

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน วิทยาเขตกำแพงแสน

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

|    | รหัสวิชา | รายวิชา                                   | มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ |   |   |   |   |            |   |   |   |   |                  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|----------|---|-------------------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |          |   | 1. คุณธรรมจริยธรรม            |   |   |   |   | 2. ความรู้ |   |   |   |   | 3. ทักษะทางปัญญา |   |   |   |   | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |   |   |   |   | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี |   |   |   |   |   |
|    |          |   | 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 |   |
| 1  | 02201111 | หลักการวิศวกรรมเกษตร                      | ○                             | ● | ○ | ● | ● | ●          | ○ | ○ | ○ | ○ | ○                |   |   |   |   | ●  |   |   |   | ○ | ○   | ○ | ○ | ● | ● |   |
| 2  | 02201211 | การเขียนแบบประยุกต์สำหรับวิศวกรรมเกษตร    | ○                             | ● | ○ | ○ | ● |            |   | ● | ● | ● | ○                |   |   |   |   | ●  |   |   |   | ○ | ○   | ● | ○ | ● | ● |   |
| 3  | 02201241 | พื้นฐานทางไฟฟ้าสำหรับวิศวกรรมเกษตร        | ○                             | ● | ● | ○ | ○ | ○          | ● | ○ | ○ | ● | ○                |   |   |   |   | ●  |   |   |   | ● | ○   |   |   | ● | ● |   |
| 4  | 02201311 | ทฤษฎีของเครื่องจักรกลเกษตร                | ○                             | ● | ○ | ○ | ● | ●          | ○ | ○ | ● | ○ | ○                | ○ | ○ | ● | ● |  |   |   |   | ● | ○   | ○ |   | ● | ● |   |
| 5  | 02201312 | การออกแบบเครื่องจักรกลเกษตร               | ○                             | ● | ○ | ○ | ● | ●          | ○ | ○ | ● | ● | ○                | ○ | ○ | ○ | ● |  |   |   |   | ● | ●   | ○ |   | ● | ● |   |
| 6  | 02201313 | เครื่องยนต์เผาไหม้ภายในสำหรับระบบการเกษตร | ○                             | ● | ○ | ○ | ● |            | ● | ○ | ● | ● | ○                | ● | ● | ○ | ● |  |   |   |   | ● | ●   | ○ |   | ● | ● |   |
| 7  | 02201314 | การควบคุมกำลังของไหลสำหรับวิศวกรรมเกษตร   | ○                             | ● | ○ | ○ | ● | ●          | ○ | ○ | ● | ● | ○                | ○ | ○ | ○ | ● |  |   |   |   | ○ | ○   | ○ | ● | ○ | ● |   |
| 8  | 02201315 | ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร I                 |                               | ● | ● |   |   |            |   | ● | ● |   |                  | ● | ○ | ● |   |  |   |   | ● | ● | ●   | ● |   | ● | ● |   |
| 9  | 02201321 | การถ่ายเทความร้อนและมวลสาร                | ○                             | ● | ○ | ● | ● | ●          | ○ | ● | ○ | ○ | ○                |   |   | ○ | ● |  |   |   |   | ○ | ○   | ○ | ○ | ● | ● |   |
| 10 | 02201322 | วิศวกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร           | ●                             | ● | ● | ● | ● | ●          | ● | ● | ● | ● | ○                |   |   | ○ | ● | ○  |   |   |   | ○ | ●   | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| 11 | 02201323 | สมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์เกษตร          | ○                             | ● | ● |   | ● | ●          | ● | ○ | ● | ○ | ○                | ● | ● | ● | ○ | ○  |   |   |   | ● | ●   | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| 12 | 02201331 | การวัดและเครื่องวัด                       |                               | ● | ● | ○ |   | ●          | ● | ○ |   | ● | ○                | ○ | ● | ○ |   | ○  |   |   |   | ○ | ●   | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| 13 | 02201332 | สถิติและการประยุกต์สำหรับวิศวกรรมเกษตร    |                               | ● | ● |   |   | ●          | ● |   |   | ● |                  |   | ● |   |   |  |   |   |   |   | ●   | ● |   |   | ● | ● |
| 14 | 02201333 | วิศวกรรมการจัดการดินและน้ำ                |                               | ● | ○ |   | ● | ●          |   |   |   | ● | ○                | ○ | ● |   | ● | ○  | ○ |   |   |   | ●   | ○ |   |   | ● | ● |



| รหัสนี้วิชา | รายวิชา  | มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ             |   |   |   |   |            |   |   |   |   |                  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|----------|---|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|             |          | 1. คุณธรรมจริยธรรม                        |   |   |   |   | 2. ความรู้ |   |   |   |   | 3. ทักษะทางปัญญา |   |   |   |   | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |   |   |   |   | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี |   |   |   |   |   |   |
|             |          | 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 |   |   |
| 34          | 02201429 | การทำความเย็นและระบบห้องเย็น              | ○ | ● | ○ | ○ | ●          | ● | ○ | ● | ● | ●                | ○ | ○ | ○ | ○ | ●  |   |   |   | ○ | ○   |   |   |   | ● | ● |   |
| 35          | 02201431 | พัดลม เครื่องสูบลมและระบบการจ่าย          |   | ● | ● |   | ○          | ● | ● | ○ | ● |                  |   | ○ | ● | ○ |  |   |   | ● | ○ | ●   | ○ | ○ | ● | ○ | ● |   |
| 36          | 02201432 | น้ำเสียจากการเกษตร                        | ○ | ● | ○ | ● | ●          | ○ | ○ | ○ | ○ | ●                |   | ● |   |   | ○  | ○ |   | ○ | ○ | ●   | ○ | ○ | ○ | ● | ● |   |
| 37          | 02201433 | การยศาสตร์ทางวิศวกรรมเกษตร                | ○ | ● | ○ | ○ | ○          | ● | ○ | ○ | ● | ●                |   |   |   | ● |  |   |   | ○ | ○ | ○   | ○ |   | ○ | ● | ● |   |
| 38          | 02201435 | การจัดการงานทางด้านวิศวกรรมเกษตร          | ○ | ● | ○ | ● | ●          | ● | ○ | ● | ● | ●                |   | ○ | ○ | ○ | ○  | ● | ○ |   | ○ |   |   |   | ○ | ○ | ● | ● |
| 39          | 02201436 | ปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตร II                | ● | ● | ○ | ○ | ○          | ● | ● | ● | ● | ●                | ○ | ○ | ● | ○ | ●  |   |   |   | ● | ●   | ○ | ● | ● | ● | ● |   |
| 40          | 02201438 | วิศวกรรมสังคมเกษตรกรรม                    | ○ | ● | ○ | ● | ●          | ● | ○ | ● | ● | ●                |   | ○ | ○ | ○ | ○  | ● | ○ |   | ○ | ○   | ○ |   | ○ | ○ | ● | ● |
| 41          | 02201439 | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเกษตร                  |   | ● |   | ○ | ●          | ● | ● | ○ |   |                  | ● | ● |   |   | ●  |   | ● |   |   | ●   |   | ● | ● |   |   |   |
| 42          | 02201441 | วิศวกรรมระบบการเกษตร                      |   | ● | ○ | ● | ●          | ● | ○ | ● | ● | ●                |   | ● | ○ | ○ | ○  | ● | ○ |   | ● | ●   | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| 43          | 02201442 | การออกแบบอาคารเกษตร                       | ● | ● | ○ | ○ | ●          | ● | ○ | ● | ● | ●                |   |   |   | ○ | ●  | ○ | ○ | ○ | ● | ○   | ○ |   |   | ● | ● |   |
| 44          | 02201443 | การประยุกต์พลังงานทดแทนเพื่อการเกษตร      | ○ | ● | ○ | ● | ●          | ● | ○ | ● | ● | ●                |   | ○ | ○ | ○ | ○  | ● | ○ |   | ○ | ○   | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| 45          | 02201444 | เครื่องจักรกลปศุสัตว์                     | ○ | ● | ○ | ● | ●          | ● | ○ | ● | ● | ●                |   | ○ | ○ | ○ | ○  | ○ |   | ○ | ○ | ○   |   |   | ○ | ● | ● |   |
| 46          | 02201445 | วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมการเกษตร               | ○ | ○ | ○ | ● | ○          | ○ | ○ | ○ | ○ | ○                |   | ● | ○ | ○ | ○  | ○ |   | ○ | ○ | ○   |   |   | ○ | ● | ● |   |
| 47          | 02201446 | คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรเกษตร      | ○ | ● | ○ | ○ | ○          | ○ | ○ | ○ | ○ | ○                |   | ○ | ○ | ○ | ○  | ○ |   | ○ | ○ | ○   | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 48          | 02201447 | ไซโล                                      | ○ | ● | ○ | ○ | ●          | ● | ○ | ● | ● | ●                |   | ○ |   |   | ●  | ○ |   | ○ | ○ | ○   | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| 49          | 02201448 | ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร         | ○ | ● | ○ | ○ | ●          | ● | ○ | ○ | ○ | ○                |   | ○ | ○ |   | ●  | ○ |   | ○ | ○ | ○   | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| 50          | 02201449 | พีแอลซีในงานวิศวกรรมเกษตร                 | ● | ● | ● | ○ | ●          | ● | ○ | ○ | ○ | ○                |   | ○ |   |   | ●  | ○ |   | ○ | ○ | ○   | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| 51          | 02201451 | การออกแบบเครื่องจักรกลในการเก็บเกี่ยว     | ○ | ● | ○ | ○ | ●          | ● | ○ | ○ | ○ | ○                |   | ○ |   |   | ●  | ○ |   | ○ | ○ | ○   | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| 52          | 02201452 | ระบบควบคุมชนิดป้อนกลับสำหรับวิศวกรรมเกษตร | ○ | ● | ○ | ○ | ●          | ● | ○ | ○ | ○ | ○                |   |   |   | ○ | ●  |   |   |   | ○ | ○   | ○ |   |   | ○ | ● | ● |

| รหัสนี้วิชา | รายวิชา  | มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่างๆ |   |   |   |   |            |   |   |   |   |                  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|----------|-------------------------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|             |          | 1. คุณธรรมจริยธรรม            |   |   |   |   | 2. ความรู้ |   |   |   |   | 3. ทักษะทางปัญญา |   |   |   |   | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |   |   |   |   | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|             |          | 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 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 53          | 02201453 | ○                             | ● | ○ | ○ | ● | ●          | ● | ○ | ● | ● | ○                | ○ | ○ | ○ | ● | ○  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |   |
| 54          | 02201454 |                               | ● |   | ○ | ● | ●          | ● | ● | ○ | ○ | ○                | ● | ● | ● | ● | ○  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |   |
| 55          | 02201455 | ○                             | ● | ○ | ○ | ● | ●          | ○ | ● | ○ | ○ |                  | ○ |   |   | ● | ○  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○   | ○ |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ● | ● |
| 56          | 02201495 | ○                             | ● | ● | ○ | ○ | ●          | ○ | ● | ● | ● | ○                | ● | ● | ● | ● | ●  | ● | ● | ● | ● | ○   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |   |
| 57          | 02201496 | ○                             | ● | ○ | ○ | ● | ●          | ○ | ● | ● | ● | ○                | ○ | ○ | ○ | ● | ○  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |   |
| 58          | 02201497 | ●                             | ● | ● | ○ | ● | ●          | ● | ● | ● | ● | ●                | ● | ● | ● | ● | ●  | ● | ● | ● | ● | ○   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |   |
| 59          | 02201498 | ○                             | ● | ○ | ○ | ● | ●          | ○ | ● | ● | ● | ●                | ● | ● | ● | ● | ●  | ● | ● | ○ | ○ | ○   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |   |
| 60          | 02201499 | ●                             | ● | ● | ● | ● | ●          | ● | ● | ● | ● | ●                | ● | ● | ● | ● | ●  | ● | ● | ● | ● | ●   | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |   |

**ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้**

**1. คุณธรรม จริยธรรม**

- (1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรมเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมทั้งเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

## 2. ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้กับงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- (5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

## 3. ทักษะทางปัญญา

- (1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- (2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) เป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนที่เหมาะสมทั้งของตนเองและของกลุ่ม ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ
- (3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านต่างๆ และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- (4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- (2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ สามารถเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- (5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง