

**มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา**

**รหัสวิชา CHS4702 รายวิชา วิชาการคัดเลือกพันธุ์พืชและการผลิตเมล็ดพันธุ์**

**สาขาวิชากัญชาเวชศาสตร์ วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**

**ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา ๒๕๖4**

**หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป**

**๑. รหัสและชื่อรายวิชา**

รหัสวิชา CHS ๔๗๐๒

ชื่อรายวิชาภาษาไทย วิชาการคัดเลือกพันธุ์พืชและการผลิตเมล็ดพันธุ์

ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ Plant Selection and Seed Production

**๒. จำนวนหน่วยกิต**  ๓ หน่วยกิต บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง : ๒–๒–๕ ชั่วโมง/สัปดาห์

**๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

 ๓.๑ หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต(กัญชาเวชศาสตร์)

 ๓.๒ ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ/วิชาพื้นฐานวิชาชีพ

**๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

 ๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์

 ๔.๒ อาจารย์ผู้สอน อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์

**๕. สถานที่ติดต่อ** มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร

**๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ 1

๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ 14 คน

**๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)** (ถ้ามี)ไม่มี

**๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)** (ถ้ามี) ไม่มี

**๙. สถานที่เรียน** มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร

**๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุง**  วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

 **รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

**หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

**๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์และความสำคัญของการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช ปัญหาเมล็ดพันธุ์พืช ลักษณะทางพันธุกรรมและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์แบบต่าง ๆ การผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม การเก็บเกี่ยวและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ และหลักการรับรองเมล็ดพันธุ์พืช ธุรกิจเมล็ดพันธุ์พืช

**๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

 เพื่อให้เนื้อหาวิชาครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลงตามงานวิจัยในปัจจุบัน ทันต่อการนำไปประยุกต์ใช้

**หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ**

**๑. คำอธิบายรายวิชา**

 ประโยชน์และความสำคัญของการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช ปัญหาเมล็ดพันธุ์พืช ลักษณะทางพันธุกรรมและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์แบบต่าง ๆ การผลิตเมล็ดพันธุ์ลูกผสม การเก็บเกี่ยวและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ และหลักการรับรองเมล็ดพันธุ์พืช ธุรกิจเมล็ดพันธุ์พืช

**๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **บรรยาย****(ชั่วโมง)** | **สอนเสริม****(ชั่วโมง)** | **การฝึกปฏิบัติ/งาน****ภาคสนาม/การฝึกงาน****(ชั่วโมง)** | **การศึกษาด้วยตนเอง****(ชั่วโมง)** |
| ๓๐ | - | ๓๐ | ๗๕ |

**๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล**

 (ผู้รับผิดชอบรายวิชาโปรดระบุข้อมูล ตัวอย่างเช่น *๑ ชั่วโมง / สัปดาห์*)

 ๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้องพักอาจารย์ ชั้น ๑ อาคารวิทยาลัยสหเวชศาสตร์

 ๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข 064-9898958

 ๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) Panupan.sr@ssru.ac.th

 ๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line) -

 ๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard) -

**หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา**

**๑. คุณธรรม จริยธรรม**

**๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา**

● ๑. เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ มีความซื่อสัตย์สุจริต

🞅 ๒. มีความตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ

🞅 ๓. มีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคมและวิชาชีพ

🞅 ๔. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์**๑.๒ ๑.๒ วิธีการสอน**

1. บรรยาย(แบบปฏิสัมพันธ์: ให้ตอบคำถามสั้นๆ, ระดมความคิด,buzz group)

**๑.๓ วิธีการประเมินผล**

1. ประเมินจากการเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

**๒. ความรู้**

**๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา**

🞅 ๑. มีความรู้และความเข้าใจ หลักการและทฤษฎีที่สำคัญ ในเนื้อหา

● ๒. มีความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งนวัตกรรม สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในการทำงาน

🞅 ๓. สามารถบูรณาการความรู้ กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการพัฒนาและ

ประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**๒.๒ วิธีการสอน**

1. บรรยาย(แบบปฏิสัมพันธ์: ให้ตอบคำถามสั้นๆ, ระดมความคิด,buzz group)
2. มอบหมายงานกลุ่ม (อภิปรายเพื่อตอบคำถาม/วิเคราะห์ปัญหา กรณีศึกษา/ทำโครงงาน/ทำรายงาน)
3. ให้นำเสนอข้อมูล/ผลงาน(ด้วยวาจาและสื่อ/โปสเตอร์)

**๒.๓ วิธีการประเมินผล**

1. ประเมินจากการเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน
2. ประเมินจากการปฏิบัติ/ส่งงานตามเวลาที่กำหนด
3. ประเมินจากผลงานกลุ่ม(เอกสาร/รายงาน)
4. ประเมินจากการนำเสนอ(วาจาและสื่อ/โปสเตอร์)
5. ประเมินจากการสอบข้อเขียน

**๓. ทักษะทางปัญญา**

**๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา**

● ๑. สามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกปฏิบัติมาประยุกต์ในระบบการผลิต การรักษาสภาพ

สิ่งแวดล้อม และการบริการ

🞅 ๒. สามารถใช้ความรู้และความเข้าใจพื้นฐานในด้านการวางแผนการวิจัย การออกแบบการ

ทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การแปลผล การวิจารณ์ และสรุปผลการทดลอง ในการแก้ปัญหา ได้อย่างเหมาะสม

**๓.๒ วิธีการสอน**

1. มอบหมายงานกลุ่ม (อภิปรายเพื่อตอบคำถาม/วิเคราะห์ปัญหา กรณีศึกษา/ทำโครงงาน/ทำรายงาน)
2. ให้นำเสนอข้อมูล/ผลงาน(ด้วยวาจาและสื่อ/โปสเตอร์)

**๓.๓ วิธีการประเมินผล**

1. ประเมินจากการปฏิบัติ/ส่งงานตามเวลาที่กำหนด
2. ประเมินจากผลงานกลุ่ม(เอกสาร/รายงาน)
3. ประเมินจากการนำเสนอ(วาจาและสื่อ/โปสเตอร์)

**๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

**๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา**

🞅 ๑. มีมนุษย์สัมพันธ์และมีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในบทบาทของผู้นำ

และในบทบาทของสมาชิกกลุ่มที่ดีได้

● ๒. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเอง การรับผิดชอบงานกลุ่ม รวมทั้งความ

รับผิดชอบต่อองค์กรและสังคม

🞅 ๓. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กรที่ไปปฏิบัติงาน

**๔.๒ วิธีการสอน**

1. มอบหมายงานกลุ่ม (อภิปรายเพื่อตอบคำถาม/วิเคราะห์ปัญหา กรณีศึกษา/ทำโครงงาน/ทำรายงาน)
2. ให้นำเสนอข้อมูล/ผลงาน(ด้วยวาจาและสื่อ/โปสเตอร์)

**๔.๓ วิธีการประเมินผล**

1. ประเมินจากการปฏิบัติ/ส่งงานตามเวลาที่กำหนด
2. ประเมินจากผลงานกลุ่ม(เอกสาร/รายงาน)
3. ประเมินจากการนำเสนอ(วาจาและสื่อ/โปสเตอร์)

**๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

**๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา**

● ๑. สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล การ

แก้ปัญหา และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

🞅 ๒. มีทักษะในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

🞅 ๓. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมี

ประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

**๕.๒ วิธีการสอน**

1. มอบหมายงานกลุ่ม(อภิปรายเพื่อตอบคำถาม/วิเคราะห์ปัญหา กรณีศึกษา/ทำโครงงาน/ทำรายงาน)
2. ให้นำเสนอข้อมูล/ผลงาน(ด้วยวาจาและสื่อ/โปสเตอร์)

**๕.๓ วิธีการประเมินผล**

1. ประเมินจากการปฏิบัติ/ส่งงานตามเวลาที่กำหนด
2. ประเมินจากผลงานกลุ่ม(เอกสาร/รายงาน)
3. ประเมินจากการนำเสนอ(วาจาและสื่อ/โปสเตอร์)

**หมายเหตุ**

สัญลักษณ์● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ 🞅 หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฎอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

**หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล**

1. **แผนการสอน**

| **สป.ที่** | **เนื้อหา/หัวข้อ** | **จำนวนชั่วโมง****บรรยาย** | **จำนวนชั่วโมง****ปฏิบัติ** | **จำนวนชั่วโมง****ค้นคว้า** | **กิจกรรมการเรียน****การสอน** | **ผู้สอน** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ๑ | **อธิบายรายละเอียดรายวิชา** **บทนำ**- ความสำคัญและหน้าที่ของเมล็ด-ประเภทของพันธุพืช-ประเภทของเมล็ดพันธุ์ที่ผลิต**ปฏิบัติการที่ ๑ :**ประเภทของพันธุพืช | 2 | 2 | 5 | - Course Syllabus- ปฏิทินการเรียนการสอนของรายวิชา-บรรยาย-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๒ | -รูปร่างลักษณะ และการจำแนก ลักษณะของเมล็ด-ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาของเมล็ดพันธุ์**ปฏิบัติการที่ 2 :**รูปร่างลักษณะ และการจำแนก ลักษณะของเมล็ด | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-อภิปราย-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๓ | -คุณภาพของเมล็ดพันธุ์-การจำแนกเมล็ดพันธุ์**ปฏิบัติการที่ 3 :**คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-อภิปราย-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๔ | การพักตัวของเมล็ดพันธุ์**ปฏิบัติการที่ 4 :**การพักตัวของเมล็ดพันธุ์ | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๕ | สรีรวิทยาและการพัฒนาการของเมล็ด**ปฏิบัติการที่ 5 :**สรีรวิทยาและการพัฒนาการของเมล็ด | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-อภิปราย-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๖ | การอภิปรายกลุ่ม/เดี่ยว จากการสืบค้น นำเสนอผลงาน สรุปก่อนสอบ**ปฏิบัติการที่ 6 :**สรีรวิทยาและการพัฒนาการของเมล็ด (ต่อ) | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-อภิปราย-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๗ | พัฒนาการและการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์**ปฏิบัติการที่ 7 :**การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๘ | **สอบกลางภาค** | - | - | - | -สอบ | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๙ | การทดสอบความชื้นของเมล็ดพันธุ์**ปฏิบัติการที่ 8 :**การทดสอบความชื้นของเมล็ดพันธุ์ | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๑๐ | การงอกของเมล็ดพันธุ์**ปฏิบัติการที่ 9 :**การงอกของเมล็ดพันธุ์ | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๑๑ | ความแข็งแรงและการเสื่อมสภาพของเมล็ดพันธุ์**ปฏิบัติการที่ 10 :**ความแข็งแรงและการเสื่อมสภาพของเมล็ดพันธุ์ | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๑๒ | -การตรวจสอบความมีชีวิตของเมล็ดพันธุ์-เทคนิคการตรวจสอบคุณภาพเมล็ด**ปฏิบัติการที่ ๑1 :**การตรวจสอบคุณภาพเมล็ด | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๑๓ | การบรรจุและการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ **ปฏิบัติการที่ ๑2 :**การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์  | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๑๔ | โรคเมล็ดพันธุ์**ปฏิบัติการที่ ๑3 :**โรคเมล็ดพันธุ์ | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-อภิปราย-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๑๕ | หลักการการผลิตเมล็ดพันธุ์**ปฏิบัติการที่ ๑4 :**การผลิตเมล็ดพันธุ์ | 2 | 2 | 5 | -บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๑๖ | การอภิปรายกลุ่มจากการสืบค้น (นำเสนอเกี่ยวกับการศึกษาการพัฒนาของเมล็ดพันธุ์)**ปฏิบัติการที่ ๑5 :**การผลิตเมล็ดพันธุ์ (ต่อ) | 2 | 2 | 5 | -ศึกษาค้นคว้า | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |
| ๑๗ | **สอบปลายภาค** | - | - | - | -สอบ | อ.ภาณุพันธ์ ศรีพันธุ์ |

**๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้**

| **ผลการเรียนรู้** | **วิธีการประเมินผลการเรียนรู้** | **สัปดาห์ที่ประเมิน** | **สัดส่วนของการประเมินผล** |
| --- | --- | --- | --- |
| ๑.๓, ๒.๒ | ประเมินจากการเข้าเรียน/การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน | ๑-๗, ๙-๑๖ | ๕ |
| ๒.๒, ๓.๑, ๔.๒, ๕,๓ | ประเมินจากการส่งงานตามเวลาที่กำหนด | ๓-๗, ๙-๑๕ | ๕ |
| ๒.๒, ๓.๑, ๔.๒, ๕,๓ | ประเมินจากผลงานรายบุคคล (เอกสาร / รายงาน) | ๓-๗, ๙-๑๕ | ๑๐ |
| ๒.๒, ๓.๑, ๔.๒, ๕.๓ | ประเมินจากผลงานกลุ่ม (เอกสาร / รายงาน) | ๓-๗, ๙-๑๕ | ๑๐ |
|  | ประเมินจากการนำเสนอ (วาจาและสื่อ / โปสเตอร์) |  |  |
| ๒.๒ | ประเมินจากการสอบข้อเขียน | ๘, ๑๗ | ๗๐ |
|  | ประเมินจากการสอบปากเปล่า |  |  |
|  | ประเมินจากการสอบภาคปฏิบัติ |  |  |
|  | ประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จำลอง |  |  |
|  | ประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง |  |  |
|  | ประเมินจากการสังเกตระหว่างการทำงานร่วมกับเพื่อนนักศึกษา/ผู้ร่วมงาน |  |  |

**หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน**

**๑. ตำราและเอกสารหลัก**

๑) เอกสารประกอบการสอน - power point

**๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ**

 ๑) เอกสารประกอบการสอน - power point

**๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ**

1. ดวจันทร์ ดวงพัตรา. 2529. เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์. พิมพ์ครั้งที่2. กลุ่มหนังสือเกษตร. 210 น.

2. ดวงจันทร์ ดวงพัตรา. 2529. การตรวจสอบ และวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์. พิมพ์ครั้งที่1 กลุ่มหนังสือเกษตร. 194 น.

3. วันชัย จันทร์ประเสริฐ. 2542. เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชไร่. ส านักพิมพ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์. 276 น.

**หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา**

**๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา**

 ให้นักศึกษาประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในประเด็นต่อไปนี้

๑.๑ ให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในประเด็นต่อไปนี้

• ความรับผิดชอบในการสอน การตรงต่อเวลา

• บุคลิกภาพ และเครื่องแบบการแต่งกาย

• การบรรยายด้วยถ้อยคำสุภาพและเหมาะสม

• การเป็นแบบอย่างที่ดีมีการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม

• ความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้และการกระตุ้นการเรียนรู้

• การชี้แจงและสรุปวัตถุประสงค์การศึกษาหัวข้อที่สอน

• จัดการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ตรงกับที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์การศึกษา

• การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น(ถาม-ตอบ)ในระหว่างการเรียนการสอน

๑.๒ ให้นักศึกษาประเมินภาพรวมของรายวิชาในประเด็นต่อไปนี้

• เนื้อหา องค์ความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรายวิชานี้

• ความพึงพอใจต่อการเรียนรายวิชานี้

• ข้อเสนอแนะอื่นๆ

**๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน**

ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาหรืออาจารย์ที่ได้รับมอบหมาย ดำเนินการดังต่อไปนี้

๒.๑ ให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนและภาพรวมของรายวิชาตาม ข้อ ๑

๒.๒ ประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยการสุ่มสังเกตการสอน ในประเด็นต่อไปนี้

• ความรับผิดชอบในการสอน การตรงต่อเวลา

• บุคลิกภาพ และเครื่องแบบการแต่งกาย

• การบรรยายด้วยถ้อยคำสุภาพและเหมาะสม

• การเป็นแบบอย่างที่ดีมีการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม

• ความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้และการกระตุ้นการเรียนรู้

• การชี้แจงและสรุปวัตถุประสงค์การศึกษาหัวข้อที่สอน

• จัดการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ตรงกับที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์การศึกษา

• การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น(ถาม-ตอบ)ในระหว่างการเรียนการสอน

๒.๓ ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเองในประเด็นต่อไปนี้

• ความเหมาะสมของเนื้อหา และระยะเวลาที่ใช้ในการเตรียมสอน

• ประสิทธิผลของเนื้อหาและระยะเวลาที่ใช้ในการสอน

• ความเข้าใจของนักศึกษาต่อเนื้อหาที่ใช้ในการเรียน

• ความพึงพอใจของผู้สอนต่อผลการสอน

• ข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาตนเองในการสอนครั้งต่อไป

**๓. การปรับปรุงการสอน**

สาขาวิชากัญชาเวชศาสตร์ มีกลไกและวิธีการปรับปรุงการเรียนการสอนดังนี้

๓.๑ อาจารย์ผู้สอนจัดทำบันทึกเหตุการณ์ระหว่างการเรียนการสอน ในหัวข้อที่อาจจะมีผลกระทบต่อการเรียนการสอนแล้วพิจารณาปรับปรุงแก้ไขในแต่ละคาบการสอน

๓.๒ อาจารย์ผู้สอนพิจารณาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนสำหรับปีการศึกษาต่อไปโดยอาศัยข้อมูลดังต่อไปนี้

• ผลการเรียนของนักศึกษา

• ผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

• ผลการประเมินการสอน

• บันทึกเหตุการณ์ระหว่างการเรียนการสอน

**๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา**

สาขาวิชากัญชาเวชศาสตร์มีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยประเมินประเด็นต่อไปนี้

• ความพึงพอใจตามวัตถุประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ ๕ ด้านในรายวิชา

• ความพึงพอใจภาพรวมต่อการเรียนการสอนในรายวิชา

• การวัดประเมินผลจากผลการเรียนของนักศึกษา(มคอ.๕)

• ประเมินจากการสอบ(Comprehensive test)

**๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

 เมื่อสิ้นสุดทุกปีการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะจัดประชุม / ติดต่อขอความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ร่วมสอน รวมทั้งพิจารณาสรุปผลการประเมินการสอน ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อกำหนดประเด็นที่เห็นสมควรจัดให้มีการปรับปรุงในการศึกษาต่อไป ทั้งเนื้อหา ลำดับการสอน วิธีการสอนและการประเมินผล

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)**

**ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒**

| **รายวิชา** | **คุณธรรม จริยธรรม** | **ความรู้** | **ทักษะทางปัญญา** | **ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ** | **ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** | **ทักษะด้านอื่น ๆ** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง |  |
| **หมวดวิชาเฉพาะ/วิชาพื้นฐานวิชาชีพ**  | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | ๖ | ๗ | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | ๑ | ๒ | ๓ | ๑ | ๒ | ๓ | ๑ | ๒ | ๓ | ๔ |  |
| **รหัสวิชา** CHS 4702**ชื่อรายวิชา** วิชาการคัดเลือกพันธุ์พืชและการผลิตเมล็ดพันธุ์(Plant Selection and Seed Production) | ● | 🞅 | 🞅 | 🞅 | - | - | - | 🞅 | ● | 🞅 | - | - | 🞅 | ● | - | 🞅 | ● | 🞅 | ● | 🞅 | 🞅 | - | - |

ความรับผิดชอบในแต่ละด้านสามารถเพิ่มลดจำนวนได้ตามความรับผิดชอบ