



รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะ / สาขาวิชา	คณะเภสัชศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

<p>1. รหัสและชื่อรายวิชา</p> <p>ภศ 548 เทคนิคทางเภสัชเวท 1</p> <p>PM 548 Pharmacognosy Techniques 1</p>
<p>2. จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย - ปฏิบัติการ - ค้นคว้าด้วยตนเอง)</p> <p>2 (1-3-2)</p>
<p>3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา</p> <p>3.1 หลักสูตร เภสัชศาสตรบัณฑิต</p> <p>3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาเลือกวิชาชีพ (ด้านผลิตภัณฑ์)</p>
<p>4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน</p> <p>4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา</p> <p>1) อ. ดร. ภญ. อรภา สกุลพานิชย์ (aurapa.sak@gmail.com)</p> <p>2) อ. ดร.ภญ. สุภาวดี สืบศาสนา (hningnet@yahoo.com)</p> <p>4.2 อาจารย์ผู้สอน</p> <p>1) รศ.ดร.ภญ. สุรัตนา อำนวยผล</p> <p>2) รศ.ภญ. รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล</p> <p>2) อ. ดร.ภญ. สุภาวดี สืบศาสนา</p> <p>3) อ. ดร.ภญ. อรภา สกุลพานิชย์</p> <p>4) อ. ดร.ภญ. ศิริพร กิตติวิสุทธิ</p>
<p>5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน</p> <p>ภาคการศึกษาที่ 1 นักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5 (จำนวนนักศึกษา 9 คน)</p> <p>วัน ศุกร์ เวลา 8.30-12.30 น.</p>

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
8. สถานที่เรียน อาคารปิยชาติ ชั้น 2 ห้อง 234 หรือนอกสถานที่
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด ไม่มี
10. ความเชื่อมโยงกับเกณฑ์สมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่ สมรรถนะร่วม และ/หรือ สมรรถนะสาขาหลัก (กรุณา ระบุหมายเลขหัวข้อ/หัวข้อย่อย ในเกณฑ์) เชื่อมโยงกับสมรรถนะร่วม 4. มิติด้านเกสท์กันท์ สมุนไพร เกสท์เคมีกันท์และการควบคุมคุณภาพ ข้อ 4.4 สมุนไพรและการควบคุมคุณภาพ 6. มิติด้านการบริหารทางเกษตรกรรมเบื้องต้นและการใช้สมุนไพร ข้อ 6.5 การใช้สมุนไพรจากยาสมุนไพร เชื่อมโยงกับสมรรถนะ สาขาเกษตรกรรมอุตสาหกรรม ข้อ 1 สมรรถนะทางวิชาชีพด้านการวิจัยและพัฒนา ข้อ 1.1 มีความรู้พื้นฐานในการวิจัย กระบวนการวิจัย การค้นหาข้อมูล การเผยแพร่และความรู้ ความเข้าใจเรื่องทรัพย์สินทางปัญญา โดยเฉพาะสิทธิบัตร ข้อ 1.2 มีความเข้าใจกระบวนการค้นหาและพัฒนาตัวยา ทั้งที่เป็นสมุนไพร เกสท์เคมีกันท์และ ยาชีววัตถุ
11. การเสริมสร้างคุณลักษณะบัณฑิต GREATS (กรุณาทำเครื่องหมายหน้าคุณลักษณะที่รายวิชานี้มีส่วนช่วยเสริมสร้าง พร้อมระบุวิธีการหรือกิจกรรมที่ใช้ใน การเสริมสร้างคุณลักษณะนั้นๆ) <input checked="" type="checkbox"/> G (Global Mindset) : ทันโลก ทันสังคม เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกในมิติต่างๆ วิธีการ/กิจกรรมที่ใช้ในการสอน: 1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมเน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง กรณีตัวอย่าง 2. มอบหมายงานสืบค้น ดีความ ประเมินแนวคิดใหม่ๆ และเรียนรู้วิทยาการและนวัตกรรมที่ทันสมัยจาก แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย 3. ตอบโจทย์คำถาม การทำทดสอบ เพื่อให้นักศึกษามีวิธีแก้ไขปัญหาและพัฒนาวิธีแก้ไขปัญหาค้นคว้าที่สอดคล้อง กับ

<p>สถานการณ์ที่เปลี่ยนไป</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> R (Responsibility) : มีสำนึกรับผิดชอบอย่างยั่งยืน ต่อตนเอง บุคคลรอบข้าง สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>วิธีการ/กิจกรรมที่ใช้ในการสอน:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มอบหมายงานกลุ่มแบบร่วมมือกันทำหรือรายบุคคล 2. ให้ลงลายมือชื่อก่อนเข้าเรียนหรือมีการทดสอบก่อนเข้าเรียน 3. มีคะแนนประเมินความประพฤติหรือพฤติกรรมในห้องเรียน <p><input checked="" type="checkbox"/> E (Eloquence) : สามารถสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ และทรงพลัง มีทักษะสุนทรียสนทนา</p> <p>วิธีการ/กิจกรรมที่ใช้ในการสอน:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกิจกรรมที่มีการทำงานเป็นกลุ่มหรือกิจกรรมที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น เช่น ทำรายงาน งานนำเสนอ 2. มอบหมายงาน ค้นคว้าหรือมีการนำเสนอที่เกี่ยวข้องกับการอ่านวารสารและตำราภาษาไทยหรืออังกฤษ 3. กิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น งานนำเสนอด้วยโปรแกรม Power Point <p><input type="checkbox"/> A (Aesthetic Appreciation) : ช่างชื่นในความงาม คุณค่าของศิลปะ ดนตรี และสถาปัตยกรรม</p> <p>วิธีการ/กิจกรรมที่ใช้ในการสอน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> T (Team Leader) : ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ทั้งในบทบาทผู้นำ และบทบาททีม</p> <p>วิธีการ/กิจกรรมที่ใช้ในการสอน:</p> <p>จัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม เช่น การอภิปรายกลุ่ม การทำรายงานแบบกลุ่ม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การนำเสนอ</p> <p><input type="checkbox"/> S (Spirit of Thammasat) : มีจิตวิญญาณความเป็นธรรมศาสตร์ ความเชื่อมั่นในระบอบประชาธิปไตย สิทธิเสรีภาพ ยอมรับในความเห็นที่แตกต่างและต่อสู้เพื่อความเป็นธรรม</p> <p>วิธีการ/กิจกรรมที่ใช้ในการสอน</p>
--

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

<p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา:</p> <p>เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รู้และเข้าใจ กระบวนการพิสูจน์เอกลักษณ์พืชสมุนไพร 2. ทราบหลักการ การตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ของพืช วิธีการจัดทำพืชรหัสพืช รวมทั้งรู้เทคนิคการถ่ายภาพที่ดี 3. สามารถตรวจสอบกลุ่มสารสำคัญขั้นต้น ในพืชสมุนไพรได้ 4. รู้หลักการและวิธีการทั่วไปในการสกัดแยกสารจากพืชสมุนไพรได้
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>ไม่มี เนื่องจากเป็นรายวิชาเปิดใหม่</p>

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา การทบทวนเอกสาร การตรวจหาชื่อวิทยาศาสตร์ของพืช และวิธีการจัดทำพิพิธภัณฑ์พืช เทคนิคการถ่ายภาพ การตรวจสอบกลุ่มสารสำคัญขั้นต้นในสมุนไพร วิธีการทั่วไปในการสกัด แยกสารจากสมุนไพร Literature review, plant identification and preparation of herbarium specimens; illustration techniques; phytochemical screening; general methods for separation of chemical constituents from medicinal plants.			
2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
14	0	42	28
3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 1) อาจารย์ประจำรายวิชาประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม ตามความต้องการ 1 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) 3) นักศึกษาจองวัน เวลา ล่วงหน้า แล้วมาพบตามเวลา			

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม 1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม <ul style="list-style-type: none"> ● (1) มีการตระหนักในคุณค่าและคุณธรรมจริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต ● (2) มีวินัยตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และสังคม ○ (3) มีความสามารถแยกแยะความถูกต้อง ความดี และความชั่วได้ ○ (4) มีการเคารพสิทธิ กฎระเบียบ และข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม ○ (5) มีความเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น ทั้งในการดำรงตน และการปฏิบัติงาน ● (6) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
--

1.2 วิธีการสอน

- ✓ (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในทุกรายวิชาทางเภสัชศาสตร์ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง บทบาทสมมติ และกรณีตัวอย่างที่ครอบคลุมประเด็นและปัญหาด้านคุณธรรมและจริยธรรม ทั้งในวิชาชีพและการดำรงชีวิต
- ✓ (2) ปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- ✓ (3) ส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบโดยให้มีการทำงานกลุ่ม

1.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ใช้วิธีการประเมินหลากหลายวิธี ทั้งการประเมินระหว่างเรียน ภายหลังจากสิ้นสุดวิชา และภายหลังจากสำเร็จการศึกษา
- (2) ประเมินภายหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้ว โดยให้บัณฑิตประเมินตนเอง ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิตโดยใช้แบบสอบถาม

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- (1) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ ที่ครอบคลุมทั้งวิทยาศาสตร์มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ กฎหมายและการปกครองระบอบประชาธิปไตย
- (2) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของการบริหารทางเภสัชกรรม ระบบสุขภาพ และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม และต่อระบบสุขภาพ
- (3) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการผลิต ควบคุมประกันคุณภาพ วิจัยและพัฒนา ยา ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และผลิตภัณฑ์สุขภาพอื่นๆ
- (4) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ กระบวนการวิจัย กระบวนการบริหาร และการจัดการองค์กร
- (5) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆที่เกี่ยวข้อง
- (6) มีความสามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

- ✓ (1) เน้นการสอนโดยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การใช้ปัญหาเป็นพื้นฐาน เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ทั้งการเรียนรู้ในชั้นเรียน แหล่งฝึก และชุมชน
- ✓ (2) ใช้วิธีสอนที่หลากหลายทั้งการบรรยายร่วมกับการอภิปราย การค้นคว้า การวิเคราะห์ และทำกรณีศึกษา ตลอดจนการนำเสนอประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่ม

2.3 วิธีการประเมินผล

- (1) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (2) ประเมินจากรายงานที่มอบหมายให้นักศึกษาทำ
- (3) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (1) มีความสามารถสืบค้น ตีความ และประเมินแนวคิดใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยตนเอง สามารถนำข้อมูลและหลักฐานไปใช้ในการอ้างอิง และแก้ไขปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ
- (2) มีความสามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพ และที่เกี่ยวข้องรวมทั้งใช้ประสบการณ์เป็นฐาน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพ
- (3) มีความสามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการวิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา
- (4) มีความสามารถพัฒนาวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

3.2 วิธีการสอน

- (1) การทำกรณีศึกษา
- ✓ (2) การอภิปรายกลุ่ม
- ✓ (3) การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
- ✓ (4) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง

3.3 วิธีการประเมินผล

- (1) การสอบวัดความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาโดยใช้กรณีศึกษา
- (2) การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหา การศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงานการวิเคราะห์วิจารณ์ กรณีศึกษา รายงานการศึกษา ปัญหาเฉพาะทาง วิชาเกษตรศาสตร์ การศึกษาอิสระ รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม การประชุมปรึกษาปัญหา และการสัมมนา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (1) มีความสามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) มีความสามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมงาน
- (3) มีความสามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- (4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- (5) มีความสามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม

4.2 วิธีการสอน

- ✓ (1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่มีการทำงานกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น เพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม
- ✓ (2) ใช้กลยุทธ์การสอนที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- ✓ (3) จัดประสบการณ์ในการเรียนรู้ภาคปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม และการแสดงออกของภาวะผู้นำในหลากหลายสถานการณ์

4.3 วิธีการประเมินผล

- (1) การประเมินผู้เรียนในการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์
- (2) การประเมินทักษะที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำตามสถานการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย
- (3) การประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มเพื่อน และทีมงานอย่างมีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์
- (4) การประเมินการแสดงออกของการตระหนักถึงความรับผิดชอบในการเรียนรู้ตามประสบการณ์การเรียนรู้และความสนใจ ในการพัฒนาตนเองในด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (1) มีความสามารถประยุกต์ใช้หลักตรรกะคณิตศาสตร์และสถิติในวิชาชีพเกษตรกรรมอย่างเหมาะสม
- (2) มีความสามารถแปลงข้อมูลให้เป็นข่าวสารที่มีคุณภาพ รวมทั้งสามารถอ่านวิเคราะห์ และถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารแก่ผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ
- (3) มีความสามารถสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และ

การนำเสนอ รวมทั้งสามารถอ่านวารสารและตำราภาษาอังกฤษอย่างเข้าใจ

- (4) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- ✓ (1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล ทั้งการพูด การฟัง และการเขียน ในกลุ่มผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และบุคคลที่เกี่ยวข้อง ในสถานการณ์ที่หลากหลาย
- ✓ (2) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ
- ✓ (3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการเลือกสารสนเทศ และฝึกทักษะการนำเสนอข้อสนเทศ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับผู้ฟังและเนื้อหาที่นำเสนอ

5.3 วิธีการประเมินผล

- (1) ประเมินผลงานตามกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แบบสังเกตและแบบประเมินทักษะการพูดการเขียน
- (2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเครื่องมือต่างๆ ในการอภิปราย และกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอในชั้นเรียน
- (3) ประเมินจากการรายงานการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนดให้ในสัมมนาและโครงการวิจัย

หมวดที่ 5 แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินการเรียนรู้

1. แผนการสอน

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	หัวข้อเรื่อง/ รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน	อาจารย์ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	17 ส.ค. 61	กระบวนการสืบค้นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์	2	-	บรรยาย อภิปราย ซักถาม/powerpoint เอกสารประกอบการสอน	รศ.รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล อ.ดร.อรภา สกุลพาณิชย์
2	24 ส.ค. 61	Plant identification	2	-	บรรยาย อภิปราย ซักถาม/powerpoint / เอกสารประกอบการสอน	รศ.รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล อ.ดร.อรภา สกุลพาณิชย์
***หยุดเตรียมความพร้อมสอบใบประกอบวิชาชีพ						
3	7 ก.ย. 61	Plant identification (ต่อ) 1) Photograph & Illustration techniques	1	3	บรรยาย, ปฏิบัติการ อภิปราย ซักถาม/ powerpoint/เอกสาร ประกอบการสอน	รศ.รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล อ.ดร.ศิริพร กิตติวิสุทธิ
4	*14 ก.ย. 61	Plant identification (ต่อ) 3) Excursion *ออกนอกสถานที่	1	3	บรรยาย, ปฏิบัติการ อภิปราย ซักถาม/ powerpoint/เอกสาร ประกอบการสอน	รศ.รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล อ.ดร.สุภาวดี สืบศาสนา
5	21 ก.ย. 61	Plant identification (ต่อ) 2) Herbarium/ Run Key (Nomenclature)	1	3	บรรยาย, ปฏิบัติการ อภิปราย ซักถาม/ powerpoint/เอกสาร ประกอบการสอน	รศ.รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล อ.ดร.สุภาวดี สืบศาสนา
6	28 ก.ย. 61	Phytochemical screening	1	3	บรรยาย, ปฏิบัติการ อภิปราย ซักถาม/ powerpoint/เอกสาร ประกอบการสอน	รศ.ดร.สุรัตนา อำนวยผล อ. ดร.ศิริพร กิตติวิสุทธิ
ช่วงสอบกลางภาค 30 กันยายน 2561 – 7 ตุลาคม 2561						

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	หัวข้อเรื่อง/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน	อาจารย์ผู้สอน
			บรรยาย	ปฏิบัติ		
7	12 ต.ค. 61	Basic knowledge of extraction and isolation and Chromatography technique	2	-	บรรยาย อภิปราย ซักถาม/powerpoint/ เอกสารประกอบการ สอน	รศ.ดร.สุรัตนา อำนวยผล อ.ดร.ศิริพร กิตติวิสุทธิ
8	19 ต.ค. 61	Column chromatography	1	3	บรรยาย, ปฏิบัติการ อภิปราย ซักถาม/ powerpoint/เอกสาร ประกอบการสอน	รศ.ดร.สุรัตนา อำนวยผล และคณาจารย์
9	26 ต.ค. 61	Size exclusion by using Sephadex	1	3	บรรยาย, ปฏิบัติการ อภิปราย ซักถาม/ powerpoint/เอกสาร ประกอบการสอน	อ.ดร.ศิริพร กิตติวิสุทธิ และคณาจารย์
10	2 พ.ย. 61	Extraction and isolation of the sample (1)	1	3	บรรยาย, ปฏิบัติการ อภิปราย ซักถาม/ powerpoint/เอกสาร ประกอบการสอน	คณาจารย์
11	9 พ.ย. 61	Extraction and isolation of the sample (2)	1	3	บรรยาย, ปฏิบัติการ อภิปราย ซักถาม/ powerpoint/เอกสาร ประกอบการสอน	คณาจารย์
12	16 พย 61	Extraction and isolation of the sample (3)	1	3	บรรยาย, ปฏิบัติการ อภิปราย ซักถาม/ powerpoint/เอกสาร ประกอบการสอน	คณาจารย์
13	23 พ.ย. 61	Extraction and isolation of the sample (4)	1	3	บรรยาย, ปฏิบัติการ อภิปราย ซักถาม/ powerpoint/เอกสาร ประกอบการสอน	คณาจารย์
14	30 พ.ย. 61	นำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย	2	-	บรรยาย อภิปราย ซักถาม/powerpoint	คณาจารย์

ช่วงสอบปลายภาค วันที่ 4 - 20 ธันวาคม 2561

2. แผนประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	เนื้อหาการเรียนรู้ ที่ประเมิน	วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของ การประเมิน
1.1(1), 1.1(2),1.1(6), 2.1(2), 2.1(4),2.1(6), 3.1(3)	เนื้อหาในครั้งที่ 1-13	แบบฝึกหัด/การทดสอบย่อย	ตลอดภาคการศึกษา	5%
1.1(1), 1.1(2),2.1(2), 2.1(4), 2.1(6), 3.1(3)	เนื้อหาในครั้งที่ 1-6	สอบปฏิบัติการ (กลางภาค)	หลังสัปดาห์ที่ 6	24% (6+13+5)
1.1(1), 1.1(2),2.1(2), 2.1(4), 2.1(6), 3.1(3)	เนื้อหาในครั้งที่ 7-13	สอบปฏิบัติการ (ปลายภาค)	หลังสัปดาห์ที่ 14	26% (14+7+5)
1.1(1), 1.1(2),3.1(1), 3.1(3), 4.1(1),4.1(2), 4.1(4)	เนื้อหาในครั้งที่ 1-13	กิจกรรมมอบหมาย	หลังสัปดาห์ที่ 3-6 และ 10-13	25% (10+15)
1.1(1), 1.1(2),3.1(1), 3.1(3), 4.1(1),4.1(2), 4.1(4), 5.1(3), 5.1(4)	เนื้อหาในครั้งที่ 1-13	รายงาน	สัปดาห์ที่มอบหมาย งาน	15% (7+8)
1.1(1), 1.1(2), 1.1(6)	เนื้อหาในครั้งที่ 1-14	พฤติกรรมในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5%

ทั้งนี้ นักศึกษาต้องเข้าเรียนไม่ต่ำกว่า 70% ของเวลาเรียนทั้งหมดในชั้นเรียน จึงจะมีสิทธิสอบปลายภาค ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ.2540 (แก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2555)

เกณฑ์การประเมินผล

การตัดเกรด แบบอิงกลุ่ม และนักศึกษาจะผ่านวิชานี้ได้ก็ต่อเมื่อต้องมีคะแนนไม่ต่ำกว่า 50%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำรา และเอกสารหลัก

- 1) Arnason, J.T., Mata, R. and Romeo, J.T. (eds.) Recent advances in phytochemistry vol.29: Phytochemistry of medicinal plants. New York: Plenum Press. 1995.
- 2) Bailey, L.H. Manual of cultivated plants. The Macmillan, New York, 1969.
- 3) Benson L. Plant Classification. Raytheon education company, Boston, 1976.
- 4) Civjan, N. Natural products in chemical biology. John Wiley & Sons, New Jersey 2012.
- 5) Elizabeth, W., Samuel, D., Karen, B. Stockley's herbal medicines interactions (1st edition), Pharmaceutical Press, Rotherham, 2009.
- 6) Evans W.C. Trease and Evans Pharmacognosy 15 th edition. UK: Harcourt Publishers, 2002.
- 7) Evans, W.C. (ed.) Trease and Evans' Textbook of Pharmacognosy. 13 th edition, London: BailliereTindall. 1989.
- 8) Kar, A. Pharmacognosy and pharmacobiotechnology . New Age International, New Delhi, 2003
- 9) Keng H. Order and Families of Malayan Seed Plants. Singapore University Press, Singapore, 1978.
- 10) Lawrence, G.H.M. Taxonomy of vascular plants. Macmillan, New York, 1951.
- 11) Mauseth, J.M. Botany: an introduction to plant biology. Jones and Bartlett Publishers, Boston, 2003.
- 12) Merrill, E.D. A Flora of Manila. Bureau of Printing, Manila, 1912.
- 13) Peach, K. and Tracey, M.V. Modern methods of plant analysis. Springer-Verlog, Berlin, 1956
- 14) Porter, C.L. Taxonomy of flowering plants. San Francisco: W.H. Freeman, San Francisco, 1967.
- 15) Prajapati, N.D., Purohit, S.S., Sharma, A.K., Kumar, T. A Handbook of medicinal plants: A Complete source book. Agrobios, Jodhpur, 2004.
- 16) Robbers, J.E., Speedie, M.K. and Tyler, V.E. (ed.) Pharmacognosy and pharmacobiotechnology. Maryland: William & Wikins. 1996.
- 17) Sivarajan, V.V. Introduction to the principles of plant taxonomy. N.K.P. Robson., Cambridge University Press, Cambridge, 1991.
- 18) Stern, W.T. Botanical Latin, 4th edition. David & Charles, Newton Abbot, Devon, 1992.
- 19) Tyler, V.E. Brady, L.R. and Robbers, J.E. Pharmacognosy 8 th edition. USA: Lea & Febiger, 1981.
- 20) Youngken H.W. Pharmaceutical botany: A Text-Book for Students of Pharmacy and Science. 1914. Reprint. Forgotten Books, London, 2013
- 21) ก่องกานดา ชยามฤต. คู่มือจำแนกพรรณไม้. ส่วนพฤกษศาสตร์ป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้หอพรรณไม้ กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 2541.
- 22) วันดี กฤษณพันธ์. เกษษวินิจนัย : ยาและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติเล่ม 1. ภาควิชาเภสัชวินิจนัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ : Text & Journal Corporation. 2536.
- 23) วันดี กฤษณพันธ์. เกษษวินิจนัย : ยาและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติเล่ม 2. ภาควิชาเภสัชวินิจนัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ : Text & Journal Corporation. 2536.
- 24) สมพร ภูติขานันต์. การตรวจเอกลักษณ์พืชสมุนไพร: พฤษภอนุกรมวิธาน Identification of medicinal plants : Plant taxonomy or systematic botany, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่, 2546.

<p>2. เอกสาร และข้อมูลสำคัญ</p> <p>เอกสารประกอบการสอน/คำสอนในแต่ละหัวข้อ ผลิตโดยคณาจารย์ผู้สอน</p>
<p>3. เอกสาร และข้อมูลแนะนำ</p> <p>-</p>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <p>2.1 นักศึกษาสามารถให้ความเห็นต่อการเรียนการสอนผ่านอาจารย์ผู้สอนได้ตลอดเวลาที่มีกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1.2 นักศึกษาสามารถแสดงความคิดเห็นแบบเปิดได้ผ่านช่องทางการสื่อสารอื่นๆ เช่น e-mail / โทรศัพท์ ถึงอาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาได้โดยตรง</p> <p>1.3 นักศึกษาสามารถประเมินรายวิชาผ่านแบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชาดำเนินการ โดยคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์</p>
<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <p>2.1 การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน</p> <p>2.2 ประเมินจากผลการสอบของนักศึกษา</p> <p>2.3 ประเมินความก้าวหน้าของนักศึกษาต่อการเรียนรู้ โดยติดตามพัฒนาการของผู้เรียนได้ตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่งสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนการสอน</p>
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <p>3.1 มีการรับฟังความคิดเห็นในการจัดการเรียนการสอนจากนักศึกษา ตลอดระยะเวลาที่มีกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>3.2 มีการประชุม/หารือคณาจารย์ผู้สอน ตามความจำเป็นตลอดภาคการศึกษา คือตั้งแต่ระยะเตรียมการ ระหว่างภาค และปลายภาคการศึกษา เพื่อปรับการเรียนการสอนได้ทันทั่วทั้ง ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน</p> <p>3.3 การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ทุก 3 ปี</p>
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <p>4.1 ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ในรายหัวข้อตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา เช่น การทดสอบย่อย รวมถึงพิจารณาจากผลการสอบกลางภาคการศึกษา หากพบว่าผู้เรียนคนใดมีผลการเรียนที่น่าเป็นห่วง จะมีการติดตามเป็นรายบุคคล เพื่อช่วยเหลือด้านการเรียน</p> <p>4.2 จัดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในภาพรวมของวิชาโดยมีคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากข้อสอบ รายงาน และวิธีการให้คะแนนสอบ</p>
<p>5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <p>5.1 เมื่อสิ้นสุดทุกภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะจัดประชุม นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้จากนักศึกษา และผู้สอนมาพิจารณาถึงแนวทางที่จะทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือปรับปรุง กระบวนการเรียนการสอน รวมทั้งพิจารณาสรุปผลการประเมินการสอน ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อกำหนดประเด็นที่เห็นสมควรจัดให้มีการปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป ทั้งนี้เนื้อหา ลำดับการสอน วิธีการสอนและการประเมินผล</p> <p>5.2 ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ในข้อ 4</p>