิตต่างที่เกี่ยวข้องกับเพื่อใช้ในอนาคตได้	ค้นคว้าเพิ่มเติม และทำรายงานเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่ผู้เรียนมีความสนใจ	ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย และการนำเสนอ
2.3 มีความสามารถในการประเมินสถานการณ์ปัจจุบันได้	ให้นักศึกษาทำรายงานและนำมาบรรยายหน้าชั้นเรียน	
	การเรียนรู้จากสถานที่จริง โดย การศึกษานอกสถานที่ หรือเชิญผู้มีความรู้ มีประสบการณ์มาบรรยายให้ความรู้	

3. ทักษะทางปัญญา		
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.1 มีพัฒนาการนำความรู้ที่ได้ไปใช้วางแผนการผลิตไม้ผล และการจัดการดูแลรักษาสวนไม้ผลให้มีประสิทธิภาพ ผลผลิตสามารถเป็นที่ต้องการของตลาด ทั้งในและต่างประเทศ	จัดให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมร่วมกัน มีโอกาสประยุกต์ใช้ความรู้ ความคิด ในการแก้ปัญหา และบูรณาการความรู้ เช่น การฝึกปฏิบัติงานจริง การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้จากสถานที่จริง เป็นต้น	ประเมินจากการทดสอบ
	มอบหมายให้ผู้เรียนทำรายงานค้นข้อมูลในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาบูรณาการเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ	
	ทดสอบโดยใช้สถานการณ์จริง เรียนรู้จากในแปลงแล้วจึงให้มีการสอบ	

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4.1 มีจิตสำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย และได้รับมอบหมายทั้งในระดับปัจเจกและองค์กร	จัดกิจกรรมการเรียนการสอน เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม โดยให้มีการรายงานหน้าชั้นทุกคน	ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม และการแสดงออกของผู้เรียนขณะทำกิจกรรมกลุ่ม และงานที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอื่น
4.2 มีความสามารถในการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น บนพื้นฐานของการนับถือความแตกต่าง และคุณค่าของความหลากหลาย	สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ ต่อตนเองและองค์กร มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร การปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อม การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นต้นในการจัดการเรียนการสอน	ประเมินโดยอาจารย์ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน ในการแสดงบทบาทของการเป็นภาวะผู้นำ และผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย
4.3 มีภาวะของการเป็นผู้นำ ในการแก้ไขปัญหาและช่วยเหลือผู้อื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้		ประเมินจากผลงานกลุ่มของผู้เรียนที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ผู้สอน
4.4 มีความสามารถในการวางแผน รับผิดชอบในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง ทั้งทางด้านวิชาการและทางด้านวิชาชีพ		

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1 มีความสามารถเลือกใช้ทักษะทางภาษา และการสื่อสารที่เหมาะสมในรูปแบบต่างๆ	จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ที่เน้นการฝึกทักษะด้านภาษา และการสื่อสาร ทั้งการพูด การฟัง และการเขียน	ประเมินจากผลงานในการนำเสนอ รายงานหน้าชั้นเรียน และรายงานที่เป็นรูปเล่ม
5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบันทึกข้อมูล การติดต่อสื่อสาร การจัดการในการนำเสนอข้อมูลได้	จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้ ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบ	ประเมินเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สถิติ และคณิตศาสตร์พื้นฐาน
5.3 มีความสามารถนำเทคนิคทางคณิตศาสตร์ หรือสถิติ มาใช้ในการศึกษา ค้นคว้า และวิเคราะห์ในประเด็นต่าง ๆ ได้	จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้ ผู้เรียนมีความสามารถนำเทคนิคทางสถิติ และคณิตศาสตร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้	
5.4 มีความสามารถในการค้นคว้า ข้อมูลทางด้านวิชาการ และวิชาชีพ ด้วยตนเอง	จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้ ผู้เรียนมีโอกาสดูใช้ความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีทางสารสนเทศ	

6. การกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน

6.1 ผลงานวิจัย

1. การจัดการการผลิต และการพัฒนาคุณภาพผลผลิตอะโวคาโด
2. อิทธิพลของต้นตอต่อการเจริญเติบโต การทนต่อโรค และความแห้งแล้งของลำไยพันธุ์ดอ
3. การจัดการ การเกษตรกรรมและการพัฒนาคุณภาพผลผลิตมะเกี๋ยง
4. ระบบการปลูก การเจริญเติบโต และการผลิตมะกลิ้ง
5. การผลิตอินทผลัม พันธุ์แม่โจ้ 36 โดยเทคนิควิธี เพาะเลี้ยงคัพเพาะ
6. โมเดลการพัฒนาอาชีพการปลูกไม้โตเร็วร่วมกับการปลูกพืชอายุสั้น พื้นที่รอบโรงไฟฟ้าแม่เมาะ
7. การผลิตเชื้อพันธุ์และการเลี้ยงครั้งบนพืชทางเลือกเพื่อการค้า
8. การศึกษาการจัดทรงต้น ต่อการออกดอกและการพัฒนาคุณภาพของผลผลิตมันเบอรี่ และมะเดื่อฝรั่ง

ดังนี้

นำความรู้จากการทำวิจัยมาบรรยายให้นักศึกษาเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงาน

6.2 งานบริการวิชาการ ได้แก่ การเป็นวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับเรื่องลำไย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจผลงานวิจัย การเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการอ่านบทความวิชาการและอื่น ๆ

1. ได้รับแต่งตั้งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินผลงานทางวิชาการ ในการจัดการประชุมวิชาการ
2. ได้รับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการการสอบวิทยานิพนธ์
3. ได้รับเชิญร่วมเป็นวิทยากร

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการบริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

6.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้แก่ การผนวกเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ในการเรียนการสอน เช่น การสอนโดยยกตัวอย่างสิ่งที่เกิดขึ้นในการใช้ ภูมิปัญญาของเกษตรกรในการนำมาจัดการสวนที่ส่งสมมา วิธีชีวิตพื้นบ้านภาคเหนือ และอื่น ๆ

1. การสอดแทรกองค์ความรู้ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นร่วมกับการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่
2.
3.

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

.....

6.4 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา

ตัวอย่างเช่น การให้นักศึกษาหาบทความวิจัย/ บทความภาษาอังกฤษ เพื่อนำมาแปลและรายงานหน้าชั้นเรียน เป็นต้น

1.
2.
3.

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการนำทรัพยากรมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

.....

6.5 การบรรยายโดยมีผู้ที่มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก เรื่องที่บรรยาย/ ชื่อและสังกัดของวิทยากร/ วัน/เวลา/สถานที่บรรยาย

1.
2.
3.

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการนำการบรรยาย มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

.....

6.6 การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา ชื่อของหน่วยงาน /วัน/เวลาดูงาน

1. แปลงเกษตรกร ที่ตัดแต่งกิ่งทรงฝ้าย
2.
3.

มีการนำความรู้และประสบการณ์จากการดูงาน มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยมีการดำเนินการ ดังนี้

.....

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน					
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน* (ชั่วโมง)	กิจกรรมการ เรียนการสอน	สื่อการ เรียนรู้ที่ ใช้	ผู้สอน
1	บทนำ 1.1 ความสำคัญของไม้ผล อุตสาหกรรม 1.2 ข้อพิจารณาเลือกปลูกไม้ผล อุตสาหกรรม	บรรยาย 2		PowerP oint	ผศ.ดร.นพพร บุญปลอด
2-7	กาแฟ 1 ถิ่นกำเนิดและการแพร่กระจาย 2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกาแฟ 3 พันธุ์กาแฟ 4 การขยายพันธุ์กาแฟ 5 สภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสมต่อ การปลูกกาแฟ 6 สรีรวิทยาของการเจริญเติบโตและ พัฒนาการ 7 การปลูกและการดูแลรักษา 8. การผลิตกาแฟ 9. การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลัง การเก็บเกี่ยว 10. การตลาดกาแฟ	บรรยาย 8	อภิปรายหน้าชั้น เรียน และ ซักถาม	PowerP oint	ผศ.ดร.นพพร บุญปลอด

8-11	โกโก้ 1. สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม 2. สภาพของดิน 3. น้ำและความชื้น 4. สภาพภูมิอากาศ 5. การเตรียมพื้นที่และการวางผังปลูก 6. การเลือกและการเตรียมพื้นที่ 7. การวางผังปลูก 8. การเตรียมหลุมปลูกและการปลูก 9. การปฏิบัติดูแลรักษา 10. การให้น้ำ ปุ๋ยและการตัดแต่งกิ่ง 11. การควบคุมศัตรู 12. การขยายพันธุ์ 13. การผลิตโกโก้ 14. การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว 10. การตลาดโกโก้	บรรยาย 10	อภิปรายหน้าชั้นเรียน และซักถาม	PowerPoint	ผศ.ดร.นพพร บุญปลอด
12-14	ชา 1. ถิ่นกำเนิดและการแพร่กระจาย 2. ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของชา 3. การขยายพันธุ์ชา 4. สภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสมต่อการปลูกชา 5. สรีรวิทยาของการเจริญเติบโตและพัฒนาการ 6. การปลูกและการดูแลรักษา 7. การผลิตชา 8. การเก็บเกี่ยวและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว 9. การตลาดชา	บรรยาย 10	อภิปรายหน้าชั้นเรียน และซักถาม	PowerPoint	ผศ.ดร.นพพร บุญปลอด
15	ศึกษาดูแปลงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกาแฟ	ปฏิบัติ 8 ชั่วโมง	ศึกษาในแปลง		ผศ.ดร.นพพร บุญปลอด
16	ศึกษาดูแปลงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของโกโก้	ปฏิบัติ 8 ชั่วโมง	ศึกษาในแปลง		ผศ.ดร.นพพร บุญปลอด

17	ศึกษาดูแปลงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของชา	ปฏิบัติ 8 ชั่วโมง	ศึกษาในแปลง		ผศ.ดร.นพพร บุญปลอด
* จำนวนชั่วโมงต้องสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต * หมายเหตุ ในตารางผู้สอนให้ระบุรายชื่ออาจารย์ผู้สอน					
2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้					
ที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน**	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน	
1		- สอบกลางภาค - สอบปลายภาค	8 17	20 20	
2		- ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน - วิเคราะห์การค้นคว้า การเรียบเรียงรายงาน และการนำเสนอผลงาน - ประเมินจากการทำงานเป็นกลุ่ม - การส่งงานตามกำหนด - ประเมินจากความสนใจในการศึกษาดูงาน นอกสถานที่	ตลอดภาคการศึกษา	50	
3		- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การเข้าชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10	
เกณฑ์การประเมินผล (สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม)					
80 % ขึ้นไป		ระดับคะแนน A	60 – 64 %	ระดับคะแนน C	
75 – 79 %		ระดับคะแนน B+	55 – 59 %	ระดับคะแนน D+	
70 – 74 %		ระดับคะแนน B	50 – 54 %	ระดับคะแนน D	
65 – 69 %		ระดับคะแนน C+	ต่ำกว่า 50 %	ระดับคะแนน F	

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก
2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ ไม่มี

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ
4. ภารกิจอื่น ๆ ที่นำมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน - การนำนักศึกษาเข้าศึกษาดูงานการผลิตกาแฟ และโกโก้ เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้กระบวนการการผลิตที่แท้จริง
4.1 ผลงานวิจัย
4.2 งานบริการวิชาการ
4.3 งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ได้แก่ การผนวกเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นไว้ในกระบวนการเรียนการสอน เช่น การสอนโดยยกตัวอย่างสิ่งที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตตามวิถีตามพื้นบ้าน การอ้างอิงถึงเครื่องมือพื้นบ้าน วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตที่มีเฉพาะในท้องถิ่น ภูมิปัญญาพื้นบ้านภาคเหนือ และอื่น ๆ
5. ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา ตัวอย่างเช่น การใช้ textbook การใช้บทความวิจัย / บทความภาษาอังกฤษ การเข้าถึง website ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
6. การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก
7. การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ประสิทธิภาพของวิชาจะถูกประเมินจากแนวคิดและความเห็นของนักศึกษาที่ได้จากการทำกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้ โดย - การสนทนาระหว่างผู้เรียนและผู้สอน - การสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน - แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน ข้อมูลที่ใช้ประกอบการประเมินการสอน มีดังนี้ - คะแนนจากแบบฝึกหัดและรายงานที่ได้รับมอบหมาย - ผลการสอบของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

หลักจากได้ข้อมูลจากการประเมินในข้อ 2 จึงจัดกิจกรรมเพื่อปรับปรุงการสอน เช่นการจัดประชุมสัมมนาการเรียนการสอนภายในสาขา เพื่อระดมสมองและหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา

ผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชาในระหว่างการสอนและภายหลังการออกผลการเรียนได้จากการตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษาของอาจารย์ในสาขาวิชา โดยทำการตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา โดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาทบทวน และวางแผนเพื่อปรับปรุงคุณภาพและวิธีการสอนทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผลการทบทวนสอบจากข้อ 4

ลงชื่อ: _____
(.....)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.