



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

## สารบัญ

|  | หน้า     |
|--|----------|
| <b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>  | <b>1</b> |
| 1. รหัสและชื่อหลักสูตร   | 1        |
| 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา   | 1        |
| 3. วิชาเอก   | 1        |
| 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร   | 1        |
| 5. รูปแบบของหลักสูตร   | 1        |
| 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร                                | 2        |
| 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน                                    | 2        |
| 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา   | 2        |
| 9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร                 | 3        |
| 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน   | 4        |
| 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร               | 4        |
| 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ  | 4        |
| 11.2 สถานการณ์เชิงพื้นที่  | 4        |
| 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน | 5        |
| 12.1 การพัฒนาหลักสูตร  | 5        |
| 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน   | 5        |
| 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน                      | 6        |
| <b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>  | <b>7</b> |
| 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร   | 7        |
| 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร  | 7        |
| 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร   | 7        |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร  | 7        |
| 1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)   | 7        |
| 2. แผนพัฒนาปรับปรุง  | 8        |

## สารบัญ (ต่อ)

|  | หน้า      |
|--|-----------|
| <b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร</b>  | <b>13</b> |
| 1. ระบบการจัดการศึกษา  | 13        |
| 2. การดำเนินการหลักสูตร  | 13        |
| 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน  | 16        |
| 3.1 หลักสูตร   | 16        |
| 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต  | 16        |
| 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร  | 16        |
| 3.1.3 รายวิชาในหมวดต่างๆ   | 17        |
| 3.1.4 แผนการศึกษา  | 21        |
| 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา  | 25        |
| 3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา   | 33        |
| 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์  | 34        |
| 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร   | 34        |
| 3.2.2 อาจารย์ประจำ   | 36        |
| 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)   | 38        |
| 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์   | 38        |
| 6. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง   | 39        |
| <b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการประเมินผล</b>                                      | <b>42</b> |
| 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต  | 42        |
| 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน  | 42        |
| 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชา<br>(Curriculum Mapping)                                | 46        |
| 3.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หวัง   | 49        |
| 3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และความสอดคล้องกับ<br>กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) | 50        |
| 3.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร<br>ในแต่ละด้าน                           | 53        |

## สารบัญ (ต่อ)

|   | หน้า      |
|---|-----------|
| <b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต</b>   | <b>55</b> |
| 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)   | 55        |
| 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา  | 55        |
| 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร  | 56        |
| <b>หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์</b>   | <b>57</b> |
| 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่  | 57        |
| 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์  | 57        |
| <b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>  | <b>59</b> |
| 1. การกำกับมาตรฐาน  | 59        |
| 2. บัณฑิต   | 59        |
| 3. นิสิต  | 60        |
| 4. คณาจารย์   | 61        |
| 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน การบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง | 62        |
| 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้  | 62        |
| 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)   | 63        |
| <b>หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>   | <b>70</b> |
| 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน  | 70        |
| 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม   | 70        |
| 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร  | 70        |
| 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง  | 70        |

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### ภาคผนวก

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 1. | ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรตามเกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2558 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 | 1-1 |
| 2. | ตารางเปรียบเทียบรายวิชา และสาระการปรับปรุง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565              | 2-1 |
| 3. | คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร   | 3-1 |
| 4. | รายงานการประชุม/สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตร  | 4-1 |
| 5. | ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร  | 5-1 |
| 6. | ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม                      | 6-1 |

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง**  
**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยนเรศวร  
คณะ/ภาควิชา : คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง  
ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Construction Management

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารงานก่อสร้าง)  
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Master of Engineering (Construction Management)  
ชื่อย่อ (ไทย) : วศ.ม. (การบริหารงานก่อสร้าง)  
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : M.Eng. (Construction Management)

**3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร**

ไม่มี

**4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร**

แผน ก แบบ ก2 : จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต  
แผน ข : จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

**5. รูปแบบของหลักสูตร**

**5.1 รูปแบบ**

หลักสูตรระดับ 4 (ปริญญาโท) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

**5.2 ภาษาที่ใช้**

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

### 5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตไทย และนิสิตต่างชาติ

### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

6.3 คณะกรรมการ ของมหาวิทยาลัยอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- คณะกรรมการวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2565
- สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2565
- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 297 (5/2565) เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2565

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2566

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 วิศวกรโยธา และผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธา ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานวิศวกรรม ได้แก่ วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรออกแบบโครงสร้างและวิศวกรรม วิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง วิศวกรสำรวจ วิศวกรประมาณราคา

8.2 ผู้ประกอบการในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการงานวิศวกรรมโยธา ได้แก่ บริษัทรับเหมาก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษา บริษัทออกแบบ บริษัทสำรวจ บริษัทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานวิศวกรรมโยธา

8.3 ผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ที่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ทั้งภาครัฐและเอกชน

## 9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-นามสกุล            | ตำแหน่งทาง<br>วิชาการ | คุณวุฒิการศึกษา | สาขาวิชา                                       | สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน              | ประเทศ | ปีที่สำเร็จ<br>การศึกษา | ภาระการสอน<br>(ชม./สัปดาห์) |                              |
|-----|-------------------------|-----------------------|-----------------|--|--------------------------------------|--------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|     |                         |                       |                 |  |                                      |        |                         | ปัจจุบัน                    | เมื่อเปิด<br>หลักสูตรนี้แล้ว |
| 1   | นายกำพล ทรัพย์สมบูรณ์   | ผู้ช่วยศาสตราจารย์    | Ph.D.           | Civil Engineering and<br>Engineering Mechanics | Columbia University                  | USA    | 2547                    | 9.5                         | 9.5                          |
|     |                         |                       | M.Phil.         | Civil Engineering and<br>Engineering Mechanics | Columbia University                  | USA    | 2543                    |                             |                              |
|     |                         |                       | M.Eng.          | Structural Engineering                         | Asian Institute of Technology        | ไทย    | 2538                    |                             |                              |
|     |                         |                       | วศ.บ.           | วิศวกรรมโยธา                                   | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์               | ไทย    | 2536                    |                             |                              |
| 2   | นายศิริชัย ตันรัตน์วงศ์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์    | Ph.D.           | Civil Engineering                              | University of Newcastle<br>Upon Tyne | UK     | 2544                    | 9.5                         | 9.5                          |
|     |                         |                       | M.Eng.          | Civil Engineering                              | Lamar University                     | USA    | 2537                    |                             |                              |
|     |                         |                       | วศ.บ.           | วิศวกรรมโยธา                                   | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                 | ไทย    | 2534                    |                             |                              |
| 3   | นายพลปรีชา ชิตบุรี      | อาจารย์               | Ph.D.           | Geomatics                                      | Newcastle University                 | UK     | 2562                    | 15                          | 15                           |
|     |                         |                       | วศ.ม.           | วิศวกรรมสำรวจ                                  | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                | ไทย    | 2551                    |                             |                              |
|     |                         |                       | วศ.บ.           | วิศวกรรมสำรวจ                                  | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                | ไทย    | 2547                    |                             |                              |



## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะวิศวกรรมศาสตร์

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) “สู่สังคมแห่งความสุขอย่างมีภูมิคุ้มกัน” มาสู่ทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อม ภัยธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ความเหลื่อมล้ำทางสังคม สภาพสังคมที่ก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ นวัตกรรมและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม สนับสนุนแนวความคิดการปฏิรูปประเทศ การขยายศักยภาพระบบขนส่งสาธารณะ ระบบราง ให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ใช้ความรู้ และข้อได้เปรียบในภูมิปัญญา วัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ ผสานให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ระยะยาวของประเทศ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน”

สาขาวิชาชีพการบริหารงานก่อสร้าง เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่จะช่วยให้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติบรรลุวัตถุประสงค์ โดยมูลค่าทางเศรษฐกิจของงานด้านการบริหารงานก่อสร้าง มีมูลค่ามหาศาลเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของประเทศ และเป็นการสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานให้แก่ประเทศมาโดยตลอด ปัจจุบันยังมีความต้องการวิศวกรด้านการบริหารงานก่อสร้างอีกเป็นจำนวนมากเพื่อปฏิบัติงานในหลายหน่วยงาน ทั้งในส่วนของราชการและในส่วนของภาคเอกชน โดยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การออกแบบอาคาร สิ่งปลูกสร้าง การควบคุมงานก่อสร้าง การสำรวจตรวจสอบ การวิจัยพัฒนา เป็นต้น

การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ จึงเป็นการเตรียมพร้อมผลิตนักวิจัยทางด้านการบริหารงานก่อสร้างที่มีคุณภาพและความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถทำงานได้ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ซึ่งเป็นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการบริหารงานก่อสร้างในประเทศ ให้มีความพร้อมกับการเป็นประชาคมอาเซียน โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้จากงานวิจัย รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทยกับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการและแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาทางอุตสาหกรรมมีความเกี่ยวเนื่องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มชุมชนอย่างปฏิเสธไม่ได้ ดังนั้นวิศวกรด้านการบริหารงานก่อสร้างที่ดี นอกเหนือจากมีความเชี่ยวชาญทักษะในเชิงวิศวกรรมแล้วยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีความคำนึงถึงสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม มีทักษะการสื่อสารและมีจิตสำนึกที่ดีต่อ จรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อสร้างผลกระทบที่น้อยที่สุดจากภาคอุตสาหกรรมอันจะมีต่อวิถีการดำเนินชีวิตของชุมชนรอบด้าน

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ทำให้การพัฒนาหลักสูตรในปัจจุบันจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของการบริหารงานก่อสร้าง โดยการผลิตบุคลากรที่มีศักยภาพสูงทางด้านการบริหารงานก่อสร้าง จำเป็นต้องมีความเข้มแข็งทางด้านวิชาการ การวิจัย และวิชาชีพที่รองรับการแข่งขันทางธุรกิจก่อสร้างทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ นอกจากนี้บุคลากรทางด้านการบริหารงานก่อสร้าง จำเป็นต้องมีความพร้อมที่ในการปฏิบัติงานได้ทันที มีความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีการก่อสร้างต่อสังคม มีการปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพที่มีคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยนเรศวรเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย และการผลิตบัณฑิตที่พร้อมทั้งวิชาการและคุณธรรม

### 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบันและปรัชญาการศึกษา

พันธกิจหลักที่สำคัญของมหาวิทยาลัยนเรศวร คือการพัฒนาไปสู่สถาบันอุดมศึกษาที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานสากล โดยมุ่งกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรในภูมิภาคโดยเฉพาะในเขตภาคเหนือตอนล่าง 9 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก พิจิตร สุโขทัย กำแพงเพชร เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ ตาก นครสวรรค์ อุทัยธานี โดยการจัดการเรียนการสอน ในสาขาวิชาต่างๆ ทั้งกลุ่มสังคมศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและประเทศชาติ

พันธกิจทั้ง 4 ด้านของมหาวิทยาลัยนเรศวร ประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุศิลปและวัฒนธรรม การพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง จึงเป็นส่วนหนึ่งในพันธกิจของมหาวิทยาลัยนเรศวร ในการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบบผสมผสาน เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้และทักษะที่หลากหลายและทันสมัย อีกทั้งยังเป็นการกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชากรในภูมิภาคและในประเทศ เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการชักนำให้เกิดความเจริญยั่งยืนและการหลีกเลี่ยงภาวะชะงักงันของเส้นทางการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง มีความสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมุ่งเน้นการพัฒนาด้านวิชาการ ทั้งการวิจัยพื้นฐานและประยุกต์ เพื่อสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองด้านความรู้ กระตุ้นการพัฒนาด้านคุณธรรมและจรรยาบรรณวิศวกรรมรวมทั้งบทบาทด้านการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของสาธารณะ เพื่อเกิดการพัฒนาที่เหมาะสมกับสภาพวิถีชีวิตและสังคมไทย ส่งผลให้เกิดการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทางด้านสังคมและเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน

### 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

#### 13.1 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชาอื่น

- รายวิชาที่เปิดสอนเป็นวิชาเลือกให้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

|        |  |          |
|--------|--|----------|
| 313521 | เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง<br>Construction Management Techniques   | 3(3-0-6) |
| 313522 | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง<br>Engineering Economy for Construction   | 3(3-0-6) |
| 313523 | การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารและ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานก่อสร้าง<br>Applications of Building Information<br>Modeling & Information Technology for Built<br>Environment | 3(2-2-5) |
| 313524 | กฎหมายและการทำสัญญาในงานก่อสร้าง<br>Law and Contracting in Construction  | 3(3-0-6) |
| 313525 | เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง<br>Construction Equipment and Methods  | 3(3-0-6) |
| 313526 | การจัดการโครงการขั้นสูง<br>Advanced Project Management   | 3(3-0-6) |
| 313527 | การออกแบบและจัดการงานวิศวกรรมอย่างยั่งยืน<br>Sustainable Engineering Design and<br>Management  | 3(3-0-6) |

#### 13.2 รายวิชาที่เรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น

- ไม่มี -

#### 13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ประสานงานสำหรับการจัดการเรียนการสอนกับภาควิชา อาจารย์ผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการพิจารณากำหนดเนื้อหา รายวิชา กลยุทธ์การสอน การวัดและการประเมินผล ตารางเรียน และตารางสอบ โดยดำเนินการให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับมหาบัณฑิต

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง มุ่งเน้นที่จะผลิตวิศวกรระดับผู้บริหารชั้นกลางขึ้นไป ซึ่งเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญในการบริหารจัดการโครงการ เป็นผู้ผลักดันและดำเนินโครงการวิศวกรรมโยธาอย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรนี้จะสร้างเสริมความรู้ในแนวคิดด้านวิศวกรรมโยธาและบริหารงานก่อสร้าง เพื่อจะให้มหาบัณฑิตมีความรอบรู้ในวิชาการด้านวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการอย่างแท้จริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการทำงานพัฒนาโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ในแต่ละปีอุตสาหกรรมการก่อสร้างของประเทศ มีมูลค่าทางเศรษฐกิจมหาศาล และการเกิดขึ้นของเขตการค้าเสรีอาเซียน อาจจะทำให้เกิดการถ่ายเทวิศวกรและบุคลากรทางด้านงานก่อสร้างจำนวนมาก การไหลเข้าของบุคลากรทางด้านนี้อาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้ ดังนั้นบุคลากรในสายงานก่อสร้างจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และเพิ่มศักยภาพให้สามารถแข่งขันได้อย่างทัดเทียมกับนานาชาติ รวมทั้งต้องส่งเสริม คุณธรรมและจริยธรรมของบุคลากร ให้เป็นตัวอย่างที่ดีแก่สังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและส่วนกลาง

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความสามารถเป็นผู้นำองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญไปพัฒนางานด้านวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง ให้บังเกิดผลอย่างแท้จริง และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ
2. มีทักษะด้านการบริหารการจัดการโครงการวิศวกรรมในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในภาครัฐบาลและภาคเอกชน สามารถจัดการพัฒนาและกำหนดกระบวนการดำเนินงานบริหารพัฒนาโครงการวิศวกรรมที่มีประสิทธิภาพ
3. มีความสามารถในการพัฒนาการศึกษาและการวิจัยทางด้านวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง ให้มีขีดความสามารถทัดเทียมอารยประเทศ และสามารถนำไปใช้พัฒนาการจัดการโครงการวิศวกรรมของท้องถิ่นและของประเทศได้
4. มีจริยธรรม และคุณธรรมในการเป็นผู้นำแห่งวิชาชีพ

#### 1.4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELOs)

ELO 1 สามารถปฏิบัติตนภายใต้หลักการจรรยาบรรณทางวิชาการ วิจัย และวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม แสดงออกถึงทักษะความเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสม

ELO 2 สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ปัญหาทางการบริหารงานก่อสร้าง และใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหาโดยใช้แนวทางการแก้ปัญหาตามหลักและกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์

ELO 3 สามารถดำเนินงานวิจัยโดยใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ดุลยพินิจ เทคนิควิจัยหรือเทคนิคคำนวณ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ เพื่อหาผลสรุปที่สมบูรณ์ที่ขยายองค์ความรู้เดิม หรือแนวทางปฏิบัติได้อย่างมีนัยสำคัญ

ELO 4 สามารถพัฒนาความรู้ และหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และสามารถนำไปใช้พัฒนาการจัดการโครงการทางวิศวกรรมโยธาได้

ELO 5 สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเอง รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้ และสามารถให้คำปรึกษาเพื่อนำไปพัฒนางานด้านบริหารงานก่อสร้างในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ ให้บังเกิดผลอย่างแท้จริง

ELO 6 สามารถเลือกใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรม เทคนิควิธี ทรัพยากร คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล รวมถึงสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม และสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. แผนพัฒนา ปรับปรุง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง มีแผนในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กำหนดโดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มุ่งเน้นในการสร้างผู้นำทางด้านการวิจัย เพื่อการบริหารงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานได้จริง ทำงานวิจัยเชิงประยุกต์ เพื่อสร้างงาน สามารถแข่งขันทางธุรกิจได้ในระดับท้องถิ่น ภูมิภาคและระดับประเทศ และในการดำเนินการจะมีความสอดคล้องกับกรอบนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนกลยุทธ์ของทางมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยจะมีแผนการพัฒนากลยุทธ์ และหลักฐาน/ตัวบ่งชี้ที่สำคัญดังนี้

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง   | กลยุทธ์   | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้  |
|---|---|--|
| <b>1. ด้านหลักสูตร</b>  |   |  |
| <p>1. พัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง สถานการณ์ระดับประเทศและระดับโลก และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิแห่งชาติ (NOF) กรอบมาตรฐาน คุณวุฒิการศึกษา (TQF) vision/mission ของมหาวิทยาลัยและ ของคณะ และมีอัตลักษณ์ของบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้แก่ เป็นคนดี คนเก่ง มีวิสัย ภูมิใจในชาติ</p> | 1. มีการดำเนินการตามแผนการพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี   | - ผลการดำเนินงานตามแผน (มีการ ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี)  |
|   | 2. จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน หลักสูตรและนำผลที่ได้มาทำการ ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในปี ต่อไป  |  |
|   | 3. จัดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรไปสู่ Outcome Based Education (OBE)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร ตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา</li> <li>- มีรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2)</li> <li>- มีรายละเอียดรายวิชา (แผนการเรียนรู้ รายวิชา)</li> <li>- มีรายละเอียดผลการดำเนินงานรายวิชา (ผลการเรียนรู้รายวิชา)</li> </ul> |
|   | 4. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไป ตามมาตรฐาน  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลักสูตรผ่านเกณฑ์การกำกับมาตรฐาน และการประกันคุณภาพหลักสูตร</li> <li>- นิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตมีความพึงพอใจ ต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับไม่น้อย กว่า 3.5 จากคะแนน 5 เต็ม</li> </ul>   |
| <b>2. ด้านการจัดการเรียนการสอน</b>  |   |  |
|   | 1. ปรับการเรียนการสอนเป็นแบบ Active learning เช่น Problem Based Learning/project Based Learning/professional based learning และ research based learning | - จำนวนรายวิชาอย่างน้อยร้อยละ 50 มีการจัดการเรียนการสอนแบบ Active learning ที่ใช้กระบวนการ Problem Based Learning/project Based Learning/professional based learning และ research based learning   |
|   | 2. มีการจัดการเรียนการสอนโดยวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรงกับสาขาวิชา  | - รายวิชาเฉพาะทั้งหมดที่เปิดสอนหรือ กิจกรรมเสริมหลักสูตร มีวิทยากรหรือ ผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจเอกชน/ ภาครัฐ มาบรรยายพิเศษ อย่างน้อย 1 ครั้ง ร้อยละ 25   |

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง   | กลยุทธ์   | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้   |
|---|---|---|
| <b>3. ด้านการวัดและประเมินผล</b>  |   |   |
|   | 1. มีการติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม ELOs ในแต่ละภาคการศึกษา  | มีระบบการติดตามและการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายภาค โดยมีการนำเสนอผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตทุกคน การนำเสนอความก้าวหน้า ผลการเรียนและแผนในการเรียนในภาคการศึกษาถัดไป   |
|   | 2. นิสิตมีการตีพิมพ์ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติก่อนสำเร็จการศึกษา  | ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัย และได้รับการตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย และได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) อย่างน้อย 1 เรื่อง |
|   | 3. จัดให้มีระบบ Competency -Based Assessment โดยก่อนสำเร็จการศึกษา โดยนิสิตจะต้องผ่านการทดสอบ ภาษาอังกฤษตามระบบของมหาวิทยาลัย                 | จัดให้มีระบบ Competency -Based Assessment โดยก่อนสำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษตามระบบของมหาวิทยาลัย และร้อยละของนิสิตผ่านการสอบภาษาอังกฤษ เป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (ร้อยละ 100)   |
| <b>4. ด้านบุคลากร</b>   |   |   |
| <b>4.1 คณาจารย์</b>   |   |   |
| 1. คณาจารย์สามารถปรับองค์ความรู้เฉพาะทางที่มีอยู่ให้ทันต่อศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสากลที่เปลี่ยนแปลง | คณาจารย์เข้าร่วมการประชุมทางวิชาการเฉพาะสาขา เพื่อรับฟังแนวคิดและองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการนำเสนอผลงานวิจัยของตนเองในเวทีการประชุม | จำนวนคณาจารย์ที่เข้าร่วมการประชุมอบรมทางวิชาการเฉพาะสาขาอย่างน้อย 1 ครั้ง/คน/ปี   |
| 2. คณาจารย์มีการทำวิจัยและสร้างผลงานสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และการเรียนการสอน | 2.1 คณาจารย์ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากภายในและภายนอกสถาบันอย่างต่อเนื่อง  | - จำนวนคณาจารย์ที่ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากภายในและภายนอก  |

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง  | กลยุทธ์  | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้  |
|--|--|--|
|  | 2.2 ผลงานวิจัยของคณาจารย์มีคุณภาพ และได้รับการยอมรับทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ จำนวนผลงานตีพิมพ์ ในวารสารวิชาการ  | สถาบัน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของ จำนวนคณาจารย์ทั้งหมดต่อปี<br>- จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยจากภายใน และภายนอกต่ออาจารย์ประจำ 250,000 บาท  |
| 3. คณาจารย์มีการให้บริการทางวิชาการ แก่สังคม   | 3.1 คณาจารย์มีการให้บริการทางวิชาการ แก่สังคม<br>3.2 มีการบูรณาการการให้บริการทาง วิชาการเข้ากับการจัดการเรียนการ สอนที่ตอบสนองต่อความต้องการของ ชุมชนอย่างแท้จริง | - ร้อยละของอาจารย์ที่มีส่วนร่วมในการ ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ไม่ต่ำ กว่าร้อยละ 25 ต่อปี<br>- จำนวนรายวิชาที่มีการบูรณาการเข้ากับ โครงการบริการวิชาการ อย่างน้อยร้อย ละ 10  |
| <b>4.2 บุคลากรสายสนับสนุน</b>  |  |  |
| 1. มีการส่งเสริมและพัฒนาสายสนับสนุน ให้มีการพัฒนาตนเองให้สามารถ ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้ บรรลุตามเป้าหมาย | 1. บุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการเรียนการสอนมีการอบรม สัมมนา   | - บุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรมี การอบรมสัมมนาดูงาน หรือการพัฒนา ตนเองอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปีการศึกษา<br>- มีการสนับสนุนงบประมาณให้บุคลากร สายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ เรียนการสอนในหลักสูตร มีการอบรม สัมมนาดูงานหรือการพัฒนาตนเอง |
| <b>4.3 นิสิต</b>   |  |  |
| 1. ส่งเสริมการใช้ความรู้เพื่อการแก้ไข ปัญหาในสถานการณ์จริง   | 1. จัดการเรียนการสอนให้มีกิจกรรม แก้ปัญหาโดยใช้โจทย์จาก Problem Based Learning/Project Based Learning/Professional based learning และ research based learning      | - รายละเอียดรายวิชา (แผนการเรียนรู้ รายวิชา)<br>- รายละเอียดผลการดำเนินงานรายวิชา (ผลการเรียนรู้รายวิชา)<br>- กิจกรรมการเรียนการสอนที่บูรณาการ งานบริการวิชาการ  |
| 2. เพิ่มทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ  | 1. จัดให้มีการสอนภาษาอังกฤษในรายวิชา สัมมนา รายวิชาวิทยานิพนธ์<br>2. นิสิตผ่านการสอบวัดความรู้ ภาษาอังกฤษที่จัดโดยศูนย์ภาษาของ มหาวิทยาลัย                         | - ตามรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2)<br>- ตามรายละเอียดรายวิชา (แผนการ เรียนรู้รายวิชา)<br>- ตามรายละเอียดผลการดำเนินงาน รายวิชา (ผลการเรียนรู้รายวิชา)<br>- ร้อยละของนิสิตที่ผ่านการสอบ ภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ที่ มหาวิทยาลัยกำหนด   |



| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง  | กลยุทธ์   | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้   |
|--|---|---|
| 3. เพิ่มทักษะทางการวิจัย   | 1. มีการจัดกิจกรรมเสริมในการพัฒนาทักษะทางการวิจัย   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- นิสิตผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 100%</li> <li>- นิสิตผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยในสัตว์ทดลอง (ในกรณีที่ทำกรวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ทดลอง) 100%</li> <li>- นิสิตผ่านการอบรม Biosafety and Bio-security ก่อนดำเนินการวิจัย 100%</li> <li>- นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น การอบรมการจดสิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญา และการอบรมการใช้ Microsoft อย่างมืออาชีพ การอบรม ENDNOTE</li> </ul> |
| <b>5. ด้านทรัพยากรและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้</b>   |   |   |
| 1. วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก เพียงพอ และอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีแผนการจัดหาครุภัณฑ์การศึกษา ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวก ต่าง ๆ ในระยะเวลา 5 ปี เสนอต่อมหาวิทยาลัย</li> <li>2. มีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาครุภัณฑ์การศึกษาให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนครุภัณฑ์การศึกษาตามแผนการจัดหา อย่างน้อยร้อยละ 10 ได้รับการอนุมัติจัดซื้อต่อปี</li> <li>- คณะมีแผนการกักงบประมาณอย่างน้อยร้อยละ 10 สำหรับการบำรุงรักษาครุภัณฑ์ต่อปี</li> <li>- มีการนำผลการประเมินด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุง</li> </ul>  |

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลา ราชการปกติ (สำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก2)

ภาคการศึกษาต้น เดือนมิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือนพฤศจิกายน – มีนาคม

วันเสาร์-อาทิตย์ (สำหรับหลักสูตรแผน ข)

ภาคการศึกษาต้น เดือนมิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือนพฤศจิกายน – มีนาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 เรื่อง คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

##### 2.2.1 แผน ก แบบ ก 2

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับรอง
2. หากสำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาอื่น ต้องมีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับงานทางด้านวิศวกรรมโยธาไม่ต่ำกว่า 3 ปี
3. หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ข้างต้น ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

##### 2.2.2 แผน ข

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง จากสถาบันที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รับรอง
2. มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับงานทางด้านวิศวกรรมโยธาไม่ต่ำกว่า 3 ปี

3. หากสำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาอื่น ต้องมีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับงานทางด้านวิศวกรรมโยธาไม่ต่ำกว่า 5 ปี หรือกำลังทำงานอยู่ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการบริหารงานก่อสร้าง

4. หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ข้างต้น ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

นิสิตแรกเข้าบางส่วนสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมานานพอสมควร อาจมีทักษะทางภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอและเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนในบางรายวิชาได้ และนิสิตบางคนเป็นผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการบริหารงานก่อสร้าง เช่น อาจเป็นข้าราชการในหน่วยงาน กรมกอง หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ หรือทำงานในบริษัทเอกชน รวมทั้งในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านวิศวกรรมโยธา เช่น มหาวิทยาลัย หรือวิทยาลัยเทคนิคต่างๆ เป็นต้น ในระหว่างเรียนจะต้องมีภาระในการทำงานของตน ซึ่งอาจมีปัญหาเกี่ยวกับการแบ่งเวลาให้กับการเรียนพอสมควร

### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาของนิสิต เช่น

(1) จัดการประชุมนิเทศนิสิตใหม่แนะนำการให้บริการของมหาวิทยาลัย เช่น การใช้บริการของสำนักหอสมุด และสถาบันภาษาเป็นต้น

(2) มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนิสิตอย่างใกล้ชิด ทั้งในด้านเทคนิคการเรียนและการทำวิจัย

(3) และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของเพื่อนที่เรียนรุ่นเดียวกัน รวมทั้งเพื่อนต่างรุ่น ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างลึกซึ้งและกว้างขวาง การช่วยกันเรียน การรวมกลุ่มของนิสิตเพื่อติวเนื้อหาทำก่อนสอบ และการให้การบ้านหรือให้ทำรายงานเป็นกลุ่ม จะเหมาะสมสำหรับนิสิตในระดับนี้ และช่วยแก้ปัญหาการแบ่งเวลาให้กับการเรียนได้พอสมควร

### 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

#### 2.5.1 แผน ก แบบ ก 2

| ชั้นปี                              | ปีการศึกษา |      |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|------|
|                                     | 2565       | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| ชั้นปีที่ 1                         | 10         | 10   | 10   | 10   | 10   |
| ชั้นปีที่ 2                         | -          | 10   | 10   | 10   | 10   |
| รวม                                 | 10         | 20   | 20   | 20   | 20   |
| จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | -          | 10   | 10   | 10   | 10   |

## 2.5.2 แผน ข

| ชั้นปี                              | ปีการศึกษา |      |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|------|
|                                     | 2565       | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 |
| ชั้นปีที่ 1                         | 10         | 10   | 10   | 10   | 10   |
| ชั้นปีที่ 2                         | -          | 10   | 10   | 10   | 10   |
| รวม                                 | 10         | 20   | 20   | 20   | 20   |
| จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา | -          | 10   | 10   | 10   | 10   |

## 2.6 งบประมาณตามแผน

## 2.6.1 ประมาณการงบประมาณรายรับ

| รายละเอียดรายรับ                | ปีงบประมาณ |           |           |           |           |
|---------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                 | 2565       | 2566      | 2567      | 2568      | 2569      |
| 1. ค่าธรรมเนียมการศึกษา (แผน ก) | 500,000    | 1,000,000 | 1,000,000 | 1,000,000 | 1,000,000 |
| 2. ค่าธรรมเนียมการศึกษา (แผน ข) | 750,000    | 1,500,000 | 1,500,000 | 1,500,000 | 1,500,000 |
| รวมรายรับ                       | 1,250,000  | 2,500,000 | 2,500,000 | 2,500,000 | 2,500,000 |

## 2.6.2 ประมาณการงบประมาณรายจ่าย

| รายละเอียดรายจ่าย | ปีงบประมาณ |         |         |         |         |
|-------------------|------------|---------|---------|---------|---------|
|                   | 2565       | 2566    | 2567    | 2568    | 2569    |
| 1. ค่าตอบแทน      | 290,750    | 581,500 | 581,500 | 581,500 | 581,500 |
| 2. วัสดุ          | 20,000     | 40,000  | 40,000  | 40,000  | 40,000  |
| 3. วัสดุ          | 10,000     | 20,000  | 20,000  | 20,000  | 20,000  |
| 4. ครุภัณฑ์       | 44,000     | 44,000  | 44,000  | 44,000  | 44,000  |
| รวมรายจ่าย        | 364,750    | 685,500 | 685,500 | 685,500 | 685,500 |

2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตมหาบัณฑิต เป็นเงิน 31,067.50 บาท ต่อคน/ปี โดยคิดจากประมาณการรายจ่ายในการผลิตมหาบัณฑิตตามแผนทั้ง 5 ปีการศึกษา เท่ากับ 3,106,750 บาทหารด้วยจำนวนนิสิตทั้งหมด 100 คน (แผน ก 50 คน แผน ข 50 คน) จะได้ค่าใช้จ่ายต่อหัวเท่ากับ 31,067.50 บาท

## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่น ๆ ...ระบบออนไลน์...

หมายเหตุ : การจัดการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ จะใช้เฉพาะในช่วงที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) เท่านั้น

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 และประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษา

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

#### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรมีดังนี้

|               |                  |    |          |
|---------------|------------------|----|----------|
| แผน ก แบบ ก 2 | จำนวนไม่น้อยกว่า | 36 | หน่วยกิต |
| แผน ข         | จำนวนไม่น้อยกว่า | 36 | หน่วยกิต |

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

| ลำดับที่                            | รายการ                               | เกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ<br>พ.ศ. 2558 |       | หลักสูตรปรับปรุง<br>พ.ศ.2565 |       |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------|------------------------------|-------|
|                                     |                                      | แผน ก<br>แบบ ก 2                    | แผน ข | แผน ก<br>แบบ ก 2             | แผน ข |
| 1.                                  | งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า | 12                                  | 30    | 24                           | 30    |
|                                     | 1.1 วิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า           | -                                   | -     | 15                           | 15    |
|                                     | 1.2 วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า            | -                                   | -     | 9                            | 15    |
| 2.                                  | วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า              | 12                                  | -     | 12                           | -     |
| 3.                                  | การค้นคว้าอิสระ                      | -                                   | 6     | -                            | 6     |
| 4.                                  | รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต          | -                                   | -     | 5                            | 5     |
| หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า |                                      | 36                                  | 36    | 36                           | 36    |

## 3.1.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

## 1. งานรายวิชา

## 1.1 การจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

| (1) วิชาบังคับ                | จำนวน  | 15       | หน่วยกิต |
|-------------------------------|--|----------|----------|
| ตั้งรายวิชาต่อไปนี้           |  |          |          |
| 304525                        | การจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับงานก่อสร้าง                            | 3(3-0-6) |          |
|                               | Safety and Environmental Management for Construction                           |          |          |
| 313521                        | เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง   | 3(3-0-6) |          |
|                               | Construction Management Techniques   |          |          |
| 313522                        | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง   | 3(3-0-6) |          |
|                               | Engineering Economy for Construction   |          |          |
| 313524                        | กฎหมายและการทำสัญญาในงานก่อสร้าง   | 3(3-0-6) |          |
|                               | Law and Contracting in Construction  |          |          |
| 313525                        | เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง  | 3(3-0-6) |          |
|                               | Construction Equipment and Methods   |          |          |
|                               |  |          |          |
| (2) วิชาเลือก                 | จำนวนไม่น้อยกว่า   | 9        | หน่วยกิต |
| โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ |  |          |          |
| 304524                        | กระบวนการติดตาม ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง                              | 3(3-0-6) |          |
|                               | Construction Monitoring, Inspection and Quality Control Process                |          |          |
| 304526                        | การจัดการองค์กรและพัฒนาทรัพยากรบุคคลสำหรับงานก่อสร้าง                          | 3(3-0-6) |          |
|                               | Organization Management and Human Resource Development for Construction        |          |          |
| 304527                        | การพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์   | 3(3-0-6) |          |
|                               | Land & Real Estate Project Development   |          |          |
| 304537                        | การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร            | 3(2-2-5) |          |
|                               | Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers |          |          |
| 304562                        | การสำรวจด้วยดาวเทียมและเทคนิคสมัยใหม่  | 3(2-2-5) |          |
|                               | Satellite Surveying and Modern Techniques                                      |          |          |
| 304563                        | การสำรวจด้วยภาพถ่ายดิจิทัลขั้นสูง  | 3(2-2-5) |          |
|                               | Advanced Digital Photogrammetry  |          |          |

|        |  |          |
|--------|--|----------|
| 304564 | โครงสร้างและแบบจำลองข้อมูลปริภูมิ<br>Spatial Data Structure and Models   | 3(3-0-6) |
| 304567 | การสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้และการสำรวจด้วยอากาศยานไร้คน<br>Close-range Photogrammetry and UAV Surveying  | 3(2-2-5) |
| 313523 | การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานก่อสร้าง<br>Applications of Building Information Modeling & Information Technology for Built Environment | 3(2-2-5) |
| 313526 | การจัดการโครงการขั้นสูง<br>Advanced Project Management   | 3(3-0-6) |
| 313527 | การออกแบบและจัดการงานวิศวกรรมอย่างยั่งยืน<br>Sustainable Engineering Design and Management   | 3(3-0-6) |
| 313583 | หัวข้อคัดสรรทางการบริหารงานก่อสร้าง<br>Selected Topics in Construction Management  | 3(2-2-5) |

|  |              |           |                 |
|--|--------------|-----------|-----------------|
| <b>(3) วิทยานิพนธ์</b>                                   | <b>จำนวน</b> | <b>12</b> | <b>หน่วยกิต</b> |
| 313591 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 1, Type A 2 |              |           | 3 หน่วยกิต      |
| 313592 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 2, Type A 2 |              |           | 3 หน่วยกิต      |
| 313593 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 3, Type A 2 |              |           | 6 หน่วยกิต      |

|   |              |          |                 |
|---|--------------|----------|-----------------|
| <b>(4) วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>   | <b>จำนวน</b> | <b>5</b> | <b>หน่วยกิต</b> |
| 313503 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>Research Methodology in Science and Technology |              |          | 3(3-0-6)        |
| 313580 สัมมนา<br>Seminar  |              |          | 1(0-3-1)        |
| 313585 จรรยาบรรณวิศวกร<br>Engineering Ethics  |              |          | 1(0-3-1)        |

## 1.2 การจัดการศึกษา แผน ข

| (1) วิชาบังคับ                | จำนวน  | 15 หน่วยกิต                  |
|-------------------------------|--|------------------------------|
| ตั้งรายวิชาต่อไปนี้           |  |                              |
| 304525                        | การจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับงานก่อสร้าง<br>Safety and Environmental Management for<br>Construction   | 3(3-0-6)                     |
| 313521                        | เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง<br>Construction Management Techniques   | 3(3-0-6)                     |
| 313522                        | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง<br>Engineering Economy for Construction   | 3(3-0-6)                     |
| 313524                        | กฎหมายและการทำสัญญาในงานก่อสร้าง<br>Law and Contracting in Construction  | 3(3-0-6)                     |
| 313525                        | เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง<br>Construction Equipment and Methods  | 3(3-0-6)                     |
| (2) วิชาเลือก                 |  |                              |
|                               |  | จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต |
| โดยเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้ |  |                              |
| 304524                        | กระบวนการติดตาม ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพงาน<br>ก่อสร้าง<br>Construction Monitoring, Inspection and Quality<br>Control Process                                  | 3(3-0-6)                     |
| 304526                        | การจัดการองค์กรและพัฒนาทรัพยากรบุคคลสำหรับงาน<br>ก่อสร้าง<br>Organization Management and Human Resource<br>Development for Construction                      | 3(3-0-6)                     |
| 304527                        | การพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์<br>Land & Real Estate Project Development   | 3(3-0-6)                     |
| 304537                        | การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศทาง<br>ภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร<br>Application of Remote Sensing and Geographic<br>Information Systems for Engineers | 3(2-2-5)                     |
| 304562                        | การสำรวจด้วยดาวเทียมและเทคนิคสมัยใหม่<br>Satellite Surveying and Modern Techniques   | 3(2-2-5)                     |
| 304563                        | การสำรวจด้วยภาพถ่ายดิจิทัลขั้นสูง<br>Advanced Digital Photogrammetry   | 3(2-2-5)                     |
| 304564                        | โครงสร้างและแบบจำลองข้อมูลปริภูมิ<br>Spatial Data Structure and Models   | 3(3-0-6)                     |



|                                     |  |                         |
|-------------------------------------|--|-------------------------|
| 304567                              | การสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้และการสำรวจด้วยอากาศยานไร้คน<br>Close-range Photogrammetry and UAV Surveying  | 3(2-2-5)                |
| 313523                              | การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานก่อสร้าง<br>Applications of Building Information Modeling & Information Technology for Built Environment | 3(2-2-5)                |
| 313526                              | การจัดการโครงการขั้นสูง<br>Advanced Project Management   | 3(3-0-6)                |
| 313527                              | การออกแบบและจัดการงานวิศวกรรมอย่างยั่งยืน<br>Sustainable Engineering Design and Management   | 3(3-0-6)                |
| 313583                              | หัวข้อคัดสรรทางการบริหารงานก่อสร้าง<br>Selected Topics in Construction Management  | 3(2-2-5)                |
| <b>(3) การค้นคว้าอิสระ</b>          |  | <b>จำนวน 6 หน่วยกิต</b> |
| 313594                              | การค้นคว้าอิสระ 1<br>Independent Study 1   | 2 หน่วยกิต              |
| 313595                              | การค้นคว้าอิสระ 2<br>Independent Study 2   | 2 หน่วยกิต              |
| 313596                              | การค้นคว้าอิสระ 3<br>Independent Study 3   | 2 หน่วยกิต              |
| <b>(4) วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b> |  | <b>จำนวน 5 หน่วยกิต</b> |
| 313503                              | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>Research Methodology in Science and Technology   | 3(3-0-6)                |
| 313580                              | สัมมนา<br>Seminar  | 1(0-3-1)                |
| 313585                              | จรรยาบรรณวิศวกร<br>Engineering Ethics  | 1(0-3-1)                |

## 1.1.4 แผนการศึกษา

## แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา   | หน่วยกิต<br>(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|--|--|
| 304525   | การจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับงานก่อสร้าง<br>Safety and Environmental Management for Construction                      | 3(3-0-6)                                   |
| 313503   | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>(ไม่นับหน่วยกิต)<br>Research Methodology in Science and Technology<br>(Non-Credit) | 3(3-0-6)                                   |
| 313521   | เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง<br>Construction Management Techniques   | 3(3-0-6)                                   |
| 313522   | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง<br>Engineering Economy for Construction   | 3(3-0-6)                                   |
| 313xxx   | วิชาเลือก<br>Elective Course   | 3(x-x-x)                                   |

รวม  
ชั้นปีที่ 1

12 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาปลาย

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา  | หน่วยกิต<br>(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|---|--|
| 313524   | กฎหมายและการทำสัญญาในงานก่อสร้าง<br>Law and Contracting in Construction | 3(3-0-6)                                   |
| 313525   | เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง<br>Construction Equipment and Methods     | 3(3-0-6)                                   |
| 313585   | จรรยาบรรณวิศวกร (ไม่นับหน่วยกิต)<br>Engineering Ethics (Non-Credit)     | 1(0-3-1)                                   |
| 313591   | วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 1, Type A 2                       | 3 หน่วยกิต                                 |
| 3xxxxx   | วิชาเลือก<br>Elective Course  | 3(x-x-x)                                   |
| 3xxxxx   | วิชาเลือก<br>Elective Course  | 3(x-x-x)                                   |

## รวม

15 หน่วยกิต

**ชั้นปีที่ 2**  
**ภาคการศึกษาต้น**

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา  | หน่วยกิต<br>(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|---|--|
| 313580   | สัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)<br>Seminar (Non-Credit)   | 1(0-3-1)                                   |
| 313592   | วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 2, Type A 2 | 3 หน่วยกิต                                 |
|          | <b>รวม</b>  | <b>3 หน่วยกิต</b>                          |

**ชั้นปีที่ 2**  
**ภาคการศึกษาปลาย**

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา  | หน่วยกิต<br>(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|---|--|
| 313593   | วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2<br>Thesis 3, Type A 2 | 6 หน่วยกิต                                 |
|          | <b>รวม</b>  | <b>6 หน่วยกิต</b>                          |

## แผนการศึกษา แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

| รหัสวิชา   | ชื่อวิชา   | หน่วยกิต<br>(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|------------|--|--|
| 304525     | การจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับงานก่อสร้าง<br>Safety and Environmental Management for Construction                      | 3(3-0-6)                                   |
| 313503     | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี<br>(ไม่นับหน่วยกิต)<br>Research Methodology in Science and Technology<br>(Non-Credit) | 3(3-0-6)                                   |
| 313521     | เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง<br>Construction Management Techniques   | 3(3-0-6)                                   |
| 313522     | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง<br>Engineering Economy for Construction   | 3(3-0-6)                                   |
| <b>รวม</b> |  | <b>9 หน่วยกิต</b>                          |

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาปลาย

| รหัสวิชา   | ชื่อวิชา  | หน่วยกิต<br>(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|------------|---|--|
| 313524     | กฎหมายและการทำสัญญาในงานก่อสร้าง<br>Law and Contracting in Construction | 3(3-0-6)                                   |
| 313525     | เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง<br>Construction Equipment and Methods     | 3(3-0-6)                                   |
| 313585     | จรรยาบรรณวิศวกร (ไม่นับหน่วยกิต)<br>Engineering Ethics (Non-Credit)     | 1(0-3-1)                                   |
| 313594     | การค้นคว้าอิสระ 1<br>Independent Study 1                                | 2 หน่วยกิต                                 |
| 3xxxxx     | วิชาเลือก<br>Elective Course  | 3(x-x-x)                                   |
| <b>รวม</b> |   | <b>11 หน่วยกิต</b>                         |

ชั้นปีที่ 2  
ภาคการศึกษาต้น

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา  | หน่วยกิต<br>(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|---|--|
| 3xxxxx   | วิชาเลือก<br>Elective Course                    | 3(x-x-x)                                   |
| 3xxxxx   | วิชาเลือก<br>Elective Course                    | 3(x-x-x)                                   |
| 3xxxxx   | วิชาเลือก<br>Elective Course                    | 3(x-x-x)                                   |
| 313580   | สัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)<br>Seminar (Non-Credit) | 1(0-3-1)                                   |
| 313595   | การค้นคว้าอิสระ 2<br>Independent Study 2        | 2 หน่วยกิต                                 |
|          | <b>รวม</b>                                      | <b>11 หน่วยกิต</b>                         |

ชั้นปีที่ 2  
ภาคการศึกษาปลาย

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา                                 | หน่วยกิต<br>(ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) |
|----------|--|--|
| 3xxxxx   | วิชาเลือก<br>Elective Course             | 3(x-x-x)                                   |
| 313596   | การค้นคว้าอิสระ 3<br>Independent Study 3 | 2 หน่วยกิต                                 |
|          | <b>รวม</b>                               | <b>5 หน่วยกิต</b>                          |

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 304524 กระบวนการติดตาม ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง 3(3-0-6)  
 Construction Monitoring, Inspection and Quality Control Process  
 ความสำคัญของการติดตาม การตรวจสอบ และการควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง ระบบการติดตาม  
 บทบาทของผู้ตรวจสอบและผู้จัดการคุณภาพ การวางแผนคุณภาพ การควบคุมและการประเมินคุณภาพ  
 มาตรฐานงานก่อสร้าง การรายงานผลงาน การทดสอบและการยอมรับผลงาน  
 Importance of construction monitoring, inspections and control, monitoring system, role  
 of inspectors and quality manager, quality planning, control and evaluation, construction  
 standard, reporting, testing and acceptance
- 304525 การจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับงานก่อสร้าง 3(3-0-6)  
 Safety and Environmental Management for Construction  
 ประโยชน์ของความปลอดภัยในงาน บทบาทของผู้บริหารระดับสูง การจัดการองค์กรเพื่อไม่ให้เกิด  
 อุบัติเหตุ ขั้นตอนปฏิบัติสำหรับผู้จัดการโครงการ ความรับผิดชอบสำหรับความปลอดภัย การพัฒนาใหม่ในการ  
 จัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง กฎหมายความปลอดภัยในงานก่อสร้าง การจัดการด้านความ ปลอดภัยและ  
 สุขภาพในงานก่อสร้าง การจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในงานก่อสร้าง หลักการของอาคารเขียว  
 ตามมาตรฐานไทยและต่างประเทศ  
 Benefit of safe jobs, role of the chief executing, managing organization for zero accidents,  
 action steps for job-site managers, responsibility for safety, new developments in construction  
 safety management, construction safety law, construction health and safety management, safety  
 and environmental management in construction, principles of green building according to Thai  
 and international standards
- 304526 การจัดการองค์กรและพัฒนาทรัพยากรบุคคลสำหรับงานก่อสร้าง 3(3-0-6)  
 Organization Management & Human Resource Development for Construction  
 พื้นฐานสำหรับการจัดการองค์กรก่อสร้าง การนำองค์กรก่อสร้างยุคใหม่ การจัดการความรู้ในสภาพไร้  
 พรมแดน เครือข่ายและวัฒนธรรมองค์กรต่อการจัดการ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เน้น HRD ในองค์กรก่อสร้าง  
 ร่วมสมัย การส่งมอบโครงการและการจัดหาเงิน วิธีการดั้งเดิมและวิธีการทางเลือก โลกาภิวัตน์ กิจการร่วมค้า  
 และกลุ่มบริษัท การจัดการความปลอดภัยเชิงกลยุทธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร  
 Fundamentals for managing construction organizations; Leading the modern construction  
 organization; knowledge management in global environments; a network and culture perspective  
 on organization management; human resource development; addressing HRD in the  
 contemporary construction organization; project delivery and financing: conventional and  
 alternative methods; globalization, joint-venture and consortium, strategic safety management;  
 corporate social responsibility

- 304527 การพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ 3(3-0-6)  
 Land & Real Estate Project Development  
 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาโครงการ การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ หลักการสำรวจและออกแบบวิศวกรรมเบื้องต้น งานดิน หลักการออกแบบถนนและลานจอดรถ ระบบน้ำประปา ระบบระบายน้ำฝน ระบบระบายน้ำเสีย ประเภท ปัจจัยและรูปแบบการพัฒนาของเมืองและโครงการอสังหาริมทรัพย์ บทบาทและหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมก่อสร้าง การประเมินมูลค่าและการเงินของโครงการ สัญญาและการก่อสร้าง  
 Feasibility studies; land development procedures; site analysis; preliminary engineering; design principles for earthworks roadway & parking lot, water supply line, storm drainage, and sanitary sewer; types, factors and patterns of urban and real estate development; key participants in real estate industry; property assessment & project finance; contracts and construction
- 304537 การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร 3(2-2-5)  
 Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers  
 ทฤษฎี แนวความคิด และวิธีการของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การพัฒนาทักษะในการคำนวณที่เกี่ยวข้อง ทักษะการวิเคราะห์พิกัดขั้นพื้นฐาน และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล สำหรับงานด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ  
 Theoretical concepts and procedures of Geographic Information Systems (GIS) ; developing computing skills related to GIS; providing basic spatial analysis skills; and applications of GIS and remote sensing technologies for environmental and water resource areas
- 304562 การสำรวจด้วยดาวเทียมและเทคนิคสมัยใหม่ 3(2-2-5)  
 Satellite Surveying and Modern Techniques  
 พื้นหลักฐานดาวเทียม ระบบพิกัด แนวคิดของการระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม ระบบการระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม การรับค่าและความคลาดเคลื่อนในการวัดด้วยจีพีเอส การวางแผนการสำรวจ กระบวนการทำงานภาคสนาม การประมวลผลข้อมูล หลักการประยุกต์ใช้งานจีพีเอส หลักการของอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการสำรวจอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบพื้นฐาน เรขาคณิตของการสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือวัดและเทคโนโลยีการสำรวจสมัยใหม่  
 Satellite datum, coordinate systems, concept of satellite positioning, global positioning system, observations and errors in GPS measurements, survey planning, field procedures, data processing, practical applications of GPS, principles of electronics, electronic surveying systems and basic components, geometry of electronic surveying, instrumentation and modern surveying technology

304563 การสำรวจด้วยภาพถ่ายดิจิทัลขั้นสูง

3(2-2-5)

Advanced digital photogrammetry

การถ่ายภาพทางอากาศและระบบเซ็นเซอร์ที่มีความละเอียดสูง เรขาคณิตบนภาพถ่ายเดี่ยว ข้อมูลจากภาพคู่ภาพสามมิติ โครงข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ การสร้างแบบจำลองของเซ็นเซอร์และการวางตัว การทำแผนที่และผลิตภัณฑ์ข้อมูลอื่น ๆ จากการสำรวจด้วยภาพถ่าย การประยุกต์ใช้ของผลลัพธ์จากการสำรวจด้วยภาพถ่าย

Imaging air-borne and high-resolution sensor systems, geometry on single image frame, information from stereo images, aerial triangulation, sensor modeling and its orientation, mapping and other data products from photogrammetry, applications of photogrammetric results

304564 โครงสร้างและแบบจำลองข้อมูลปริภูมิ

3(3-0-6)

Spatial Data Structure and Models

แบบจำลองทางแนวคิดของพื้นที่: เอนทิตีและฟิลด์ แบบจำลองข้อมูลแบบเวกเตอร์ แบบจำลองข้อมูลแบบราสเตอร์ การจัดระเบียบข้อมูลในราสเตอร์และเวกเตอร์ การเปรียบเทียบข้อมูลแบบเวกเตอร์และราสเตอร์ โครงสร้างของฐานข้อมูล การเข้าถึงไฟล์และข้อมูล โครงสร้างแบบลำดับชั้น โครงสร้างแบบโครงข่าย โครงสร้างเชิงสัมพันธ์ โครงสร้างเชิงวัตถุ ทฤษฎีของกราฟ การหาเส้นทางที่เหมาะสมที่สุด

Conceptual models of space: entities and fields, vector data model, raster data model, data organization in raster and vector, comparisons of vector and raster data, database structure, file and data access, hierarchical structure, network structure, relational structure, object-oriented structure, graph theory, optimal path

304567 การสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้และการสำรวจด้วยอากาศยานไร้คน

3(2-2-5)

Close-range Photogrammetry and UAV surveying

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้และการสำรวจด้วยภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คน การวัดสอบกล้อง ปัจจัยทางเรขาคณิตของการรังวัดบนภาพ ความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ แบบจำลองสามมิติ การแสดงภาพ การประยุกต์ใช้การสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้ในงานวิศวกรรมโยธา

Introduction to close-range photogrammetry and UAV photogrammetry, camera calibration, geometric factors of imaging measurement, accuracy and reliability, 3D models, visualization. applications of close-range photogrammetry in civil engineering



313503 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3(3-0-6)

## Research Methodology in Science and Technology

ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Research definition, characteristic and goal; type and research process; research problem determination; variables and hypothesis; data collection; data analysis; proposal and research report writing; research evaluation; research application; ethics of researchers; and research techniques in science and technology

313521 เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง

3(3-0-6)

## Construction Management Techniques

แนวคิดของระบบการวางแผนและควบคุมโครงการ สภาพการณ์ในปัจจุบันและอนาคตของเทคโนโลยีสารสนเทศของโครงการ การประมาณราคาที่ยื่นตอนต่างๆ การวัดและกำหนดราคางาน ตารางปริมาณงาน วิธีราคาต่อหน่วย วิธีอัตราการทำงาน โครงสร้างของการแยกย่อยงาน เทคนิคการวางแผนและการทำแผนงาน รวมถึง แผนภูมิแบบแท่ง เส้นโค้งแสดงความก้าวหน้า วิธีเส้นสมดุล วิธีเส้นทางวิกฤต เทคนิคการประเมินและการตรวจสอบแผนงาน การจัดสรรทรัพยากร การควบคุมโครงการและระบบการรายงาน การวิเคราะห์ผลงานที่ทำได้

Concepts of project planning and control systems; current and future project information technologies; cost estimating at different stages, measurement and pricing of work, Bill of Quantity (BOQ), unit cost method, production rate method; work breakdown structures; planning and scheduling techniques including Bar chart, Progress Curve, Line of Balance, Critical Path Method (CPM), and Program Evaluation and Review Technique (PERT); resources allocation; project control and reporting system, Earned Value Analysis

313522 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง

3(3-0-6)

## Engineering Economy for Construction

กระบวนการการตัดสินใจ การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง มูลค่าของเงินตามระยะเวลา การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การพยากรณ์การไหลของเงินและการควบคุมงบประมาณ การจัดการทางการเงินขั้นสูง ต้นทุนโครงการและการจัดกู้ แหล่งเงินทุน และการลงทุน กรณีศึกษาบนพื้นฐานของโครงการ

Decision-making process, engineering economic analysis for construction, time value of money, project feasibility study, cash flow forecasting and budgetary control, advanced financial management, project cost and financing, funding sources and investment, project-based case study

- 313523 การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานก่อสร้าง 3(2-2-5)

Applications of Building Information Modeling & Information Technology for Built Environment

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบแบบจำลองสารสนเทศอาคารสำหรับงานก่อสร้าง การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการจัดการข้อมูล ระบบข้อมูล ระบบฐานข้อมูล การบริหารโครงการโดยใช้เว็บไซต์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การนำระบบแบบจำลองสารสนเทศอาคารไปใช้และความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูล

Recent applications of building information modeling and information technology for built environment; the development information technology application for managing information; information systems; database; web based project management; decision support system; global positioning system and geographic information system; Building Information Modeling (BIM) implementation and interoperability

- 313524 กฎหมายและการทำสัญญาในงานก่อสร้าง 3(3-0-6)

Law and Contracting in Construction

การบริหารสัญญาก่อสร้าง สัญญาก่อสร้างตามรูปแบบของไทย สัญญาฟิดิกซ์ กฎหมายก่อสร้าง กฎหมายควบคุมอาคาร กฎหมายผังเมือง กฎหมายแรงงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสุขอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายพลังงานและสิ่งแวดล้อม กฎหมายวิชาชีพและจรรยาบรรณ มาตรฐานและเกณฑ์ออกแบบ ขั้นตอนการให้อุญาตก่อสร้าง ความผิดและบทกำหนดโทษ กรณีศึกษา

Construction contract administration, Thai construction contract, FIDIC contract, Construction regulation; building law, town planning law; labor law; safety and sanitation laws; energy and environmental laws; professional law and ethics; building standard and code of practice; permission process for construction; mistake and punishment; case study

- 313525 เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง 3(3-0-6)

Construction Equipment and Methods

วิธีการและเครื่องจักรกล การประยุกต์ใช้พื้นฐานทางวิศวกรรมในการเลือกและออกแบบเครื่องมือและระบบ การวิเคราะห์ผลผลิตและราคา การประยุกต์ใช้เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมในการตัดสินใจการเลือกเครื่องมือและขบวนการผลิตภาพของเครื่องมือ การบดอัดดิน รถไถและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง รถขุดดินและเครื่องมือในการขุด

Methods and machinery; application of engineering fundamentals to the selection and design of equipment and systems; analysis of production output and costs; application of engineering economy to equipment and process decision making; equipment productivity and selection; soil stabilization and compaction, tractors and related equipment, scrapers and other excavating equipment

- 313526 การจัดการโครงการขั้นสูง 3(3-0-6)  
 Advanced Project Management  
 บริบทของการจัดการโครงการ การควบคุมการเปลี่ยนแปลงงานเพิ่มเติม การพัฒนาแผนงานและการควบคุม การวางแผนทรัพยากรและการควบคุมต้นทุน การวางแผนการประกันและการควบคุมคุณภาพ การวางแผนและระบุความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงคุณภาพและปริมาณ การวางแผนการตอบสนองความเสี่ยง การติดตามและควบคุมความเสี่ยง  
 The project management context; integrated change control; schedule development and control; resource planning and cost control; quality planning, assurance, and control; risk planning and identification, qualitative and quantitative risk analysis, risk response planning, risk monitoring and control
- 313527 การออกแบบและจัดการงานวิศวกรรมอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)  
 Sustainable Engineering Design & Management  
 การออกแบบ ก่อสร้าง และการจัดการแบบบูรณาการเพื่อประสิทธิภาพและความยั่งยืนตลอดวัฏจักรของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ ระเบียบวิธีการออกแบบ การวางแผนแผนงาน วิศวกรรมคุณค่า การออกแบบร่าง การพัฒนาแบบก่อสร้าง เอกสารสำหรับการก่อสร้าง การประมูล การก่อสร้าง การใช้งาน และการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก  
 Design, construction and management as an integrated system for efficiency and sustainability through out the project life cycle, feasibility study, design methodology, program planning, value engineering, schematic design, design development, construction documents, bidding, construction, occupancy, and facility management
- 313580 สัมมนา 1(0-3-1)  
 Seminar  
 การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้าง  
 Report and discussion of topics related to construction management
- 313583 หัวข้อคัดสรรทางการบริหารงานก่อสร้าง 3(2-2-5)  
 Selected Topics in Construction Management  
 ศึกษาหัวข้อเฉพาะทางด้านการบริหารงานก่อสร้าง กรณีศึกษา การวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม รายงานเชิงเทคนิคและการนำเสนอผลงาน  
 Study of selected topics in construction management, case study, engineering analysis, technical report and presentation

- 313585 จรรยาบรรณวิศวกร 1(0-3-1)  
Engineering Ethics  
วิชาชีพและจรรยาบรรณ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณ ความเสี่ยง ความปลอดภัย และอุบัติเหตุ สิทธิและความรับผิดชอบของวิศวกร จรรยาบรรณด้านการค้นคว้า และวิจัย จรรยาบรรณสำหรับวิศวกรโยธา กรณีศึกษา  
Professionalism & Codes of Ethics; Ethical Problems; Risk, Safety, & Accidents; The Rights & Responsibilities of Engineers; Ethics in research & experimentation; Codes of Ethics for Civil Engineers; case studies
- 313591 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต  
Thesis 1, Type A 2  
ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็น โจนธ์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และ จัดทำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
Studying the elements of a thesis or thesis examples in the related field of study; determining the thesis title; developing a concept paper; and preparing the summary of the literature and related research synthesis
- 313592 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต  
Thesis 2, Type A 2  
พัฒนาเครื่องมือและวิธีการวิจัย จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์ เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ  
Developing research instruments and research methodology; and preparing a thesis proposal in order to present it to the committee
- 313593 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 6 หน่วยกิต  
Thesis 3, Type A 2  
เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา  
Collecting data; analyzing data; preparing a progress report in order to present it to the thesis advisor; and preparing the full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria

- 313594      การค้นคว้าอิสระ 1      2 หน่วยกิต  
 Independent Study 1  
 การค้นคว้าข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในฐานข้อมูลต่างๆ การรวบรวมความรู้พื้นฐาน และงานวิจัยในหัวข้อที่สนใจ การค้นหาและการสร้างแนวทางที่จะนำไปสู่การตั้งสมมติฐาน การรายงานสรุปผลการค้นคว้า และการรายงานความก้าวหน้าของการค้นคว้าอิสระ  
 Literature review in various databases, compilation of fundamental knowledge and research articles on topics of interest, finding and creating of guideline for hypothesis establishment, presenting summary report of independent study and progress report
- 313595      การค้นคว้าอิสระ 2      2 หน่วยกิต  
 Independent Study 2  
 การกำหนดแนวทางและขอบเขตการวิจัย การเสนอโครงร่างการค้นคว้าอิสระ การดำเนินการวิจัย และการรายงานความก้าวหน้าของการค้นคว้าอิสระ  
 Allocation of guidelines and framework for independent study, conducting research, proposal independent study, presenting summary report of independent study and progress report
- 313596      การค้นคว้าอิสระ 3      2 หน่วยกิต  
 Independent Study 3  
 การตรวจสอบงานวิจัย การปรับปรุง และแก้ไขผลการวิจัยตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง การรายงานผลของการค้นคว้าอิสระ เผยแพร่ หรือนำเสนอรายงานหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต่อที่ประชุมวิชาการ และได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ และสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระผ่าน ปรับปรุงตามการแก้ไขและจัดทำรายงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ส่งให้บัณฑิตวิทยาลัย  
 Review of research, writing research articles in area and improvement and modification of research articles due to expert opinions, presenting summary report of independent study and progress. The report or parts of the report must be resented to conference and published in the conference preceeding, or accepted to be published in a relating academic journal. Defending independent study examination, correcting an independent study report according to comments from the examiners, writing a final independent study defense and submit to the graduate school

### 3.1.6 ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

|                  |         |                                     |
|------------------|---------|-------------------------------------|
| เลขรหัสสามตัวแรก | หมายถึง | ตัวเลขสาขาวิชา                      |
| 304              | หมายถึง | สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา                |
| 313              | หมายถึง | สาขาวิชาบริหารงานก่อสร้าง           |
| เลขหลักร้อย      | หมายถึง | ระดับ                               |
| เลข 5            | หมายถึง | ระดับปริญญาโท                       |
| เลขหลักสิบ       | หมายถึง | กลุ่มวิชาต่าง ๆ                     |
| เลข 0            | หมายถึง | กลุ่มวิชาพื้นฐานและระเบียบวิธีวิจัย |
| เลข 2            | หมายถึง | กลุ่มวิชาการบริหารงานก่อสร้าง       |
| เลข 8            | หมายถึง | กลุ่มวิชาสัมมนา                     |
| เลข 9            | หมายถึง | วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ      |
| เลขหลักหน่วย     | หมายถึง | อนุกรมรายวิชา                       |

## 3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

## 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ - นามสกุล        | ตำแหน่งทางวิชาการ  | คุณวุฒิการศึกษา                             | สาขาวิชา   | สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน          | ประเทศ    | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ภาระการสอน (ชม./ปีการศึกษา) |                          |
|-----|-----------------------|--------------------|---|--|----------------------------------|-----------|---------------------|-----------------------------|--------------------------|
|     |                       |                    |   |  |                                  |           |                     | ปัจจุบัน                    | เมื่อปรับปรุงหลักสูตรนี้ |
| 1   | นายสมบัติ ชื่นชูกลิ่น | รองศาสตราจารย์     | ปร.ด.<br>M.Eng.<br>บธ.บ.<br>วศ.บ.           | วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ<br>Water Resources Engineering<br>การจัดการงานก่อสร้าง<br>วิศวกรรมชลประทาน                                       | มหาวิทยาลัยขอนแก่น               | ไทย       | 2549                | 6                           | 6                        |
|     |                       |                    |   |  | Asian Institute of Technology    | ไทย       | 2535                |                             |                          |
|     |                       |                    |   |  | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช    | ไทย       | 2528                |                             |                          |
|     |                       |                    |   |  | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์           | ไทย       | 2527                |                             |                          |
| 2   | นายกรกฎ นุสิทธิ์      | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D.<br>M.Eng.<br>M.Eng.<br>วศ.บ.          | Civil Engineering<br>Geotechnical Engineering<br>Engineering and Apply Geology<br>วิศวกรรมโยธา                                       | Curtin University                | Australia | 2560                | 12                          | 12                       |
|     |                       |                    |   |  | National University of Singapore | Singapore | 2554                |                             |                          |
|     |                       |                    |   |  | Asian Institute of Technology    | ไทย       | 2547                |                             |                          |
|     |                       |                    |   |  | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์            | ไทย       | 2544                |                             |                          |
| 3*  | นายกำพล ทรัพย์สมบูรณ์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D.<br><br>M.Phil.<br><br>M.Eng.<br>วศ.บ. | Civil Engineering and Engineering Mechanics<br>Civil Engineering and Engineering Mechanics<br>Structural Engineering<br>วิศวกรรมโยธา | Columbia University              | USA       | 2547                | 9.5                         | 9.5                      |
|     |                       |                    |   |  | Columbia University              | USA       | 2543                |                             |                          |
|     |                       |                    |   |  | Asian Institute of Technology    | ไทย       | 2538                |                             |                          |
|     |                       |                    |   |  | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์           | ไทย       | 2536                |                             |                          |
| 4   | นายทวีศักดิ์ ตะกระโทก | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D.<br>M.S.<br>วศ.บ.                      | Civil Engineering<br>Civil Engineering<br>วิศวกรรมโยธา   | Oregon State University          | USA       | 2545                | 9                           | 9                        |
|     |                       |                    |   |  | Oregon State University          | USA       | 2541                |                             |                          |
|     |                       |                    |   |  | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์           | ไทย       | 2535                |                             |                          |

| ที่ | ชื่อ - นามสกุล              | ตำแหน่งทางวิชาการ  | คุณวุฒิการศึกษา           | สาขาวิชา   | สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน  | ประเทศ              | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ภาระการสอน (ชม./ปีการศึกษา) |                          |
|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------------|--|--|---------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------|
|     |                             |                    |                           |  |  |                     |                      | ปัจจุบัน                    | เมื่อปรับปรุงหลักสูตรนี้ |
| 5   | นายพงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง       | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ปร.ด.<br>วศ.ม.<br>วศ.บ.   | ฟิสิกส์ประยุกต์<br>วิศวกรรมโยธา<br>วิศวกรรมโยธา                          | มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร                           | ไทย<br>ไทย<br>ไทย   | 2555<br>2550<br>2545 | 17                          | 17                       |
| 6*  | นายศิริชัย ตันรัตนวงศ์      | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D.<br>M.Eng.<br>วศ.บ.  | Civil Engineering<br>Civil Engineering<br>วิศวกรรมโยธา                   | University of Newcastle Upon Tyne<br>Lamar University<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่            | UK<br>USA<br>ไทย    | 2544<br>2537<br>2534 | 9.5                         | 9.5                      |
| 7   | นายสรณ์กร เหมะวิบูลย์       | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D.<br>M.Eng.<br>วศ.บ.  | Structural Engineering<br>Structural Engineering<br>วิศวกรรมโยธา         | University of Leeds<br>Asian Institute of Technology<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่             | UK<br>ไทย<br>ไทย    | 2550<br>2538<br>2535 | 5                           | 5                        |
| 8   | นายสสิกรณณ์ เหลืองวิชชเจริญ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | D.Eng.<br>วศ.ม.<br>วศ.บ.  | Civil Engineering<br>วิศวกรรมโยธา<br>วิศวกรรมโยธา                        | Tokyo Institute of Technology<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย          | Japan<br>ไทย<br>ไทย | 2547<br>2541<br>2538 | 12                          | 12                       |
| 9   | นายดุष्ฎี สติระเศรษฐทวี     | อาจารย์            | D.Eng.<br>M.Eng.<br>วศ.บ. | Infrastructure Engineering<br>Transportation Engineering<br>วิศวกรรมโยธา | Asian Institute of Technology<br>Asian Institute of Technology<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | ไทย<br>ไทย<br>ไทย   | 2550<br>2543<br>2541 | 7                           | 7                        |
| 10* | นายพลปรีชา ชิตบุรี          | อาจารย์            | Ph.D.<br>วศ.ม.<br>วศ.บ.   | Geomatics<br>วิศวกรรมสำรวจ<br>วิศวกรรมสำรวจ                              | Newcastle University<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                   | UK<br>ไทย<br>ไทย    | 2562<br>2551<br>2547 | 15                          | 15                       |
| 11  | นายภูริภัส สุนทรนนท์        | อาจารย์            | D.Eng.<br>M.Eng.<br>B.E.  | Environmental Engineering<br>Civil Engineering<br>Civil Engineering      | University of Wisconsin-Milwaukee<br>Bradley University<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์         | USA<br>USA<br>ไทย   | 2550<br>2544<br>2539 | 9                           | 15                       |

\* หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



## 3.2.2 อาจารย์ประจำ

| ที่ | ชื่อ - นามสกุล           | ตำแหน่งทางวิชาการ  | คุณวุฒิ | สาขาวิชา                                    | สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน          | ประเทศ    | ปีที่สำเร็จการศึกษา |
|-----|--------------------------|--------------------|---------|---|----------------------------------|-----------|---------------------|
| 1   | นายสมบัติ ชื่นชูกลิ่น    | รองศาสตราจารย์     | ปร.ด.   | วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ                         | มหาวิทยาลัยขอนแก่น               | ไทย       | 2549                |
|     |                          |                    | M.Eng.  | Water Resources Engineering                 | Asian Institute of Technology    | ไทย       | 2535                |
|     |                          |                    | บธ.บ.   | การจัดการงานก่อสร้าง                        | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช    | ไทย       | 2528                |
|     |                          |                    | วศ.บ.   | วิศวกรรมชลประทาน                            | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์           | ไทย       | 2527                |
| 2   | นายกรกฎ นุสิทธิ์         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D.   | Civil Engineering                           | Curtin University                | Australia | 2560                |
|     |                          |                    | M.Eng.  | Geotechnical Engineering                    | National University of Singapore | Singapore | 2554                |
|     |                          |                    | M.Eng.  | Engineering and Apply Geology               | Asian Institute of Technology    | ไทย       | 2547                |
|     |                          |                    | วศ.บ.   | วิศวกรรมโยธา                                | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์            | ไทย       | 2544                |
| 3   | นายกำพล ทรัพย์สมบูรณ์    | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D.   | Civil Engineering and Engineering Mechanics | Columbia University              | USA       | 2547                |
|     |                          |                    | M.Phil. | Civil Engineering and Engineering Mechanics | Columbia University              | USA       | 2543                |
|     |                          |                    | M.Eng.  | Structural Engineering                      | Asian Institute of Technology    | ไทย       | 2538                |
|     |                          |                    | วศ.บ.   | วิศวกรรมโยธา                                | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์           | ไทย       | 2536                |
| 4   | นางสาวทิพย์วิมล ตะกระโทก | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | M.S.    | Civil Engineering                           | Case Western Reserve University  | USA       | 2543                |
|     |                          |                    | วศ.ม.   | วิศวกรรมโยธา                                | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์           | ไทย       | 2537                |
|     |                          |                    | วศ.บ.   | วิศวกรรมชลประทาน                            | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์           | ไทย       | 2535                |
| 5   | นายทวีศักดิ์ ตะกระโทก    | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D.   | Civil Engineering                           | Oregon State University          | USA       | 2545                |
|     |                          |                    | M.S.    | Civil Engineering                           | Oregon State University          | USA       | 2541                |
|     |                          |                    | วศ.บ.   | วิศวกรรมโยธา                                | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์           | ไทย       | 2535                |

| ที่ | ชื่อ - นามสกุล              | ตำแหน่งทางวิชาการ  | คุณวุฒิ                   | สาขาวิชา   | สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน           | ประเทศ | ปีที่สำเร็จการศึกษา |
|-----|-----------------------------|--------------------|---------------------------|--|-----------------------------------|--------|---------------------|
| 6   | นายพงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง       | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ปร.ด.<br>วศ.ม.<br>วศ.บ.   | ฟิสิกส์ประยุกต์<br>วิศวกรรมโยธา<br>วิศวกรรมโยธา                          | มหาวิทยาลัยนเรศวร                 | ไทย    | 2555                |
|     |                             |                    |                           |  | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่              | ไทย    | 2550                |
|     |                             |                    |                           |  | มหาวิทยาลัยนเรศวร                 | ไทย    | 2545                |
| 7   | นายศิริชัย ตันรัตน์วงศ์     | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D.<br>M.Eng.<br>วศ.บ.  | Civil Engineering<br>Civil Engineering<br>วิศวกรรมโยธา                   | University of Newcastle Upon Tyne | UK     | 2544                |
|     |                             |                    |                           |  | Lamar University                  | USA    | 2537                |
|     |                             |                    |                           |  | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่              | ไทย    | 2534                |
| 8   | นายสรณ์กร เหมะวิบูลย์       | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Ph.D.<br>M.Eng.<br>วศ.บ.  | Structural Engineering<br>Structural Engineering<br>วิศวกรรมโยธา         | University of Leeds               | UK     | 2550                |
|     |                             |                    |                           |  | Asian Institute of Technology     | ไทย    | 2538                |
|     |                             |                    |                           |  | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่              | ไทย    | 2535                |
| 9   | นายสสิกรณณ์ เหลืองวิชชเจริญ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | D.Eng.<br>วศ.ม.<br>วศ.บ.  | Civil Engineering<br>วิศวกรรมโยธา<br>วิศวกรรมโยธา                        | Tokyo Institute of Technology     | Japan  | 2547                |
|     |                             |                    |                           |  | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย             | ไทย    | 2541                |
|     |                             |                    |                           |  | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย             | ไทย    | 2538                |
| 10  | นายดุขฎี สติระเศรษฐทวี      | อาจารย์            | D.Eng.<br>M.Eng.<br>วศ.บ. | Infrastructure Engineering<br>Transportation Engineering<br>วิศวกรรมโยธา | Asian Institute of Technology     | ไทย    | 2550                |
|     |                             |                    |                           |  | Asian Institute of Technology     | ไทย    | 2543                |
|     |                             |                    |                           |  | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์            | ไทย    | 2541                |
| 11  | นายพลปรีชา ชิดบุรี          | อาจารย์            | Ph.D.<br>วศ.ม.<br>วศ.บ.   | Geomatics<br>วิศวกรรมสำรวจ<br>วิศวกรรมสำรวจ                              | Newcastle University              | UK     | 2562                |
|     |                             |                    |                           |  | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย             | ไทย    | 2551                |
|     |                             |                    |                           |  | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย             | ไทย    | 2547                |
| 12  | นายภูริภัส สุนทรนนท์        | อาจารย์            | D.Eng.<br>M.Eng.<br>B.E.  | Environmental Engineering<br>Civil Engineering<br>Civil Engineering      | University of Wisconsin-Milwaukee | USA    | 2550                |
|     |                             |                    |                           |  | Bradley University                | USA    | 2544                |
|     |                             |                    |                           |  | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์             | ไทย    | 2539                |

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

- ไม่มี -

#### 4. ฝึกงานหรือ สหกิจศึกษา

- ไม่มี-

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิทยานิพนธ์จะต้องเป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในสาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและมีขอบเขตที่สามารถทำให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามหลักสูตร

##### 5.2 ผลการเรียนรู้

งานวิจัยวิทยานิพนธ์ มีลักษณะมุ่งเน้นในด้านที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในสาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง และต้องสะท้อนถึงผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

##### 1. คุณธรรม จริยธรรม

นิสิตแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและชุมชนที่กว้างขวางขึ้น มีความสามารถจัดการและวินิจฉัยปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม อย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรม และสนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

##### 2. ความรู้

นิสิตมีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลัก หลักการ และทฤษฎีที่สำคัญของการบริหารงานก่อสร้าง การวิจัย และการปฏิบัติทางวิชาชีพ สามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการและการปฏิบัติในวิชาชีพ นิสิตมีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ รวมถึงผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง และต่อการปฏิบัติในวิชาชีพ และมีความตระหนักเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพในระดับชาติหรือนานาชาติ

##### 3. ทักษะทางปัญญา

นิสิตสามารถใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการหรือรายงานทางวิชาชีพและพัฒนาความคิดใหม่ๆ โดย บุรณการเข้ากับองค์ความรู้เดิม หรือเสนอความรู้ใหม่ที่ท้าทาย สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงการพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการวิจัยค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัยและให้ข้อสรุปซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวปฏิบัติในวิชาการและวิชาชีพ ที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

##### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นิสิตมีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้ นิสิตแสดงออกซึ่งทักษะการเป็นผู้นำได้อย่าง

เหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากทางวิชาชีพด้วยตนเอง

#### 5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นิสิตสามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะการแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ทั้งในวงวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

#### 5.3 ช่วงเวลา

ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย

#### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

#### 5.5 การเตรียมการ

การเตรียมการสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้แก่ นิสิตเป็นรายบุคคล
2. ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
3. นิสิตนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ด้วยปากเปล่า และส่งเล่มโครงร่างวิทยานิพนธ์ ต่อคณะกรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์
4. บัณฑิตวิทยาลัยประกาศการดำเนินวิทยานิพนธ์ตามโครงร่างวิทยานิพนธ์
5. ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
6. ดำเนินการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์
7. ดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

#### 5.6 กระบวนการประเมินผล

การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมเป็นกรรมการในการสอบ และการสอบผ่านเป็นไปตามมติของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### 6. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการค้นคว้าอิสระ

#### 6.1 คำอธิบายโดยย่อ

การค้นคว้าอิสระทางด้านการบริหารงานก่อสร้าง จะต้องเป็นการศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในสาขาการบริหารงานก่อสร้าง และมีขอบเขตการศึกษาค้นคว้าที่สามารถทำให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดตามหลักสูตร

## 6.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

การค้นคว้าอิสระ มีลักษณะมุ่งเน้นในด้านที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในสาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง และต้องสะท้อนถึงผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

นิสิตแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและชุมชนที่กว้างขวางขึ้น มีความสามารถจัดการและวินิจฉัยปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม อย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรม และสนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

### 2. ความรู้

นิสิตมีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลัก หลักการ และทฤษฎีที่สำคัญของการบริหารงานก่อสร้าง การวิจัย และการปฏิบัติทางวิชาชีพ สามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการและการปฏิบัติในวิชาชีพ นิสิตมีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ รวมถึงผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง และต่อการปฏิบัติในวิชาชีพ และมีความตระหนักเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพในระดับชาติหรือนานาชาติ

### 3. ทักษะทางปัญญา

นิสิตสามารถใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการหรือรายงานทางวิชาชีพและพัฒนาความคิดใหม่ๆ โดย บูรณาการเข้ากับองค์ความรู้เดิม หรือเสนอความรู้ใหม่ที่ท้าทาย สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงการพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการวิจัยค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดถึงการนำเทคนิคการวิจัยและให้ข้อสรุปซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวปฏิบัติในวิชาการและวิชาชีพ ที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นิสิตมีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้ นิสิตแสดงออกซึ่งทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม สามารถแก้ไขปัญหามีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากทางวิชาชีพด้วยตนเอง

### 5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นิสิตสามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะการแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ทั้งในวงวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

### 6.3 ช่วงเวลา

เริ่มตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย

### 6.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต สำหรับการค้นคว้าอิสระ

### 6.5 การเตรียมการสำหรับการค้นคว้าอิสระ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- (1) แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ให้แก่นิสิตเป็นรายบุคคล
- (2) ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบโครงร่างการค้นคว้าอิสระ
- (3) นิสิตนำเสนอโครงร่างการค้นคว้าอิสระด้วยปากเปล่า และส่งเล่มโครงร่างการค้นคว้าอิสระต่อคณะกรรมการ
- (4) บัณฑิตวิทยาลัยประกาศให้สามารถดำเนินการค้นคว้าอิสระตามโครงร่าง
- (5) ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ
- (6) ดำเนินการสอบการค้นคว้าอิสระต่อคณะกรรมการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ

### 6.6 กระบวนการประเมินผล

ผลการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระโดยคณะกรรมการค้นคว้าอิสระ ซึ่งมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นกรรมการในการสอบ และการสอบผ่านเป็นไปตามมติของคณะกรรมการสอบการการค้นคว้าอิสระและเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

| คุณลักษณะพิเศษ  | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต  |
|---|---|
| 1. ด้านความรู้และทักษะเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้าง ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ | 1. การเรียนการสอนมุ่งเน้นให้นิสิตมีความรู้ทั้งภาพรวมและทฤษฎีเชิงลึกของการบริหารงานก่อสร้าง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งานจริงผ่านงานและการบ้าน ร่วมกับการวัดผลความรู้จากคะแนนการสอบปลายภาคของแต่ละรายวิชา  |
| 2. ด้านการวิจัย และการเรียนรู้ด้วยตนเอง                                       | 1. นิสิตต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นการเรียนรู้กระบวนการวิจัยที่นำไปใช้ประยุกต์ เพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหาขององค์กร หรืองานปฏิบัติได้จริง โดยเน้นการทำงานวิจัยเชิงประยุกต์เพื่อสร้างงาน สามารถแข่งขันทางธุรกิจได้ในระดับท้องถิ่น ภูมิภาคและระดับประเทศ<br>2. มีการสอดแทรกความสามารถในการวิจัย และการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองในทุกรายวิชา โดยเฉพาะวิชาสัมมนา<br>3. ให้นิสิตเข้าร่วม/นำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมวิชาการ และเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมทางวิชาการ |
| 3. ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ   | 1. ให้นิสิตมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่นการนำเสนองานและการบ้าน ให้มีการถามตอบและแสดงความคิดเห็นในทุกรายวิชา<br>2. มีกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียนโดยเฉพาะวิชาสัมมนา โดยอาจให้งานเป็นกลุ่มเพื่อเพิ่มทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ มีการอภิปรายในหัวข้อเฉพาะที่เกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผล และการนำเสนอรายงาน   |
| 4. ด้านทักษะการสื่อสาร การถ่ายทอดความรู้                                      | 1. สอดแทรกการฝึกฝนวิธีการนำเสนอข้อมูลและแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียนและวิชาสัมมนาอย่างต่อเนื่อง<br>2. ให้นิสิตเข้าร่วม/นำเสนอผลงานวิชาการในการประชุมวิชาการ   |

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและชุมชนที่กว้างขวางขึ้น
2. สามารถจัดการและวินิจฉัยปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม อย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรม
3. สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

หลักสูตรกำหนดให้มีการสอดแทรก นำประเด็นปัญหาของสังคมมาอภิปรายในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง การแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรม และจรรยาบรรณ เช่น การอ้างอิงผลงานวิชาการให้ถูกต้องและครบถ้วน และนำเสนอข้อมูลผลงานวิจัยให้ถูกต้องตรงไปตรงมาในระหว่างการสอนหรืองานที่กำหนดให้ทำ ตลอดจนระหว่างการประชุมและวิทยานิพนธ์ และยกประเด็นตัวอย่างปัญหาของสังคมที่ผู้ปฏิบัติงานทางด้านการก่อสร้างหรือที่เกี่ยวข้อง หรือนักวิจัยมีส่วนในการแก้ไข

### 2.1.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีการประเมินการใช้หลักคุณธรรม จริยธรรมในการแก้ปัญหาที่นำเสนอ
2. มีการประเมินในวิชาสัมมนาและวิชาอื่นๆ ในเรื่องการอ้างอิงที่ถูกต้องและข้อมูลที่ถูกต้อง
3. ตรวจสอบและควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามหลักวิชาการ คุณธรรมและจริยธรรม

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลัก หลักการ และทฤษฎีที่สำคัญของการบริหารงานก่อสร้าง การวิจัย และการปฏิบัติทางวิชาชีพ และสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการและการปฏิบัติในวิชาชีพ โดยเน้นการสร้างผู้นำทางด้านการวิจัย เพื่อบริหารงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานได้จริง
2. มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ รวมถึงผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและการปฏิบัติในวิชาชีพ เพื่อการทำงานวิจัยเชิงประยุกต์
3. ตระหนักเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพในระดับชาติหรือนานาชาติ

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

เน้นการสอนที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากงานที่มอบหมาย เชิญวิทยากรพิเศษมาให้ความรู้ในรายวิชาต่างๆ และวิชาสัมมนา จัดการเรียนแบบอภิปรายกลุ่มถึงหลักการและทฤษฎีต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้

### 2.2.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และปฏิบัติของนิสิตในวิธีต่างๆ ดังนี้ สอบกลางภาคและปลายภาค รายงานผลการศึกษา การนำเสนอผลงาน การอภิปรายกลุ่มและสัมมนา และการนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์



## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ
2. สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการหรือรายงานทางวิชาชีพและพัฒนาความคิดใหม่ๆ โดย บูรณาการเข้ากับองค์ความรู้เดิม หรือเสนอความรู้ใหม่ที่ท้าทาย สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงการพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ
3. สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการวิจัยค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัยและให้ข้อสรุปซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวปฏิบัติในวิชาการและวิชาชีพที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ
4. สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการและวิชาชีพและพัฒนาแนวคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา และเพื่อสร้างงานให้สามารถแข่งขันทางธุรกิจได้ในระดับท้องถิ่น ภูมิภาคและระดับประเทศ

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

เน้นการสอนที่มีการนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยใหม่อย่างกว้างขวาง ให้นิสิตจัดทำหัวเรื่อง โครงร่างวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์ด้วยตนเอง โดยคำแนะนำจากอาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์

### 2.3.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. การสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ไขปัญหาตามลำดับขั้นตอนในหลักการวิจัยทางการบริหารงานก่อสร้าง
2. การประเมินจากการอภิปรายผลงาน
3. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ และสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

1. มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ
2. สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้
3. แสดงออกซึ่งทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม
4. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากทางวิชาชีพด้วยตนเอง

## 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียน ฝึก ร่วมกันคิด ในการแก้ปัญหาและแบ่งความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกันรวมทั้งฝึกเป็นผู้นำในการอภิปรายในแต่ละหัวข้อ

## 2.4.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในกิจกรรมต่างๆ ที่ทำร่วมกัน

## 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะการแก้ไขปัญหในด้านต่างๆ
2. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆทั้งในวงวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยในวิชาต่างๆ และสัมมนาที่มีการวิเคราะห์และส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยต่อสาธารณชน ที่ประชุมวิชาการ และวารสารวิชาการ

### 2.5.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากงานที่นำเสนอที่มีการใช้ความรู้ทางการบริหารงานก่อสร้างในการทำวิจัย
2. ประเมินจากกิจกรรมต่างๆ ที่มีการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

| แผนการเรียนรู้   | 1. คุณธรรม จริยธรรม |     |     | 2. ความรู้ |     |     | 3. ทักษะทางปัญญา |     |     |     | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |     |     |     | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |     |
|--|---------------------|-----|-----|------------|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|
|  | ELO1                |     |     | ELO2, ELO4 |     |     | ELO3, ELO4       |     |     |     | ELO1, ELO5                                       |     |     |     | ELO6  |     |
| วิชาบังคับ   | 1.1                 | 1.2 | 1.3 | 2.1        | 2.2 | 2.3 | 3.1              | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1  | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1   | 5.2 |
| 304525 การจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับงานก่อสร้าง                 | ●                   |     |     | ●          |     |     | ●                |     |     |     | ●  |     |     |     |   |     |
| 313521 เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง  |                     |     |     | ●          |     | ●   | ●                |     |     |     |  | ●   |     |     |   |     |
| 313522 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง                                |                     |     |     |            | ●   |     | ●                |     |     |     |  | ●   |     |     | ●   |     |
| 313524 กฎหมายและการทำสัญญาในงานก่อสร้าง                                    | ●                   | ●   | ●   | ●          |     |     | ●                |     |     |     | ●  |     |     | ●   |   |     |
| 313525 เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง                                       |                     |     |     | ●          |     |     | ●                |     |     |     | ●  |     |     |     |   |     |
| วิชาเลือก  | 1.1                 | 1.2 | 1.3 | 2.1        | 2.2 | 2.3 | 3.1              | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1  | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1   | 5.2 |
| 304524 กระบวนการติดตาม ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง                   | ●                   |     |     | ●          |     | ●   | ●                |     |     | ●   | ●  |     |     |     | ●   |     |
| 304526 การจัดการองค์กรและพัฒนาทรัพยากรบุคคลสำหรับงานก่อสร้าง               | ●                   |     |     | ●          |     | ●   | ●                |     |     |     |  | ●   |     |     |   |     |
| 304527 การพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์                                      |                     |     |     |            |     | ●   | ●                |     |     | ●   |  | ●   |     |     | ●   |     |
| 304537 การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร |                     |     |     |            | ●   |     | ●                |     |     | ●   |  | ●   |     |     | ●   |     |
| 304562 การสำรวจด้วยดาวเทียมและเทคนิคสมัยใหม่                               |                     |     |     | ●          |     |     | ●                |     |     | ●   |  |     |     | ●   | ●   |     |
| 304563 การสำรวจด้วยภาพถ่ายดิจิทัลขั้นสูง                                   |                     |     |     | ●          |     |     | ●                |     |     | ●   |  |     |     | ●   | ●   |     |
| 304564 โครงสร้างและแบบจำลองข้อมูลภูมิ                                      |                     |     |     | ●          |     |     | ●                |     |     | ●   |  |     |     | ●   | ●   |     |

| แผนการเรียนรู้  | 1. คุณธรรม จริยธรรม |     |     | 2. ความรู้ |     |     | 3. ทักษะทางปัญญา |     |     |     | 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ |     |     |     | 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ |     |
|---|---------------------|-----|-----|------------|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|---|-----|
|   | ELO1                |     |     | ELO2, ELO4 |     |     | ELO3, ELO4       |     |     |     | ELO1, ELO5                                       |     |     |     | ELO6  |     |
| วิชาเลือก (ต่อ)   | 1.1                 | 1.2 | 1.3 | 2.1        | 2.2 | 2.3 | 3.1              | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1  | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1   | 5.2 |
| 304567 การสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้และการสำรวจด้วยอากาศยานไร้คน                  | ●                   |     |     | ●          |     |     | ●                |     |     | ●   |  |     |     | ●   | ●   |     |
| 313523 การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานก่อสร้าง |                     |     |     |            | ●   |     | ●                |     |     | ●   |  | ●   |     |     | ●   |     |
| 313526 การจัดการโครงการขั้นสูง  |                     | ●   |     | ●          |     |     | ●                |     |     | ●   |  | ●   |     |     | ●   |     |
| 313527 การออกแบบและจัดการงานวิศวกรรมอย่างยั่งยืน                                | ●                   |     |     | ●          |     |     | ●                |     |     | ●   |  | ●   |     |     | ●   |     |
| 313583 หัวข้อคิดสรรทางการบริหารงานก่อสร้าง                                      |                     |     |     |            |     | ●   |                  | ●   |     | ●   | ●  |     |     | ●   | ●   |     |
| วิทยานิพนธ์   | 1.1                 | 1.2 | 1.3 | 2.1        | 2.2 | 2.3 | 3.1              | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1  | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1   | 5.2 |
| 313591 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2  | ●                   |     |     |            |     |     | ●                |     |     |     |  | ●   |     |     |   |     |
| 313592 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2  | ●                   | ●   |     | ●          | ●   | ●   |                  | ●   | ●   |     |  | ●   | ●   |     | ●   |     |
| 313593 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2  | ●                   | ●   | ●   | ●          | ●   | ●   |                  | ●   | ●   | ●   | ●  |     | ●   | ●   | ●   | ●   |
| 313594 การค้นคว้าอิสระ 1  | ●                   |     |     |            |     |     | ●                |     |     |     |  | ●   |     |     |   |     |
| 313595 การค้นคว้าอิสระ 2  | ●                   | ●   |     |            | ●   |     |                  | ●   | ●   |     |  | ●   |     |     | ●   |     |
| 313596 การค้นคว้าอิสระ 3  | ●                   | ●   | ●   | ●          |     |     |                  |     |     | ●   | ●  |     | ●   | ●   | ●   | ●   |
| รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต   | 1.1                 | 1.2 | 1.3 | 2.1        | 2.2 | 2.3 | 3.1              | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4.1  | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 5.1   | 5.2 |
| 313503 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี                               |                     |     |     |            | ●   |     | ●                | ●   | ●   |     |  | ●   | ●   |     |   | ●   |
| 313581 สัมมนา   |                     |     |     |            | ●   |     | ●                | ●   |     |     |  |     | ●   |     |   | ●   |
| 313585 จรรยาบรรณวิศวกร  | ●                   | ●   | ●   |            | ●   |     | ●                |     | ●   |     |  | ●   | ●   |     |   | ●   |

## ผลลัพธ์ในการจัดการเรียนการสอนตาม ELOs ของหลักสูตร

## แผน ก แบบ ก 2

| ชั้นปี | ภาคการศึกษา | กิจกรรมการจัดการเรียน   | การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง (ELOs) |
|--------|-------------|---|-------------------------------------|
| 1      | ต้น         | ศึกษารายวิชาชั้นสูง ความรู้ทางการบริหารงานก่อสร้าง ระเบียบวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | ELO 1, ELO 2                        |
|        | ปลาย        | ศึกษารายวิชาชั้นสูง ความรู้ทางการบริหารงานก่อสร้าง วิทยานิพนธ์ 1                          | ELO 1, ELO 2, ELO 4                 |
| 2      | ต้น         | สัมมนา วิทยานิพนธ์ 2  | ELO 3, ELO 4, ELO 5                 |
|        | ปลาย        | วิทยานิพนธ์ 3   | ELO 4, ELO 5, ELO 6                 |

## แผน ข

| ชั้นปี | ภาคการศึกษา | กิจกรรมการจัดการเรียน   | การบรรลุผลการเรียนที่คาดหวัง (ELOs) |
|--------|-------------|---|-------------------------------------|
| 1      | ต้น         | ศึกษารายวิชาชั้นสูง ความรู้ทางการบริหารงานก่อสร้าง ระเบียบวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | ELO 1, ELO 2                        |
|        | ปลาย        | ศึกษารายวิชาชั้นสูง ความรู้ทางการบริหารงานก่อสร้าง การค้นคว้าอิสระ 1                      | ELO 1, ELO 2, ELO 4                 |
| 2      | ต้น         | ศึกษารายวิชาชั้นสูง ความรู้ทางการบริหารงานก่อสร้าง สัมมนา การค้นคว้าอิสระ 2               | ELO 3, ELO 4, ELO 5                 |
|        | ปลาย        | ศึกษารายวิชาชั้นสูง ความรู้ทางการบริหารงานก่อสร้าง การค้นคว้าอิสระ 3                      | ELO 4, ELO 5, ELO 6                 |

### 3.1 แผนการเตรียมความพร้อมของนิสิตเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หวัง

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)   | แผนการเตรียมความพร้อม  |
|--|--|
| <p>ELO 1 สามารถปฏิบัติตนภายใต้หลักการจรรยาบรรณทางวิชาการ วิจัย และวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อนอง สังคม และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม แสดงออกถึงทักษะความเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสม</p>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมกิจกรรมที่เสริมสร้างการเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านการตัดสินใจบนพื้นฐานคุณธรรมจริยธรรมและความรู้ด้านการบริหารงานก่อสร้างขั้นสูง</li> <li>- สอดแทรกความรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรมในการเรียนการสอน ทั้งในด้านการดำรงชีวิต และการประกอบวิชาชีพ โดยเน้นในเรื่องจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ การเห็นแก่ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง และการมีจิตสำนึก คุณธรรมและจริยธรรมด้านการบริหารงานก่อสร้าง</li> <li>- มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคมและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับวิชาชีพวิศวกรรม</li> </ul> |
| <p>ELO 2 สามารถระบุ ตีงสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ปัญหาทางการบริหารงานก่อสร้าง และใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหาโดยใช้แนวทางการแก้ปัญหาตามหลักและกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเรียนการสอนมุ่งเน้นให้นิสิตมีความรู้ ความเข้าใจในเชิงลึกเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐานของการบริหารงานก่อสร้าง เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาการบริหารงานก่อสร้างในทุกบริบท สามารถผลิตงานวิจัยที่มีประโยชน์และนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาได้จริงในเชิงปฏิบัติ</li> </ul>   |
| <p>ELO 3 สามารถดำเนินงานวิจัยโดยใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ดุลยพินิจ เทคนิควิจัยหรือเทคนิคคำนวณ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ เพื่อหาผลสรุปที่สมบูรณ์ที่ขยายองค์ความรู้เดิม หรือแนวทางปฏิบัติได้อย่างมีนัยสำคัญ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาระบบการคิดผ่านการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และแนวทางการแก้ไขปัญหาการบริหารงานก่อสร้างด้วยวิธีการใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์</li> <li>- การวิจัยเน้นการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การค้นคว้า และเข้าถึงข้อมูลและความรู้จากระบบสารสนเทศระดับชาติและนานาชาติ การดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่</li> </ul>  |
| <p>ELO 4 สามารถพัฒนาความรู้ และหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และสามารถนำไปใช้พัฒนาการจัดการโครงการทางวิศวกรรมโยธาได้</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการบริหารงานก่อสร้างจากผู้เชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ทั้งระดับชาติและนานาชาติให้ครอบคลุมทุกมิติ</li> <li>- ส่งเสริมให้นิสิตคิดโจทย์วิจัยการทำวิทยานิพนธ์จากประเด็นปัญหาด้านการบริหารงานก่อสร้างจริง เพื่อแก้ปัญหาและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>  |
| <p>ELO 5 สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเอง รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้ และสามารถให้คำปรึกษาเพื่อนำไป</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมการสร้างภาวะความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานหรือการทำวิจัยร่วมกับผู้อื่น โดยกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วม และ</li> </ul>  |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)  | แผนการเตรียมความพร้อม  |
|---|--|
| พัฒนางานด้านบริหารงานก่อสร้างในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ ให้บังเกิดผลอย่างแท้จริง  | มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน มีการประเมินผลและจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้   |
| ELO 6 สามารถเลือกใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมเทคนิควิธี ทรัพยากร คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล รวมถึงสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดรายวิชา หรือหัวข้อที่จัดการศึกษาในแบบ e-learning</li> <li>- มอบหมายงานที่หนีสติโซเทคโนโลยีสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และให้มีการรายงาน</li> <li>- กิจกรรมเสริมหลักสูตร เกี่ยวกับโปรแกรมสำเร็จรูปทางการบริหารงานก่อสร้าง</li> </ul> |

### 3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรและคณะ/สถาบัน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

#### 3.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO 1 สามารถปฏิบัติตนภายใต้หลักการจรรยาบรรณทางวิชาการ วิจัย และวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม แสดงออกถึงทักษะความเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสม

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1. แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและชุมชนที่กว้างขวางขึ้น

2. สามารถจัดการและวินิจฉัยปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม อย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรม

3. สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

#### 3.2.2 ด้านความรู้

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO 2: สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ปัญหาทางการบริหารงานก่อสร้าง และใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหาโดยใช้แนวทางการแก้ปัญหาตามหลักและกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์

ELO 4 สามารถพัฒนาความรู้ และหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และสามารถนำไปใช้พัฒนาการจัดการโครงการทางวิศวกรรมโยธาได้

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1. มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลัก หลักการ และทฤษฎีที่สำคัญของการบริหารงานก่อสร้าง การวิจัย และการปฏิบัติทางวิชาชีพ และสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการและการปฏิบัติในวิชาชีพ โดยเน้นการสร้างผู้นำทางด้าน การวิจัย เพื่อบริหารงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานได้จริง

2. มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ รวมถึงผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและการปฏิบัติในวิชาชีพ เพื่อการทำงานวิจัยเชิงประยุกต์

3. ตระหนักเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพในระดับชาติหรือนานาชาติ

### 3.2.3 ทักษะทางปัญญา

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)

ELO 3: สามารถดำเนินงานวิจัยโดยใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ดุลยพินิจ เทคนิควิจัย หรือเทคนิคคำนวณ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ เพื่อหาผลสรุปที่สมบูรณ์ที่ขยายองค์ความรู้เดิม หรือแนวทางปฏิบัติได้อย่างมีนัยสำคัญ

ELO 4: สามารถพัฒนาความรู้ และพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนทางด้านวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง และสามารถนำไปใช้พัฒนาการจัดการโครงการวิศวกรรมโยธาได้

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)

1. สามารถใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ

2. สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการหรือรายงานทางวิชาชีพและพัฒนาความคิดใหม่ๆ โดย บูรณาการเข้ากับองค์ความรู้เดิม หรือเสนอความรู้ใหม่ที่ท้าทาย สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงการพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ

3. สามารถวางแผนและดำเนินการโครงการวิจัยค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตลอดถึงการใช้นิเทศการวิจัยและให้ข้อสรุปซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวปฏิบัติในวิชาการและวิชาชีพที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ

4. สามารถใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ทางวิชาการและวิชาชีพ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา และเพื่อสร้างงานให้สามารถแข่งขันทางธุรกิจได้ในระดับท้องถิ่น ภูมิภาคและระดับประเทศ



### 3.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)**

ELO 1 สามารถปฏิบัติตนภายใต้หลักการจรรยาบรรณทางวิชาการ วิจัย และวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม แสดงออกถึงทักษะความเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสม

ELO 5 สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเอง รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้ และสามารถให้คำปรึกษาเพื่อนำไปพัฒนางานด้านบริหารงานก่อสร้างในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ ให้บังเกิดผลอย่างแท้จริง

- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)**

1. มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาต่างๆ
2. สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้
3. แสดงออกซึ่งทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม
4. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากทางวิชาชีพด้วยตนเอง

### 3.2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (ELOs)**

ELO 6 สามารถเลือกใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรม เทคนิควิธี ทรัพยากร คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล รวมถึงสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- **ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF)**

1. สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะการแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ
2. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆทั้งในวงวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ

### 3.3 กลยุทธ์การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตรในแต่ละด้าน

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง<br>ของหลักสูตร (ELOs)  | กลยุทธ์การจัดการศึกษา  | วิธีการประเมินผล  |
|---|--|---|
| ELO 1 สามารถปฏิบัติตนภายใต้หลักการจรรยาบรรณทางวิชาการ วิจัย และวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อนองสังคม และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม แสดงออกถึงทักษะความเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสม                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หลักสูตรกำหนดให้มีการสอดแทรกนำประเด็นปัญหาของสังคมมาอภิปรายในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง</li> <li>2. การแนะนำการปฏิบัติที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรม และจรรยาบรรณ เช่น การอ้างอิงผลงานวิชาการให้ถูกต้องและครบถ้วน และนำเสนอข้อมูลผลงานวิจัยให้ถูกต้องตรงไปตรงมาในระหว่างการสอนหรืองานที่กำหนดให้ทำ ตลอดจนระหว่างการประชุมและวิทยานิพนธ์</li> <li>3. ยกประเด็นตัวอย่างปัญหาของสังคมที่วิศวกรโยธาหรือนักวิจัยมีส่วนในการแก้ไข</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการประเมินการใช้หลักคุณธรรม จริยธรรมในการแก้ปัญหาที่นำเสนอ</li> <li>2. มีการประเมินในวิชาสัมมนา และวิชาอื่น ๆ ในเรื่องการอ้างอิงที่ถูกต้อง และข้อมูลที่ถูกต้อง</li> <li>3. ตรวจสอบการทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ของนิสิตอย่างใกล้ชิดและควบคุมให้เป็นไปตามหลักคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำวิจัย</li> </ol> |
| ELO 2 สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัยสืบค้น และวิเคราะห์ปัญหาทางการบริหารงานก่อสร้าง และใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อแก้ไขปัญหาโดยใช้แนวทางการแก้ปัญหาตามหลักและกระบวนการทางวิศวกรรมศาสตร์ | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เน้นการสอนที่ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>2. เชิญผู้ทรงคุณวุฒิ/วิทยากรพิเศษมาให้ความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ และวิชาสัมมนา</li> <li>3. จัดการเรียนแบบอภิปรายกลุ่มถึงหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้</li> </ol>   | <p>ประเมินจากผลสัมฤทธิ์จากการเรียนและปฏิบัติของนิสิตในวิธีต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สอบกลางภาคและปลายภาค</li> <li>2. การนำเสนอผลงาน</li> <li>3. การอภิปรายกลุ่มและสัมมนา</li> <li>4. การนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ</li> </ol>   |

| ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง<br>ของหลักสูตร (ELOs)  | กลยุทธ์การจัดการศึกษา   | วิธีการประเมินผล   |
|---|---|--|
| ELO 3 สามารถดำเนินงานวิจัยโดยใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ดุลยพินิจ เทคนิควิจัยหรือเทคนิคคำนวณ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ เพื่อหาผลสรุปที่สมบูรณ์ที่ขยายองค์ความรู้เดิมหรือแนวทางปฏิบัติได้อย่างมีนัยสำคัญ                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เน้นการสอนที่มีการนำเสนอและอภิปรายผลงานวิจัยใหม่อย่างกว้างขวาง</li> <li>2. ให้นิสิตจัดทำหัวเรื่อง โครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และวิทยานิพนธ์ โดยคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ไขปัญหาตามลำดับขั้นตอน ในหลัก การ วิจัย ทาง การ บริหารงานก่อสร้าง</li> <li>2. การประเมินจากการอภิปรายผลงาน</li> <li>3. การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ</li> <li>2. การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ</li> </ol> |
| ELO 4 สามารถพัฒนาความรู้ และหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และสามารถนำไปใช้พัฒนาการจัดการโครงการทางวิศวกรรมโยธาได้  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียน</li> <li>2. จัดกิจกรรมที่มีการฝึกร่วมกันคิดในการแก้ปัญหา และแบ่งความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน รวมทั้งฝึกความเป็นผู้นำในการอภิปรายในแต่ละหัวข้อ</li> </ol> | ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำร่วมกัน  |
| ELO 5 สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเอง รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้ และสามารถให้คำปรึกษาเพื่อนำไปพัฒนางานด้านบริหารงานก่อสร้างในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ ให้บังเกิดผลอย่างแท้จริง | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยในวิชา ต่าง ๆ และสัมมนาที่มีการวิเคราะห์ และส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยต่อสาธารณชน ที่ประชุมวิชาการ และวารสารวิชาการ</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากงานที่นำเสนอที่มีการใช้ความรู้ทางการบริหารงานก่อสร้างในการทำวิจัย</li> <li>2. ประเมินจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ol>   |
| ELO 6 สามารถเลือกใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรม เทคนิควิธี ทรัพยากรคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล รวมถึงสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยในวิชา ต่าง ๆ และสัมมนาที่มีการวิเคราะห์ และส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยต่อสาธารณชน ที่ประชุมวิชาการ และวารสารวิชาการ</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากงานที่นำเสนอที่มีการใช้ความรู้ทางการบริหารงานก่อสร้างในการทำวิจัย</li> <li>2. ประเมินจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ol>   |

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 ท่านเป็นคณะกรรมการ โดยมีหน้าที่ประสานหรือดำเนินการ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิตร่วมกัน ดังต่อไปนี้

1. ในระดับรายวิชา ได้แก่การจัดให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา จัดให้มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน และจัดให้มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก สำหรับรายวิชาตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

2. ในระดับหลักสูตร ได้แก่การวางแผนทวนสอบ และกระบวนการทวนสอบ โดยจัดให้นิสิตเข้ารับการทดสอบ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียนและการสัมภาษณ์ปากเปล่า โดยอาจใช้เนื้อหาและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ปรากฏในรายวิชาบังคับเป็นหลักในการดำเนินการทวนสอบ ทั้งนี้ดำเนินการภายหลังจากนิสิตได้เรียนผ่านรายวิชาบังคับครบถ้วนแล้ว หรือดำเนินการก่อนที่นิสิตจะเข้ารับการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ และจัดให้มีการประเมินโดยการตอบแบบสอบถาม ถึงระดับความพึงพอใจตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของตัวนิสิตเอง และด้านอื่นที่เป็นองค์ประกอบต่างๆ เช่น ความพร้อมของสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกการเรียนและการวิจัย เป็นต้น

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

มีการประเมินคุณภาพของหลักสูตรจากมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและจากผู้ใช้มหาบัณฑิต โดยอาจดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

- (1) สสำรวจภาวะความก้าวหน้าในการทำงานของมหาบัณฑิต โดยส่งแบบสอบถามไปยังมหาบัณฑิตที่จบการศึกษาเพื่อประมวลข้อมูล ความเห็นต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ได้รับจากหลักสูตร ความสามารถ และความมั่นใจของมหาบัณฑิตในการทำงานภายหลังจากสำเร็จการศึกษา รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย
- (2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการหรือผู้ใช้มหาบัณฑิต โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมิน ความพึงพอใจในมหาบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการหรือผู้ใช้มหาบัณฑิตนั้นๆ ในระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 และในอีก 2 ปีถัดๆ ไป

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ 3 พ.ศ.2561

#### ข้อ 27 การทำวิทยานิพนธ์

##### (7) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

#### ข้อ 28 การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

##### (3) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00

(ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้

(ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อย

ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

##### (4) ปริญญาโท แผน ข

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00

(ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)

(ช) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดย

คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งโดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(ซ) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการ

เผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) คุณสมบัติ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 ควรมีทัศนคติที่ดีต่อการเป็นครุบาอาจารย์ มีความมุ่งมั่น ใฝ่ใจที่จะถ่ายทอดความรู้ให้แก่ศิษย์ อย่างเต็มที่ พร้อมทั้งจะปฏิบัติตามกฎระเบียบของภาควิชาวิศวกรรมโยธา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัย
- (2) หลักเกณฑ์การคัดเลือก มีคุณสมบัติตามที่กำหนดและที่ประชุมภาควิชาเห็นชอบ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์อัตรากำลัง และ/หรือ ตามความจำเป็นของหลักสูตร
- (3) กำหนดให้อาจารย์ใหม่ที่เพิ่งได้รับการบรรจุ เข้าร่วมปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ของมหาวิทยาลัย ซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี เพื่อทำความรู้จักกับมหาวิทยาลัย หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา การประกันคุณภาพ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน ฯลฯ
- (4) ภาควิชาวิศวกรรมโยธา จัดการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ โดยเชิญให้เข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประธานหลักสูตร (หรือตัวแทน) เพื่อแนะนำให้รู้จัก คณาจารย์ พร้อมนำเสนอ โครงสร้างหลักสูตร วัตถุประสงค์ มาตรฐานผลการเรียนรู้ สถานการณ์ ปัจจุบัน และระบบห้องเรียนออนไลน์ของภาควิชา เอกสารประกอบการสอน มคอ.3 และ มคอ.5 และตัวอย่างข้อสอบ (ถ้ามี) ในรายวิชาที่อาจารย์ใหม่จะเป็นผู้รับผิดชอบสอน พร้อมให้คำแนะนำทั่วไป กำหนดให้ดำเนินการปฐมนิเทศ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา หลังจากอาจารย์ใหม่เข้ารายงานตัวต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์
- (5) สำหรับอาจารย์พิเศษจะได้รับการประสานงานจากตัวแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตร พร้อมทั้งแจกเอกสารประกอบที่จำเป็น

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลที่หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยจัดขึ้น โดยสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการ

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1. จัดสรรงบประมาณในการเข้าร่วมอบรมสัมมนา ทางวิชาการและวิชาชีพ แก่คณาจารย์ โดยให้เข้าร่วมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งต่อคน
2. สนับสนุนให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ โดยเชิญชวนให้คณาจารย์เข้าร่วมโครงการ การชี้แจงรายละเอียด และข้อกำหนดของการขอตำแหน่งทางวิชาการของคณะหรือมหาวิทยาลัย
3. สนับสนุนงบประมาณในการนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในและต่างประเทศ
4. สนับสนุนให้คณาจารย์เสนอผลงานในวิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นแหล่งตีพิมพ์บทความทางวิชาการ ที่ได้รับการยอมรับและมีมาตรฐานในระดับสากล

### 2.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(1) คุณสมบัติ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

(2) เกณฑ์การคัดเลือก มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 และที่ประชุมภาควิชา เห็นชอบ

(3) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะด้าน การจัดการเรียน การสอน การวัดและการประเมินผล การเขียนรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร การประกันคุณภาพการศึกษา ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยจัดขึ้น โดยสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการ

### 2.4 อาจารย์ประจำหลักสูตร

(1) คุณสมบัติ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

(2) เกณฑ์การคัดเลือก มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 และเป็น อาจารย์ผู้สอนในปัจจุบัน

(3) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมโครงการพัฒนาทักษะการจัดการเรียน การสอน การวัดและการประเมินผลที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยจัดขึ้น โดยสนับสนุน ค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการ และดำเนินการเช่นเดียวกับที่แสดงในหมวด 6 ข้อ 2.2

### 2.5 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(1) คุณสมบัติ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 มีงานวิจัยที่เปิดเผยต่อ สาธารณะ อย่างต่อเนื่อง

(2) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ: สนับสนุนงบประมาณในการนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในและ ต่างประเทศ และสนับสนุนให้นำเสนอผลงานในวิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งเป็นแหล่งตีพิมพ์บทความ ทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับและมีมาตรฐานในระดับสากล และดำเนินการเช่นเดียวกับที่แสดงในหมวด 6 ข้อ 2.2

### 2.6 แผนการพัฒนาอาจารย์

(1) จำนวน คณาจารย์ทุกท่านในหลักสูตร (รวม 18 คน) ได้รับงบประมาณเพื่อนำเสนอผลงานหรือเพื่อ การเข้าร่วมประชุมวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะตามความสนใจ

(2) งบประมาณ ภาควิชาจัดสรรงบประมาณให้ 10,000 บาท/คน/ปี และในกรณีที่บางท่านมีความ ประสงค์จะร่วมประชุมวิชาการหรือสัมมนาที่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่างบประมาณที่ภาควิชาจัดสรรให้ สามารถขอการ สนับสนุนเพิ่มเติมจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ/หรือ จากมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ หากเป็นไปตามเงื่อนไขที่ กำหนดไว้ เป็นต้น

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 ในการดำเนินการจัดทำและติดตาม มคอ.ต่างๆ ของหลักสูตรให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) ภาคการศึกษาต้น/ภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี/หัวหน้าภาควิชา/ประธานหลักสูตร รายละเอียดดังนี้

- จัดทำและส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา ผลการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.7 (SAR) และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

- คณะกรรมการจัดส่ง แผนการเรียนรู้ของรายวิชา ผลการเรียนรู้ของรายวิชา มคอ.7 (SAR) เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ คณะกรรมการสภาวิชาการ ตามลำดับ

1.2 อาจารย์และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา ต้องจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายวิชา

1.3 อาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องควบคุมการจัดการเรียนการสอน วิทยานิพนธ์และการประเมินผลการเรียน ให้เป็นไปตามคุณภาพของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

### 2. บัณฑิต

**2.1 คุณภาพมหาบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้**

มีการควบคุมคุณภาพมหาบัณฑิตสาขาการบริหารงานก่อสร้างให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยกำหนดคะแนนการประเมินคุณภาพบัณฑิตจากการประเมินของผู้ใช้บัณฑิตไม่ต่ำกว่า 3.5 จาก 5.0 คะแนน ทั้งนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยดำเนินการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเนื่องมาจากการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการรับนิสิต

#### 2.2 มหาบัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

มีการติดตามร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาโทที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร



## 2.3 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

### แผน ก แบบ ก 2

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าวและต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา อย่างน้อย 1 เรื่อง

### แผน ข

รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระ ต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว และต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา อย่างน้อย 1 เรื่อง

## 3. นิสิต

### 3.1 การรับนิสิตและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

การรับนิสิตจะรับตลอดทั้งปี หลักสูตรได้กำหนดรับนิสิตชั้นต่ำปีละ 10 คน ในกระบวนการรับนิสิตมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. คณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาใบสมัครและคุณสมบัติของผู้สมัคร เพื่อตัดสินใจรับเข้าศึกษาในหลักสูตร
2. คณะกรรมการแจ้งผลการพิจารณาต่อภาควิชา เพื่อนำเข้าประชุมภาควิชาวาระแจ้งเพื่อทราบ
3. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ประเมินผลการรับนิสิต และเสนอวิธีการปฏิบัติให้เหมาะสมกับหลักสูตร เพื่อหลักสูตรจะได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา ในปีต่อ ๆ ไป เตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

4. ในระหว่างการพิจารณาการรับนิสิต คณะกรรมการพิจารณาคุณสมบัติของนิสิต ในกรณีที่นิสิตไม่ได้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมโยธาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง คณะกรรมการประจำหลักสูตรให้คำแนะนำรายวิชาพื้นฐานที่ควรศึกษาเพิ่มเติม

5. จัดปฐมนิเทศก่อนเปิดภาคการศึกษา เพื่อชี้แจงกฎ ระเบียบในการศึกษา สิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาที่คณะและหลักสูตรจัดให้ และมีการแนะนำคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา

### 3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทุกคน ต้องผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยซึ่งจัดอบรมโดยบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะมีสิทธิ์สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์

ภายหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษา ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ นิสิตระดับปริญญาโทต้องดำเนินการ ดังนี้

- ส่งแบบรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ (Progress report for graduate students) พร้อมลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (หรือลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป สำหรับกรณีที่ยังไม่มีกรรมการแต่งตั้ง กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)
- ผ่านการนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ในรูปแบบโปสเตอร์หรือการนำเสนอแบบบรรยาย โดยภาควิชาเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการจัดการนำเสนอ โดยมีกรรมการประจำหลักสูตรและคณาจารย์ในภาควิชาร่วมกิจกรรมการนำเสนอ

### 3.3 กระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงาน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการติดตามอัตราการคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิตประจำปี โดยติดตามและรายงานผลในการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน โดยทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการดำเนินการและปรับปรุงคุณภาพของหลักสูตรให้ได้มาตรฐานและเป็นไปตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนดไว้

## 4. คณาจารย์

### 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่

มีการปฐมนิเทศแนะแนวอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะฯ และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง โดยสาระประกอบด้วย

- บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ในพันธกิจของสถาบัน
- สิทธิผลประโยชน์ของอาจารย์ และกฎระเบียบต่าง ๆ
- หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ ของสาขาวิชา

มีอาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้ และปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในภาควิชา มีการนิเทศการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ที่ต้องสอน และมีการประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่

### 4.2 กลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใส

กลไกการคัดเลือกคณาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยมหาวิทยาลัยนเรศวร

4.3 คุณสมบัติของอาจารย์ในหลักสูตรมีความเหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

มีการกำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ในหลักสูตรมีความเหมาะสมและเพียงพอ โดยผ่านการประชุมและเสนอชื่อในที่ประชุมของภาควิชา เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ สกอ. และภาควิชา ได้มีการวางแผนในการกำหนดอาจารย์ในหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่ในการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง ได้แก่

- 5.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย
- 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา
- 5.3 การประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย
- 5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

5.5 การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำการรวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุก ๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณจากเงินรายได้หน่วยงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยคณะฯ แบ่งให้กับภาควิชาเพื่อบริหารจัดการและสนับสนุนการเรียนการสอน และมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนการสอน เครื่องแก้วและวัสดุทดลองเพิ่มตามความจำเป็น เพื่อให้เพียงพอต่อการสนับสนุน การเรียนรู้ การสอน และการวิจัย ด้านหนังสือและสื่อการสอนอื่น โดยประสานงานกับห้องสมุดมหาวิทยาลัยนเรศวร ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และบัณฑิตได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาหรืออาจารย์ประจำหลักสูตรจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆที่จำเป็น ในส่วนของคณะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะ/ภาควิชาฯ จัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ตามความจำเป็น

### 6.2 จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

มีการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนและนำผลการประเมินมาใช้ในการพิจารณาและจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้พอเพียงและเหมาะสม

### 6.3 การดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีการนำผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยการสรุปผลและนำเสนอต่อภาควิชาฯ เพื่อส่งต่อคณะฯ ในการปรับปรุงจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป

### 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF : HEd) พ.ศ. 2552 และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

#### 7.1 การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1

มีการกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 มีเกณฑ์การประเมิน จำนวน 10 ข้อ

| ข้อ | เกณฑ์                                   | รายละเอียดการประเมิน  | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|-----|---|---|---------|---------|---------|---------|---------|
|     |   |   | 2565    | 2566    | 2567    | 2568    | 2569    |
| 1   | จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่น้อยกว่า 3 คน</li> <li>- เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ (ยกเว้นพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน 2 คน) และ</li> <li>- ประจําหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น</li> </ul> | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 2   | คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | <p><b>ปริญญาโท</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือขั้นต่ําปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป</li> <li>- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย</li> </ul>  | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |

| ข้อ | เกณฑ์   | รายละเอียดการประเมิน   | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|-----|---|--|---------|---------|---------|---------|---------|
|     |   |  | 2565    | 2566    | 2567    | 2568    | 2569    |
| 3   | คุณสมบัติของ<br>อาจารย์ประจำ<br>หลักสูตร  | <b>ปริญญาโท</b><br>คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า<br>มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน<br>รอบ 5 ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการ<br>ต้องเป็นผลงานวิจัย   | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 4   | คุณสมบัติของ<br>อาจารย์ผู้สอน   | <b>ปริญญาโท</b><br><b>อาจารย์ประจำ</b><br>- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าใน<br>สาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือ<br>สาขาวิชาของรายวิชาที่สอน<br>- ต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงาน<br>ทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี<br>ย้อนหลัง<br><b>อาจารย์พิเศษ</b><br>- คุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าใน<br>สาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือ<br>สาขาวิชาของรายวิชาที่สอน<br>- มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน<br>และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ<br>ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง<br>- ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของ<br>รายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบ<br>รายวิชานั้น | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 5   | คุณสมบัติของ<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>วิทยานิพนธ์หลัก<br>และอาจารย์ที่<br>ปรึกษาการค้นคว้า<br>อิสระ | <b>ปริญญาโท</b><br>- เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญา<br>เอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือ<br>เทียบเท่าและดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำ<br>กว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือ<br>สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ<br>- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน<br>รอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการ<br>ต้องเป็นผลงานวิจัย  | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |

| ข้อ | เกณฑ์  | รายละเอียดการประเมิน   | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|-----|--|--|---------|---------|---------|---------|---------|
|     |  |  | 2565    | 2566    | 2567    | 2568    | 2569    |
| 6   | คุณสมบัติของ<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>วิทยานิพนธ์ร่วม<br>(ถ้ามี) | <p><b>อาจารย์ประจำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือ<br/>ชั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าและดำรง<br/>ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง<br/>ศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่<br/>สัมพันธ์กัน</li> <li>- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการใน<br/>รอบ 5 ปีย้อนหลังโดยอย่างน้อย 1 รายการ<br/>ต้องเป็นผลงานวิจัย</li> </ul> <p><b>ปริญญาโท</b><br/><b>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า</li> <li>- มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์<br/>เผยแพร่ในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับ<br/>หัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่<br/>น้อยกว่า 10 เรื่อง</li> <li>- หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่<br/>กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญและ<br/>ประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือ<br/>สัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้า<br/>อิสระ โดยผ่านความเห็นชอบของสถาบันและ<br/>แจ้ง กกอ. ทราบ</li> </ul> | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 7   | คุณสมบัติของ<br>อาจารย์ผู้สอบ<br>วิทยานิพนธ์                   | <p><b>ปริญญาโท</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์</b> ประกอบด้วย<br/>อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิจาก<br/>ภายนอกไม่น้อยกว่า 3 คน ประธานผู้สอบ<br/>วิทยานิพนธ์ต้องไม่เป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์<br/>หลักหรือที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม</li> </ul> <p><b>อาจารย์ประจำหลักสูตร</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้น<br/>ต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและดำรง<br/>ตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารอง</li> </ul>   | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |

| ข้อ | เกณฑ์  | รายละเอียดการประเมิน   | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|-----|--|--|---------|---------|---------|---------|---------|
|     |  |  | 2565    | 2566    | 2567    | 2568    | 2569    |
|     |  | <p>ศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 3 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย 1 รายการต้องเป็นผลงานวิจัย</li> </ul> <p><b>ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า</li> <li>- มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือ สัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการ ค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า 5 เรื่อง</li> <li>- หากไม่มีคุณวุฒิหรือประสบการณ์ตามที่ กำหนดจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการ ค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบของ สถาบันและแจ้ง กกอ. ทราบ</li> </ul> |         |         |         |         |         |
| 8   | การตีพิมพ์เผยแพร่ ผลงานของผู้สำเร็จ การศึกษา | <p><b>ปริญญาโท</b></p> <p><b>แผน ก 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร ระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตาม ประกาศของ กกอ. หรือนำเสนอต่อที่ ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอ ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจาก การประชุมทางวิชาการ (Proceeding)</li> </ul> <p><b>แผน ข</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานการค้นคว้าหรือส่วนหนึ่งของการ ค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ใน ลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้</li> </ul>  | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |

| ข้อ                       | เกณฑ์  | รายละเอียดการประเมิน  | ปีที่ 1                                     | ปีที่ 2                                     | ปีที่ 3                                     | ปีที่ 4                                     | ปีที่ 5                                     |
|---------------------------|--|---|---|---|---|---|---|
|                           |  |   | 2565  | 2566  | 2567  | 2568  | 2569  |
| 9                         | ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา | <b>วิทยานิพนธ์</b><br>- อาจารย์คณาวุฒิปริญญาเอก 1 คนต่อนักศึกษา 5 คน<br><b>การค้นคว้าอิสระ</b><br>- อาจารย์คณาวุฒิปริญญาเอก 1 คนต่อนักศึกษา 15 คน<br>- หากอาจารย์คณาวุฒิปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการ หรือปริญญาโทและมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 คนต่อนักศึกษา 10 คน<br>- หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบเท่ากับนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| 10                        | การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด                              | - ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี  | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   | ✓   |
| <b>สรุปผลการดำเนินงาน</b> |  | การกำกับตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558  | <input checked="" type="checkbox"/><br>ผ่าน | <input checked="" type="checkbox"/><br>ผ่าน | <input checked="" type="checkbox"/><br>ผ่าน | <input checked="" type="checkbox"/><br>ผ่าน | <input checked="" type="checkbox"/><br>ผ่าน |
|                           |  |   | <input type="checkbox"/><br>ไม่ผ่าน         | <input type="checkbox"/><br>ไม่ผ่าน         | <input type="checkbox"/><br>ไม่ผ่าน         | <input type="checkbox"/><br>ไม่ผ่าน         | <input type="checkbox"/><br>ไม่ผ่าน         |



## 7.2 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs) ระดับปริญญาโท

การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ดังนี้

| ข้อ | ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน   | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|-----|---|---------|---------|---------|---------|---------|
|     |   | 2565    | 2566    | 2567    | 2568    | 2569    |
| 1   | อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร   | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 2   | มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา  | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 3   | มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 (แผนการเรียนรู้ของรายวิชา) อย่างน้อย ก่อนการเปิดภาคเรียนให้ครบทุกรายวิชา                                      | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 4   | จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 (ผลการเรียนรู้ของรายวิชา) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 5   | จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา   | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 6   | การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (แผนการเรียนรู้ของรายวิชา) อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา                            | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 7   | มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนดปีที่ผ่านมา |         | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 8   | อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน  | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 9   | อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง   | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 10  | จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี   | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |

| ข้อ   | ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน   | ปีที่ 1 | ปีที่ 2 | ปีที่ 3 | ปีที่ 4 | ปีที่ 5 |
|---|---|---------|---------|---------|---------|---------|
|   |   | 2565    | 2566    | 2567    | 2568    | 2569    |
| 11  | ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 |         | ✓       | ✓       | ✓       | ✓       |
| 12  | ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0                  |         |         | ✓       | ✓       | ✓       |
| รวมตัวบ่งชี้ที่ต้องดำเนินการข้อ 1-5 ในแต่ละปี |   | 5       | 5       | 5       | 5       | 5       |
| รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี                         |   | 9       | 10      | 12      | 12      | 12      |

### เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรที่ได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้ บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) และตัวบ่งชี้ที่ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ใน ปีที่ประเมิน ผลการประเมินการดำเนินการจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ต่อเนื่องกัน 2 ปี จึงจะได้รับการว่า หลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดีตามหลักเกณฑ์นี้ตลอดไป เพื่อ การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

## หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 กระบวนการประเมินและปรับปรุงแผนกลยุทธ์การสอน

- มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนิสิตและนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอนเพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมแก่อาจารย์

- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอบ

- มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม

- วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

#### 1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอนและการใช้สื่อในทุกรายวิชา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- ประเมินโดยนิสิตปีสุดท้าย

- ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 คณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้คณะกรรมการซึ่งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรรวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5 และ มคอ.7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไปสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำภายในช่วงเวลาไม่เกิน 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก 1

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร  
ตามเกณฑ์กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2558  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565



ภาคผนวก 2

ตารางเปรียบเทียบรายวิชา และสาระการปรับปรุง  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

ภาคผนวก 2 - 2

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาและสาระการปรับปรุงหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 |  |          | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 |   |          | สาระที่ปรับปรุง                                       |
|----------------------------|--|----------|----------------------------|---|----------|---|
| <b>1. วิชาบังคับ</b>       |  |          | <b>1. วิชาบังคับ</b>       |   |          |   |
| แผน ก แบบ ก 2              | จำนวน 15 หน่วยกิต  |          | แผน ก แบบ ก 2              | จำนวน 15 หน่วยกิต   |          | คงเดิม  |
| แผน ข                      | จำนวน 15 หน่วยกิต  |          | แผน ข                      | จำนวน 15 หน่วยกิต   |          | คงเดิม  |
| 304525                     | ประเด็นด้านความปลอดภัยและ<br>สิ่งแวดล้อมในงานก่อสร้าง                | 3(3-0-6) | 304525                     | การจัดการความปลอดภัยและ<br>สิ่งแวดล้อมสำหรับงานก่อสร้าง                     | 3(3-0-6) | - ปรับชื่อวิชา<br>- ปรับเนื้อหา                       |
| 313521                     | เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง   | 3(3-0-6) | 313521                     | เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง  | 3(3-0-6) | คงเดิม  |
| 313522                     | ต้นทุน เศรษฐศาสตร์และการเงินใน<br>งานก่อสร้าง                        | 3(3-0-6) | 313522                     | เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงาน<br>ก่อสร้าง                                    | 3(3-0-6) | - ปรับชื่อวิชา<br>- ปรับเนื้อหา                       |
| 313524                     | กฎหมายและการทำสัญญาในงาน<br>ก่อสร้าง                                 | 3(3-0-6) | 313524                     | กฎหมายและการทำสัญญาในงาน<br>ก่อสร้าง  | 3(3-0-6) | คงเดิม  |
| 313525                     | เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง  | 3(3-0-6) | 313525                     | เครื่องจักรและวิธีการก่อสร้าง   | 3(3-0-6) | คงเดิม  |
| <b>2. วิชาเลือก</b>        |  |          | <b>2. วิชาเลือก</b>        |   |          |   |
| แผน ก แบบ ก 2              | จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต  |          | แผน ก แบบ ก 2              | จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต   |          | คงเดิม  |
| แผน ข                      | จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต   |          | แผน ข                      | จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต  |          | คงเดิม  |
| 304524                     | กระบวนการติดตาม ตรวจสอบและ<br>ควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง                | 3(3-0-6) | 304524                     | กระบวนการติดตาม ตรวจสอบและ<br>ควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง                       | 3(3-0-6) | คงเดิม  |
| 304526                     | การจัดการองค์การในงานก่อสร้าง  | 3(3-0-6) | 304526                     | การจัดการองค์การและพัฒนา<br>ทรัพยากรบุคคลสำหรับงานก่อสร้าง                  | 3(3-0-6) | - ปรับชื่อวิชา<br>- ปรับเนื้อหา                       |
| 304527                     | การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์  | 3(3-0-6) | 304527                     | การพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์  | 3(3-0-6) | - ปรับชื่อวิชา<br>- ปรับเนื้อหา                       |
| 310504                     | การจัดการการมีส่วนร่วมของชุมชนและ<br>การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | 3(3-0-6) |                            |   |          | ตัดออก  |
|                            |  |          | 304537                     | การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและ<br>ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์<br>สำหรับวิศวกร | 3(2-2-5) | } เพิ่มวิชาใหม่ จาก<br>หลักสูตร วศ.ม.<br>วิศวกรรมโยธา |
|                            |  |          | 304562                     | การสำรวจด้วยดาวเทียมและเทคนิค<br>สมัยใหม่                                   | 3(2-2-5) |   |
|                            |  |          | 304563                     | การสำรวจด้วยภาพถ่ายดิจิทัลขั้นสูง   | 3(2-2-5) |   |
|                            |  |          | 304564                     | โครงสร้างและแบบจำลองข้อมูลปริภูมิ   | 3(3-0-6) |   |
|                            |  |          | 304567                     | การสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะไกลและ<br>การสำรวจด้วยอากาศยานไร้คน                  | 3(2-2-5) |   |
| 313523                     | เทคโนโลยีสารสนเทศในงานก่อสร้าง                                       | 3(2-2-5) | 313523                     | การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศ  | 3(2-2-5) | รวมวิชา 313523 และ                                    |
| 313528                     | แบบจำลองข้อมูลอาคารสำหรับ<br>ผู้เกี่ยวข้องในโครงการ                  | 3(2-3-5) |                            | อาคารและเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>สำหรับงานก่อสร้าง                              |          | 313528  |
| 313526                     | การจัดการโครงการขั้นสูง  | 3(3-0-6) | 313526                     | การจัดการโครงการขั้นสูง   | 3(3-0-6) | คงเดิม  |

ภาคผนวก 2 - 3

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  |  |            | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565  |  |            | สาระที่ปรับปรุง                        |
|---|--|------------|---|--|------------|--|
| 313527  | กระบวนการออกแบบและก่อสร้าง                     | 3(3-0-6)   | 313527  | การออกแบบและจัดการงานวิศวกรรม<br>อย่างยั่งยืน  | 3(3-0-6)   | ปรับคำอธิบายรายวิชา                    |
| 313583  | หัวข้อคัดสรรทางการบริหารงาน<br>ก่อสร้าง        | 3(2-2-5)   | 313583  | หัวข้อคัดสรรทางการบริหารงาน<br>ก่อสร้าง        | 3(2-2-5)   | คงเดิม                                 |
| 313584  | ปัญหาพิเศษทางการบริหารงานก่อสร้าง              | 3(2-2-5)   |   |  |            | ตัดออก                                 |
| <b>2. วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2 จำนวน 12 หน่วยกิต</b>               |  |            | <b>2. วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2 จำนวน 12 หน่วยกิต</b>               |  |            | คงเดิม                                 |
| 313591  | วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2                    | 3 หน่วยกิต | 313591  | วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2                    | 3 หน่วยกิต | คงเดิม                                 |
| 313592  | วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2                    | 3 หน่วยกิต | 313592  | วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2                    | 3 หน่วยกิต | คงเดิม                                 |
| 313593  | วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2                    | 6 หน่วยกิต | 313593  | วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2                    | 6 หน่วยกิต | คงเดิม                                 |
| <b>3. วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 5 หน่วยกิต</b>                 |  |            | <b>3. วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 5 หน่วยกิต</b>                 |  |            | คงเดิม                                 |
| 313503  | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ<br>เทคโนโลยี | 3(3-0-6)   | 313503  | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และ<br>เทคโนโลยี | 3(3-0-6)   | คงเดิม                                 |
| 313581  | สัมมนา 1                                       | 1(0-3-1)   | 313580  | สัมมนา   | 1(0-3-1)   | - เปลี่ยนรหัสวิชา<br>- เปลี่ยนชื่อวิชา |
| 313582  | สัมมนา 2                                       | 1(0-3-1)   |   |  |            | ตัดออก                                 |
|   |  |            | 313585  | จรรยาบรรณวิศวกร                                | 1(0-3-1)   | เปิดวิชาใหม่                           |
| <b>4. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง<br/>แผน ข ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b> |  |            | <b>4. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง<br/>แผน ข ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b> |  |            | คงเดิม                                 |
| 313594  | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1                     | 2 หน่วยกิต | 313594  | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1                     | 2 หน่วยกิต | คงเดิม                                 |
| 313595  | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2                     | 2 หน่วยกิต | 313595  | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 2                     | 2 หน่วยกิต | คงเดิม                                 |
| 313596  | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3                     | 2 หน่วยกิต | 313596  | การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3                     | 2 หน่วยกิต | คงเดิม                                 |



ภาคผนวก 2 - 4

รายละเอียด การเปิดรายวิชาใหม่ / เปลี่ยนชื่อวิชา / ปรับเนื้อหาวิชา ดังนี้

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565  | สาระการปรับปรุง                         |
|---|---|---|
| <p>304525 ประเด็นด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในงานก่อสร้าง Safety and Environmental Issues in Construction ประโยชน์ของความปลอดภัยในงาน บทบาทของผู้บริหารระดับสูง การจัดการองค์กรเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ ขั้นตอนปฏิบัติสำหรับผู้จัดการโครงการ ความรับผิดชอบต่อความปลอดภัย การพัฒนาใหม่ในการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง กฎหมายความปลอดภัยในงานก่อสร้าง การจัดการด้านความปลอดภัยและสุขภาพในงานก่อสร้าง ประเด็นด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในงานก่อสร้าง หลักการของอาคารเขียวตามมาตรฐานไทยและต่างประเทศ</p> <p>Benefit of safe jobs, role of the chief executing, managing organization for zero accidents, action steps for job-site managers, responsibility for safety, new developments in construction safety management, construction safety law, construction health and safety management, safety and environmental issues in construction, principles of green building according to Thai and international standards</p> | <p>304525 การจัดการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับงานก่อสร้าง Safety and Environmental Management for Construction ประโยชน์ของความปลอดภัยในงาน บทบาทของผู้บริหารระดับสูง การจัดการองค์กรเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ ขั้นตอนปฏิบัติสำหรับผู้จัดการโครงการ ความรับผิดชอบต่อความปลอดภัย การพัฒนาใหม่ในการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง กฎหมายความปลอดภัยในงานก่อสร้าง การจัดการด้านความปลอดภัยและสุขภาพในงานก่อสร้าง การจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในงานก่อสร้าง หลักการของอาคารเขียวตามมาตรฐานไทยและต่างประเทศ</p> <p>Benefit of safe jobs, role of the chief executing, managing organization for zero accidents, action steps for job-site managers, responsibility for safety, new developments in construction safety management, construction safety law, construction health and safety management, safety and environmental management in construction, principles of green building according to Thai and international standards</p>  | <p>- ปรับชื่อวิชา<br/>- ปรับเนื้อหา</p> |
| <p>304526 การจัดการองค์กรในงานก่อสร้าง Organization Management in Construction</p> <p>พื้นฐานสำหรับการจัดการองค์กรก่อสร้าง การนำองค์กรก่อสร้างยุคใหม่ การจัดการความรู้ในสภาพไร้พรมแดน เครือข่ายและวัฒนธรรมองค์กรต่อการจัดการ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การส่งมอบโครงการและการจัดหาเงิน วิธีการดั้งเดิมและวิธีการทางเลือก โลกาภิวัตน์ กิจการร่วมค้าและกลุ่มบริษัท การจัดการความปลอดภัยเชิงกลยุทธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร</p> <p>Fundamentals for managing construction organizations; Leading the modern construction organization; knowledge management in global environments; a network and culture perspective on organization management; human resource development; project delivery and financing: conventional and alternative methods; globalization, joint-venture and consortium, strategic safety management; corporate social responsibility</p>  | <p>304526 การจัดการองค์กรและพัฒนาทรัพยากรบุคคลสำหรับงานก่อสร้าง Organization Management &amp; Human Resource Development for Construction</p> <p>พื้นฐานสำหรับการจัดการองค์กรก่อสร้าง การนำองค์กรก่อสร้างยุคใหม่ การจัดการความรู้ในสภาพไร้พรมแดน เครือข่ายและวัฒนธรรมองค์กรต่อการจัดการ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เน้น HRD ในองค์กรก่อสร้างร่วมสมัย การส่งมอบโครงการและการจัดหาเงิน วิธีการดั้งเดิมและวิธีการทางเลือก โลกาภิวัตน์ กิจการร่วมค้าและกลุ่มบริษัท การจัดการความปลอดภัยเชิงกลยุทธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร</p> <p>Fundamentals for managing construction organizations; Leading the modern construction organization; knowledge management in global environments; a network and culture perspective on organization management; human resource development; addressing HRD in the contemporary construction organization; project delivery and financing: conventional and alternative methods; globalization, joint-venture and consortium, strategic safety management; corporate social responsibility</p> | <p>- ปรับชื่อวิชา<br/>- ปรับเนื้อหา</p> |

ภาคผนวก 2 - 5

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565   | สาระการปรับปรุง                                |
|---|--|--|
| <p>304527 การพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ 3(3-0-6)<br/>Real Estate Development</p> <p>ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประเภทของโครงการอสังหาริมทรัพย์ ผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่เกี่ยวข้องของการพัฒนาโครงการและอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์ การศึกษาหลักการและความเป็นไปได้ของโครงการ มุมมองทางการตลาดของอุตสาหกรรม บทบาทของภาครัฐ ขั้นตอนสำหรับการอนุมัติโครงการ การเงินของโครงการ สัญญาและการก่อสร้าง การจัดการที่ดิน</p> <p>Related theories, types of real estate, key participants in real estate industry, conceptual and feasibility studies, market perspectives, the public roles, steps for project approval, project finance, contracting and construction, property management</p> | <p>304527 การพัฒนาโครงการอสังหาริมทรัพย์ 3(3-0-6)<br/>Land and Real Estate Project Development</p> <p>การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาโครงการ การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการ หลักการสำรวจและออกแบบวิศวกรรมเบื้องต้น งานดิน หลักการออกแบบถนนและลานจอดรถ ระบบน้ำประปา ระบบระบายน้ำฝน ระบบระบายน้ำเสีย ประเภท ปัจจัยและรูปแบบการพัฒนาของเมืองและโครงการอสังหาริมทรัพย์ บทบาทและหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมก่อสร้าง การประเมินมูลค่าและการเงินของโครงการ สัญญาและการก่อสร้าง</p> <p>Feasibility studies; land development procedures; site analysis; preliminary engineering; design principles for earthworks roadway &amp; parking lot, water supply line, storm drainage, and sanitary sewer; types, factors and patterns of urban and real estate development; key participants in real estate industry; property assessment &amp; project finance; contracts and construction</p> | <p>- ปรับชื่อวิชา<br/>- ปรับเนื้อหา</p>        |
|   | <p>304537 การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร 3(2-2-5)</p> <p>Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers</p> <p>ทฤษฎี แนวความคิด และวิธีการของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ การพัฒนาทักษะในการคำนวณที่เกี่ยวข้อง ทักษะการวิเคราะห์ที่ก่อกำเนิดขึ้นพื้นฐาน และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล สำหรับงานด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ</p> <p>Theoretical concepts and procedures of Geographic Information Systems (GIS); developing computing skills related to GIS; providing basic spatial analysis skills; and applications of GIS and remote sensing technologies for environmental and water resource areas</p>  | <p>เพิ่มวิชาจากหลักสูตร วศ.ม. วิศวกรรมโยธา</p> |

ภาคผนวก 2 - 6

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565   | สาระการปรับปรุง                                |
|----------------------------|--|--|
|                            | <p>304562 การสำรวจด้วยดาวเทียมและเทคนิคสมัยใหม่ 3(2-2-5)</p> <p>Satellite Surveying and Modern Techniques</p> <p>พื้นฐานดาวเทียม ระบบพิกัด แนวคิดของการระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม ระบบการระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม การรับค่าและความคลาดเคลื่อนในการวัดด้วยจีพีเอส การวางแผนการสำรวจ กระบวนการทำงานภาคสนาม การประมวลผลข้อมูล หลักการประยุกต์ใช้งานจีพีเอส หลักการของอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการสำรวจอิเล็กทรอนิกส์และส่วนประกอบพื้นฐาน เรขาคณิตของการสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือวัดและเทคโนโลยีการสำรวจสมัยใหม่</p> <p>Satellite datum, coordinate systems, concept of satellite positioning, global positioning system, observations and errors in GPS measurements, survey planning, field procedures, data processing, practical applications of GPS, principles of electronics, electronic surveying systems and basic components, geometry of electronic surveying, instrumentation and modern surveying technology</p> | <p>เพิ่มวิชาจากหลักสูตร วศ.ม. วิศวกรรมโยธา</p> |

ภาคผนวก 2 - 7

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565  | สาระการปรับปรุง                                |
|----------------------------|---|--|
|                            | <p>304563 การสำรวจด้วยภาพถ่ายดิจิทัลขั้นสูง 3(2-2-5)<br/>Advanced digital photogrammetry</p> <p>การถ่ายภาพทางอากาศและระบบเซ็นเซอร์ที่มีความละเอียดสูง เรขาคณิตบนภาพถ่ายเดี่ยว ข้อมูลจากภาพคู่ภาพสามมิติ โครงข่ายสามเหลี่ยมทางอากาศ การสร้างแบบจำลองของเซ็นเซอร์ และการวางตัว การทำแผนที่และผลิตภัณฑ์ข้อมูลอื่น ๆ จากการสำรวจด้วยภาพถ่าย การประยุกต์ใช้ของผลลัพธ์จากการสำรวจด้วยภาพถ่าย</p> <p>Imaging air-borne and high-resolution sensor systems, geometry on single image frame, information from stereo images, aerial triangulation, sensor modeling and its orientation, mapping and other data products from photogrammetry, applications of photogrammetric results.</p>  | <p>เพิ่มวิชาจากหลักสูตร วศ.ม. วิศวกรรมโยธา</p> |
|                            | <p>304564 โครงสร้างและแบบจำลองข้อมูลปริภูมิ 3(3-0-6)<br/>Spatial Data Structure and Models</p> <p>แบบจำลองทางแนวคิดของพื้นที่: เอนทิตีและฟิลด์ แบบจำลองข้อมูลแบบเวกเตอร์ แบบจำลองข้อมูลแบบราสเตอร์ การจัดระเบียบข้อมูลในราสเตอร์และเวกเตอร์ การเปรียบเทียบข้อมูลแบบเวกเตอร์และราสเตอร์ โครงสร้างของฐานข้อมูล การเข้าถึงไฟล์และข้อมูล โครงสร้างแบบลำดับชั้น โครงสร้างแบบโครงข่าย โครงสร้างเชิงสัมพันธ์ โครงสร้างเชิงวัตถุ ทฤษฎีของกราฟ การหาเส้นทางที่เหมาะสมที่สุด</p> <p>Conceptual models of space: entities and fields, vector data model, raster data model, data organization in raster and vector, comparisons of vector and raster data, database structure, file and data access, hierarchical structure, network structure, relational structure, object-oriented structure, graph theory, optimal path.</p> | <p>เพิ่มวิชาจากหลักสูตร วศ.ม. วิศวกรรมโยธา</p> |

ภาคผนวก 2 - 8

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560   | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565   | สาระการปรับปรุง   |
|--|--|---|
|  | <p>304567 การสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้และ 3(2-2-5)<br/>การสำรวจด้วยอากาศยานไร้คน<br/>Close-range Photogrammetry<br/>and UAV surveying<br/>หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการสำรวจด้วยภาพถ่าย<br/>ระยะใกล้และการสำรวจด้วยภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คน การวัด<br/>สอบกลับ ปัจจัยทางเรขาคณิตของการรังวัดบนภาพ ความถูกต้อง<br/>และความน่าเชื่อถือ แบบจำลองสามมิติ การแสดงภาพ การ<br/>ประยุกต์ใช้การสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้ในงานวิศวกรรมโยธา<br/>Introduction to close-range photogrammetry and<br/>UAV photogrammetry, camera calibration, geometric<br/>factors of imaging measurement, accuracy and reliability,<br/>3D models, visualization. applications of close-range<br/>photogrammetry in civil engineering.</p>                                     | <p>เพิ่มวิชาจาก<br/>หลักสูตร วศ.ม.<br/>วิศวกรรมโยธา</p> |
| <p>313522 ต้นทุน เศรษฐศาสตร์และการเงินในงาน 3(3-0-6)<br/>ก่อสร้าง<br/>Construction Cost, Economics and<br/>Finance<br/>ขบวนการการตัดสินใจ การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์<br/>วิศวกรรม มูลค่าของเงินตามระยะเวลา การศึกษาความเป็นไปได้<br/>ของโครงการ การพยากรณ์การไหลของเงินและการควบคุม<br/>งบประมาณ การจัดการทางการเงินขั้นสูง ต้นทุนโครงการและ<br/>การจัดกู้ แหล่งเงินกู้และการลงทุน<br/>Decision-making process, engineering economic<br/>analysis, time value of money, project feasibility study,<br/>cash flow forecasting and budgetary control, advanced<br/>financial management, project cost and financing,<br/>funding sources and investment</p> | <p>313522 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับงาน 3(3-0-6)<br/>ก่อสร้าง<br/>Engineering Economy for<br/>Construction<br/>กระบวนการตัดสินใจ การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์<br/>วิศวกรรมสำหรับงานก่อสร้าง มูลค่าของเงินตามระยะเวลา การศึกษา<br/>ความเป็นไปได้ของโครงการ การพยากรณ์การไหลของเงินและการ<br/>ควบคุมงบประมาณ การจัดการทางการเงินขั้นสูง ต้นทุนโครงการ<br/>และการจัดกู้ แหล่งเงินกู้และการลงทุน กรณีศึกษาบนพื้นฐานของ<br/>โครงการ<br/>Decision-making process, engineering economic<br/>analysis for construction, time value of money, project<br/>feasibility study, cash flow forecasting and budgetary<br/>control, advanced financial management, project cost and<br/>financing, funding sources and investment, project-based<br/>case study</p> | <p>- ปรับชื่อวิชา<br/>- ปรับเนื้อหา</p>                 |

ภาคผนวก 2 - 9

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560   | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565   | สาระการปรับปรุง   |
|--|--|---|
| <p>313523 เทคโนโลยีสารสนเทศในงานก่อสร้าง 3(2-2-5)<br/>Information Technology in Construction</p> <p>การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารโครงการก่อสร้างในปัจจุบัน การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการจัดการข้อมูล ระบบข้อมูล ระบบฐานข้อมูล การบริหารโครงการโดยใช้เว็บไซต์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์</p> <p>Recent application of information technology for managing construction projects; the development information technology application for managing information; information systems; database; web based project management; decision support system; global positioning system and geographic information system</p>   | <p>313523 การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศ 3(2-2-5)<br/>อาคารและเทคโนโลยีสารสนเทศ<br/>สำหรับงานก่อสร้าง</p> <p>Applications of Building Information Modeling &amp; Information Technology for Built Environment</p> <p>การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบแบบจำลองสารสนเทศอาคารสำหรับงานก่อสร้าง การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการจัดการข้อมูล ระบบข้อมูล ระบบฐานข้อมูล การบริหารโครงการโดยใช้เว็บไซต์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การนำระบบแบบจำลองสารสนเทศอาคารไปใช้และความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูล</p> <p>Recent applications of building information modeling and information technology for built environment; the development information technology application for managing information; information systems; database; web based project management; decision support system; global positioning system and geographic information system; Building Information Modeling (BIM) implementation and interoperability</p>  | <p>สาระการปรับปรุง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับชื่อวิชา</li> <li>- ปรับเนื้อหา</li> <li>- รวมเป็นวิชาเดียวกัน</li> </ul> |
| <p>313528 แบบจำลองข้อมูลอาคารสำหรับผู้เกี่ยวข้องในโครงการ 3(2-3-5)<br/>Building Information Modeling for Project Participants</p> <p>แบบจำลองข้อมูลอาคารสำหรับการออกแบบ การก่อสร้าง และการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก การใช้รูปแบบดิจิทัลของกระบวนการอาคารในการช่วยทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลง่ายขึ้น ความเข้าใจเชิงลึกของ เทคโนโลยีแบบจำลองข้อมูลอาคาร ความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูล การนำแบบจำลองข้อมูลอาคารไปใช้ตลอดวัฏจักรโครงการเพื่อผู้เกี่ยวข้องในโครงการรวมถึงเจ้าของงาน ผู้จัดการสิ่งอำนวยความสะดวก สถาปนิกและวิศวกร ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตชิ้นส่วนในงานก่อสร้าง</p> <p>Building Information Modeling for design, construction, and facility management, use of a digital representation of the building process to facilitate the exchange and interoperability of information in digital format, In-depth understanding of BIM technologies, Interoperability, BIM Implementation through out the project life cycle for project participants including owners and facility managers, architects and engineers, contractors, subcontractors and fabricators</p> | <p>313528 แบบจำลองข้อมูลอาคารสำหรับผู้เกี่ยวข้องในโครงการ 3(2-3-5)<br/>Building Information Modeling for Project Participants</p> <p>แบบจำลองข้อมูลอาคารสำหรับการออกแบบ การก่อสร้าง และการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก การใช้รูปแบบดิจิทัลของกระบวนการอาคารในการช่วยทำให้การแลกเปลี่ยนข้อมูลง่ายขึ้น ความเข้าใจเชิงลึกของ เทคโนโลยีแบบจำลองข้อมูลอาคาร ความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูล การนำแบบจำลองข้อมูลอาคารไปใช้ตลอดวัฏจักรโครงการเพื่อผู้เกี่ยวข้องในโครงการรวมถึงเจ้าของงาน ผู้จัดการสิ่งอำนวยความสะดวก สถาปนิกและวิศวกร ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตชิ้นส่วนในงานก่อสร้าง</p> <p>Building Information Modeling for design, construction, and facility management, use of a digital representation of the building process to facilitate the exchange and interoperability of information in digital format, In-depth understanding of BIM technologies, Interoperability, BIM Implementation through out the project life cycle for project participants including owners and facility managers, architects and engineers, contractors, subcontractors and fabricators</p> |   |

ภาคผนวก 2 - 10

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  | หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565  | สาระการปรับปรุง                         |
|---|---|---|
| <p>313527 กระบวนการออกแบบและก่อสร้าง 3(3-0-6)<br/>Design and Construction Process</p> <p>การออกแบบและก่อสร้างแบบบูรณาการเพื่อประสิทธิภาพในทุกด้านของโครงการตลอดวัฏจักรโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ ระเบียบวิธีการออกแบบ การวางแผน แผนงาน วิศวกรรมคุณค่า การออกแบบร่าง การพัฒนาแบบก่อสร้าง เอกสารสำหรับการก่อสร้าง การประมูล การก่อสร้าง การใช้งาน</p> <p>Design and construction as an integrated system for efficiency through out the project life cycle, feasibility study, design methodology, program planning, value engineering, schematic design, design development, construction documents, bidding, construction, occupancy</p> | <p>313527 การออกแบบและจัดการงานวิศวกรรม 3(3-0-6)<br/>อย่างยั่งยืน<br/>Sustainable Engineering Design &amp; Management</p> <p>การออกแบบ และจัดการแบบบูรณาการเพื่อประสิทธิภาพและความยั่งยืนตลอดวัฏจักรของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ ระเบียบวิธีการออกแบบ การวางแผน แผนงาน วิศวกรรมคุณค่า การออกแบบร่าง การพัฒนาแบบก่อสร้าง เอกสารสำหรับการก่อสร้าง การประมูล การก่อสร้าง การใช้งาน และการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก</p> <p>Design, construction and management as an integrated system for efficiency and sustainability through out the project life cycle, feasibility study, design methodology, program planning, value engineering, schematic design, design development, construction documents, bidding, construction, occupancy, and facility management</p> | <p>- ปรับชื่อวิชา<br/>- ปรับเนื้อหา</p> |
| <p>313581 สัมมนา 1 1(0-3-1)<br/>Seminar 1</p> <p>การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้าง</p> <p>Report and discussion of topics related to construction management</p>  | <p>313580 สัมมนา 1(0-3-1)<br/>Seminar</p> <p>การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้าง</p> <p>Report and discussion of topics related to construction management</p>  | <p>รวมเป็นวิชาเดียวกัน</p>              |
| <p>313582 สัมมนา 2 1(0-3-1)<br/>Seminar 2</p> <p>การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับงานวิจัยทางการบริหารงานก่อสร้าง</p> <p>Report and discussion of topics related to researches in construction management</p>   |   |   |
|   | <p>313585 จรรยาบรรณวิศวกร 1(0-3-1)<br/>Engineering Ethics</p> <p>วิชาชีพและจรรยาบรรณ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณ ความเสี่ยง ความปลอดภัย และอุบัติเหตุ สิทธิและความรับผิดชอบของวิศวกร จรรยาบรรณด้านการค้นคว้า และวิจัย จรรยาบรรณสำหรับวิศวกรโยธา กรณีศึกษา</p> <p>Professionalism &amp; Codes of Ethics; Ethical Problems; Risk, Safety, &amp; Accidents; The Rights &amp; Responsibilities of Engineers; Ethics in research &amp; experimentation; Codes of Ethics for Civil Engineers; case studies</p>   | <p>เปิดวิชาใหม่</p>                     |

ภาคผนวก 3

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร





คำสั่งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ที่ ๐16๐3 /2564

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565

คณะวิศวกรรมศาสตร์

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง ที่จะครบวงรอบการปรับปรุงหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 เพื่อใช้ในปีการศึกษา 2565

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น อาศัยอำนาจความตามมาตรา 17 มาตรา 20 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ดังนี้

#### ที่ปรึกษา

1. อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. รองอธิการบดี (รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)
3. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
4. รองคณบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคุณภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์
5. หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ เพื่อให้การพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะกรรมการร่างหลักสูตร

|    |                               |                |                             |                     |
|----|-------------------------------|----------------|-----------------------------|---------------------|
| 1. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย | ตันรัตน์วงศ์   | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | ประธาน              |
| 2. | รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิทย์   | แต้มทอง        | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก         | กรรมการ             |
| 3. | คุณบุญทรง                     | แทนธานี        | ผู้แทนผู้ประกอบการ          | กรรมการ             |
| 4. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกฎ    | นุสิทธิ์       | อาจารย์ประจำหลักสูตร        | กรรมการ             |
| 5. | ดร.ทรงศักดิ์                  | สุธาสุประดิษฐ์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการและเลขานุการ |
| 6. | นางสาวทัศนพร                  | กนกพารา        | เจ้าหน้าที่                 | ผู้ช่วยเลขานุการ    |

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

|    |                                |                |                             |                     |
|----|--------------------------------|----------------|-----------------------------|---------------------|
| 1. | รองศาสตราจารย์ ดร. สถาพร       | โกคา           | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก         | ประธาน              |
| 2. | ดร. อรรถสิทธิ์                 | สวัสดิ์พานิช   | ผู้แทนผู้ประกอบการ          | กรรมการ             |
| 3. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กำพล     | ทรัพย์สมบูรณ์  | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | กรรมการ             |
| 4. | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สสิกรณณ์ | เหลือวิชเชเริญ | อาจารย์ประจำหลักสูตร        | กรรมการ             |
| 5. | ดร.พลปรีชา                     | ชิตบุรี        | อาจารย์ประจำหลักสูตร        | กรรมการและเลขานุการ |
| 6. | นางสาวทัศนพร                   | กนกพารา        | เจ้าหน้าที่                 | ผู้ช่วยเลขานุการ    |

หน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 10 มีนาคม 2564 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2564



(รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร)  
รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

### ภาคผนวก 3

สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร  
โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ภาคผนวก 3 - 2

สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้าง (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

| หัวข้อ   | คณะกรรมการร่างหลักสูตร  |                   | คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร   |                            |
|--|-------------------------|-------------------|---|----------------------------|
|  | รศ.ดร.วรรณวิทย์ แต้มทอง | คุณบุญทรง แทนธานี | รศ.ดร.สถาพร โภคา  | ดร.อรรถสิทธิ์ สวัสดิ์พานิช |
| วัตถุประสงค์หลักสูตร   | เหมาะสม                 | เหมาะสม           | มีข้อคิดเห็นเรื่องการใช้ถ้อยคำใน<br>วัตถุประสงค์ (ดูข้อเสนอแนะอื่น ๆ) | เหมาะสม                    |
| มาตรฐานผลการเรียนรู้   | เหมาะสม                 | เหมาะสม           | โดยรวม เหมาะสม มีข้อเสนอแนะ<br>เพิ่มเติม (ดูข้อเสนอแนะอื่น ๆ)         | เหมาะสม                    |
| โครงสร้างหลักสูตร  |                         |                   |   |                            |
| จำนวนหน่วยกิต  |                         |                   |   |                            |
| ● ตลอดหลักสูตร   | เหมาะสม                 | เหมาะสม           | เหมาะสม   | เหมาะสม                    |
| ● วิชาบังคับ   | เหมาะสม                 | เหมาะสม           | เหมาะสม   | เหมาะสม                    |
| ● วิชาเลือก แผน ก  | เหมาะสม                 | เหมาะสม           | เหมาะสม   | เหมาะสม                    |
| ● วิชาเลือก แผน ข  | เหมาะสม                 | เหมาะสม           | เหมาะสม   | เหมาะสม                    |
| ● ข้อเสนอแนะ   | -                       | -                 | -   | -                          |
| แผนการเรียน  |                         |                   |   |                            |
| ● มีความต่อเนื่องเชื่อมโยง จากง่าย<br>ไปหายากตามชั้นปีที่ 1 ถึง 2  | เหมาะสม                 | เหมาะสม           | เหมาะสม   | เหมาะสม                    |
| ● มีความต่อเนื่องเชื่อมโยง ตามชั้น<br>ปีที่ 1 ถึง 2                | เหมาะสม                 | เหมาะสม           | เหมาะสม   | เหมาะสม                    |
| ● จำนวนหน่วยกิตมีความเหมาะสม<br>กับเวลาเรียนในแต่ละภาค<br>การศึกษา | เหมาะสม                 | เหมาะสม           | เหมาะสม   | เหมาะสม                    |

ภาคผนวก 3 - 3

| หัวข้อ                 | คณะกรรมการร่างหลักสูตร   |   | คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร |   |
|------------------------|--|---|---------------------------|---|
|                        | รศ.ดร.วรรณวิทย์ แต้มทอง  | คุณบุญทรง แทนธานี   | รศ.ดร.สถาพร โภคา          | ดร.อรรถสิทธิ์ สวัสดิ์พานิช  |
| ● ข้อเสนอแนะ           | -  | -   | -                         | -   |
| ความเหมาะสมเนื้อหาวิชา |  |   |                           |   |
| ● กลุ่มวิชาบังคับ      | เหมาะสม  | เหมาะสม   | เหมาะสม                   | เหมาะสม   |
| ● กลุ่มวิชาเลือก       | เหมาะสม  | เหมาะสม   | เหมาะสม                   | เหมาะสม   |
| ● ข้อเสนอแนะ           | อาจพิจารณาเพิ่มเติมในเรื่อง<br>การประมาณการ การควบคุม<br>ต้นทุน ควบคุมคุณภาพ | อาจเน้นเพิ่มเติมในเนื้อหาวิชาด้าน<br>การวิเคราะห์ต้นทุน การควบคุม<br>ต้นทุน | -                         | - วิชากฎหมาย อยากให้พิจารณาเรื่อง<br>ของกฎหมายร่วมทุน, PDP, ข้อกฎหมาย<br>สัญญา พรบ. การจัดซื้อจัดจ้าง<br>- โครงการศึกษาความเป็นไปได้ของ<br>ความคุ้มทุนของโครงการขนาดใหญ่ของ<br>ภาครัฐ |

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (เพิ่มเติม)

รศ.ดร.สถาพร โภคา

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทย และนิสิตต่างประเทศ ควรแก้ไขเป็น รับนิสิตไทย และนิสิตต่างชาติ

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 วิศวกรโยธา ผู้เชี่ยวชาญทั้งวิชาการ วิชาชีพ เฉพาะด้าน หรือหลากหลายด้าน ที่เกี่ยวกับบริหารงานก่อสร้าง คือ วิเคราะห์ข้อมูล วางแผน ประเมินการ ควบคุม ตรวจสอบ การประกอบธุรกิจ ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง พัฒนา อสังหาริมทรัพย์ กฎหมายวิศวกรรม และการแก้ข้อพิพาท การจัดตั้ง บริหารองค์กร และพัฒนาองค์กร และธรรมาภิบาล ในการบริหารงานก่อสร้าง

8.2 ผู้ประกอบการ ในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธา คือ บริษัทสำรวจ ออกแบบ ที่ปรึกษา รับเหมา ก่อสร้าง หรืออื่น ๆ

8.3 ผู้บริหาร และผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงานรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ในองค์กร ธุรกิจ หรืออุตสาหกรรมก่อสร้าง ระดับประเทศ และนานาชาติ

8.4 บุคลากร หรือผู้เชี่ยวชาญการสอน วิจัย และนวัตกรรม ในสถาบันศึกษา หน่วยงานราชการ หรือองค์กรเอกชน และอื่น ๆ

หมวด 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

คำว่า ""ผู้บริหารชั้นกลาง"" ควรใช้ ""ผู้บริหารชั้นกลางขึ้นไป""

คำว่า "การทำงานพัฒนาโครงการ" ควรใช้ "การพัฒนา และจัดการ"

1.3 วัตถุประสงค์

1. มีความสามารถเป็นผู้บังคับความรู้ เชี่ยวชาญทางวิศวกรรม ไปใช้ในการบริหารงานก่อสร้าง ให้บังเกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล เป็นกลไก และกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ

2. มีทักษะด้านการบริหารการจัดการโครงการวิศวกรรมในหน่วยงานภาครัฐบาล และเอกชน สามารถพัฒนา กำหนดกระบวนการ บริหารจัดการโครงการวิศวกรรมที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

3. มีความสามารถในการพัฒนาการศึกษา และการวิจัยทางด้านวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง ให้สามารถนำไปใช้พัฒนาการจัดการโครงการวิศวกรรมของท้องถิ่นและของประเทศได้ และมีขีดความสามารถแข่งขัน หรือทัดเทียมนานาชาติประเทศ (ผลการเรียนรู้ใช้ อารยประเทศ ?)

## ภาคผนวก 3 - 5

4. มีจริยธรรม และคุณธรรม เป็นผู้นำแห่งวิชาชีพ ในองค์กรที่ธรรมาภิบาล

2.7 ระบบการศึกษา

"โดยสอนผ่านทาง Microsoft Teams" น่าจะแก้ไขให้มีความหลากหลายเป็น "เช่น โดยสอนผ่านทาง Microsoft Teams) หรือระบบอื่น ๆ"

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

น่าจะระบุให้ชัดด้วยว่า ".=ใช้การเรียนการสอน แต่ละวิชา เป็นกลไกเสริมสร้างทักษะ และสมรรถนะทางการคำนวณ และภาษาอังกฤษ"

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)**

มีข้อเสนอแนะว่า ทุกวิชา ควรมีส่วน ใน ELO 1 คุณธรรมจริยธรรมบ้าง ข้อใดข้อหนึ่ง (EQ1 - EQ3) โดยจะเป็นความรับผิดชอบหลัก หรือความรับผิดชอบรอง ก็ได้ อนึ่งวิชาที่ มีความรับผิดชอบหลักมากเกินไป ในและละมาตรฐานการเรียนรู้ การประเมิน และการประกันคุณภาพจะมีภาระต้องทำมากครับ

## ภาคผนวก 4

ประวัติและผลงานทางวิชาการ  
ของอาจารย์ประจำหลักสูตร



ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ชื่นชุกกลิ่น

(ภาษาอังกฤษ) : Associate Professor Sombat Chuenchooklin

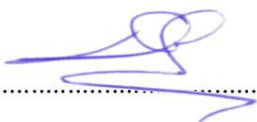
| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ<br>-  | 0.8     |
| 2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ<br>-  | 0.6     |
| 3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ<br>-  | 1       |
| 4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน<br>-  | 1       |
| 5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน<br>-  | 0.4     |
| 6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online<br>-                        | 0.2     |
| 7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-   | 1       |
| 8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ<br>- | 1       |
| 9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2<br>-                                | 0.6     |
| 10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ                           | 0.2     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| <p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานะข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>H. T. Phue, <b>S. Chuenchooklin</b>. (2020). Existing Water Balance in the Bago River Basin, Myanmar. 2020 International Conference on Sustainable Development and Environmental Science (ICSDES2020). Zhengzhou, China.</p> <p>A. Yuttaphan, <b>S. Chuenchooklin</b>, and S. Baimoung. (2020). Meteorological Drought Index For The Northern Part Of Thailand. The 2020 International Conference on Urban Sustainability, Environment, and Engineering (CUSME 2020). Bali, Indonesia.</p> <p>H.T.Phue,<b>S.Chuenchooklin</b> and P.Soonthornnonda. (2019). The Application of WEAP for Evaluating the Surface Hydrology in the Bago River Basin, Myanma. 14th GMSARN International Conference 2019 on “Smart Energy, Environ-ment, and Development for Sustainable GMS” / จัดโดย The Greater Mekong Sub-Region Academic and Research Network (GMSARN). Luang Prabang,Laos.</p> <p><b>Sombat Chuenchooklin</b>, Udomporn Pangnakorn,Puripus Sonthornnonda. (2019). Comparative Study Using The 2-Hydrological Models with the Global Weather in a Small Watershed, a Case Study in the Upper The Chin River Basin,Thailand.. The 4th International Conference on Hydraulic Engineering and Safety (ICHES 2019). Yunnan, China.</p> <p>Soonthornnonda, P., <b>Chuenchooklin, S.</b>, Pratoomchai, W., Saraphirom, P., Saenchai, P. (2019). Assessments of Groundwater–Surface Water Connectivity for the Lower Yom and Nan Rivers. THA 2019 International Conference on Water Management and Climate Change towards Asia's Water-Energy-Food Nexus and SDGs. Bangkok,Thailand.</p> <p><b>S. Chuenchooklin</b>,U. Pangnakorn, P. Soonthornnonda. (2019). Uncertainty in Runoff Estimation for a Catchment of the Tha Chin River’s Upper Plain in Chai Nat Province, Thailand. THA2019 InternationalConference on Water Management and Climate Change towards Asia's Water-Energy-Food Nexus and SDGs. Bangkok, Thailand.</p> <p><b>S.Chuenchooklin</b>,U.Pangnakorn, M.Chaowakul and P.Soonthornnondha. (2019). Comparative Study of Traditional and Smart-Farm Irrigation Systems for Melon Farms in Chi Nat Province,Thailand. The 9th International Micro Irrigation Conference on the theme</p> | 0.4     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี   | น้ำหนัก |
|---|---------|
| <p>"Micro Irrigation in Modern Agriculture" is scheduled from 16-18 January 2019, Aurangabad, (Maharashtra State), India, Maharashtra State, India.</p> <p><b>S. Chuenchooklin</b>, P. Soonthornnonda, U. Pangnakorn. (2018). Runoff Study in the Upstream of the Huai Khot - Wang Man Diversion Channel in Chai Nat Province, Thailand. The Grand GMSARN international Conference 2018 on Energy, Environmental and Development in GMS. Ramada Encore Hotel, Nanning, Guangxi, China.</p> <p><b>S. Chuenchooklin</b>, P. Soonthornnonda, U. Pangnakorn. (2018). Runoff Study in the Upstream of the Huai Khot – Wang Man Diversion Channel in Chai Nat Province, Thailand. GMSARN Int. Conf. on Energy, Environment, and Development in GMS, 28-30 November 2018. Nanning, China.</p> <p><b>S. Chuenchooklin</b>, U. Pangnakorn. (2018). Hydrological Study Using SWAT and Global Weather, a Case Study in the Huai Khun Kaeo Watershed in Thailand. 2018 3rd International Conference on Civil and Environmental Engineering (ICCEE2018). Hotel Four Points by Sheraton, Hangzhou, ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน.</p> <p>U. Pangnakorn, <b>S. Chuenchooklin</b>. (2018). Toxicity of Essential Oils to Stored Product Pest and Application to Extrusion Coating Film for Extend Rice Storage Life. 2018 3rd international conference on energy, environmental and natural resources. Hangzhou, China.</p> |         |
| <p><b>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</b></p> <p>H. T. Phue, <b>S. Chuenchooklin</b>. (2020). Existing Water Balance in the Bago River Basin, Myanmar. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol 552, No. 012003, Page 1-9. 2020-09-01. Scopus.</p> <p><b>S. Chuenchooklin</b>, U. Pangnakorn, P. Soonthornnonda. (2019). Comparative Study Using the 2-Hydrological Models with the Global Weather in a Small Watershed, a Case Study in the Upper Tha Chin River Basin, Thailand. World Journal of Engineering and Technology. Vol 7, No. 2B, May 20, Page 21-26. 2019-11-15. Other.</p> <p><b>S. Chuenchooklin</b>, U. Pangnakorn. (2018). Hydrological Study Using SWAT and Global Weather, a Case Study in the Huai Khun Kaeo Watershed in Thailand. International Journal of Environmental Protection and Policy. Vol 6, No.2, Page 36-41. 2018-10-31. Other.</p>  | 1       |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| U. Pangnakorn, S. Chuenchooklin. (2018). Toxicity of Essential Oils to Stored Product Pest and Application to Extrusion Coating Film for Extend Rice Storage Life. International Journal of Environmental Monitoring and Analysis. Vol 6, No.2, Page 65-71. 2018-10-31. Other.   |         |
| 13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 | 0.8     |
| 14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน<br>-   | 1       |
| 15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร<br>-  | 1       |
| 16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ<br>-   | 1       |
| 17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-   | 1       |

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....   
 (รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ชินชุกกลิน)  
 เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกฎ นุสิทธิ์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Dr. Korakod Nusit

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ<br>-  | 0.8     |
| 2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ<br>-  | 0.6     |
| 3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ<br>-  | 1       |
| 4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน<br>-  | 1       |
| 5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน<br>-  | 0.4     |
| 6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online<br>-  | 0.2     |
| 7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-   | 1       |
| 8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ<br>-   | 1       |
| 9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2<br>-  | 0.6     |
| 10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ<br>ชัยสิทธิ์ เพ็งจันทร์, นิพันธ์ อินสุข, อภิวิชญ์ ทองรักษา, <b>กรกฎ นุสิทธิ์</b> และ สุริยาธู ประอ้าย. (2563).<br>การศึกษาการถ่ายแรงจากดินคันทางสู่เสาเข็มรองรับในดินอ่อน ด้วยวิธีความสัมพันธ์ทางภาพถ่าย.<br>The 25th National Convention on Civil Engineering. Online. | 0.2     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| <p>กัญจน์ สลิวงค์, พีรพงศ์ จิตเสงี่ยม และ <b>กรกฎ นุสิทธิ์</b>. (2563). การปรับปรุงคุณภาพดินลูกรังด้วยมาตรฐานด้วยวัสดุผสมซีเมนต์-โพลีเมอร์. The 25th National Convention on Civil Engineering. Online.</p> <p>ไอรดาภรณ์ หาดแก้ว, <b>กรกฎ นุสิทธิ์</b>, พีรพงศ์ จิตเสงี่ยม และ ทวีศักดิ์ ตะทะกรโทก. (2563). คุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินซีเมนต์ผสมยางพาราและดินซีเมนต์ผสมยางสไตรีนอะคริลิก. The 25th National Convention on Civil Engineering, 15 – 17 July, Online Conference, Thailand. Online.</p> <p><b>กรกฎ นุสิทธิ์</b>, พีรพงศ์ จิตเสงี่ยม, ณัฏฐวิชัย เศรษฐยุทธพงษ์, ไอรดาภรณ์ หาดแก้ว, ชงชัย อยู่ยอด และ อรุณรัช สุภาชี, (2562). ดัชนีความแข็งแรงของแอสฟัลต์คอนกรีตที่ได้จากการทดสอบกำลังของวัสดุที่ต่างกัน (Strength Index of Asphalt Concrete Obtained from Different Strength Test). The 24th National Convention on Civil Engineering. Udonthani, Thailand.</p>   |         |
| <p><b>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานะข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</b></p> <p>Jitsangiam, P., <b>Nusit, K.</b> &amp; Nikraz, H. (2019). The Characteristics of Natural Clay-Cement Modified Crushed Rock Base. The 4th ICTIM &amp; Asphalt Pavement Construction and Maintenance Workshop. Jinan, China.</p> <p>Jitsangiam, P., Wongchana, P., <b>Nusit, K.</b>, and Thongmune, S. (2019). Laboratory Investigation and Modelling of Creep Bwhavior of Claystone in Mae Moh Open-Pit Mine. The 5th ISRM Yong Scholars Symposium on Rock Mechanics and International Symposium on Rock Engineering for Innovative Future. Okinawa, Japan.</p> <p>Jitsangiam, P., <b>Nusit, K.</b> and Nikraz, H. (2018). Flexural Modulus of Cement-Stabilized Materials for the Mechanistic Pavement Design Approach. GeoShanghi International Conference 2018. Shanghai,China.</p> <p>Jitsangiam, P., Nikraz, H., <b>Nusit, K.</b> (2018). Crumb Rubber Modified Asphalt: A Laboratory Investigation based on Australian and Thailand Perspectives. 6th Asia Conference on Mechanical and Materials Engineering. Seoul, South Korea.</p> <p>Jitsangiam, P., Nikraz, H., <b>Nusit, K.</b> (2018). Asphalt Concrete Moisture Damage Resistance: An Evaluation of the Coating Ability of Aggregates and Binders. 6th Asia Conference on Mechanical and Materials Engineering,. Seoul, South Korea.</p> | 0.4     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี   | น้ำหนัก |
|---|---------|
| <p>Jitsangiam, P., Nikraz, H., <u>Nusit, K.</u> (2018). Performance and Evaluation of Hot Mix Asphalt with an Addition of Lime Kiln Dust as a Mineral Filler based on Western Australia Conditions. 6th Asia Conference on Mechanical and Materials Engineering. Seoul, South Korea.</p> <p>Jitsangiam, P., <u>Nusi, K.</u>, Chummuneerat, S., Nikraz, H., &amp; Tanchaisawat, T. (2018). The Behavior of Cement Treated Crushed Rock Material under the Cyclic- Loading Test with Multiple Amplitude of Applied Strain. The 8th International Symposium on Environmental Vibration and Transportation Geodynamics (ISEV2018). Changsha China.</p>  |         |
| <p><b>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</b></p> <p>Jitsangiam, P., <u>Nusit, K.</u>, Likitlersuang, S., and Kodikara, J. (2021). Using Damage Evaluation to Assess the Fatigue Behaviour of Cement-Treated Base Material from Laboratory and Full-Scale Performance Tests, Transportation Geotechnics, Vol. 26, pp. 100440. Scopus Q1.</p> <p>Jitsangiam, P., <u>Nusit, K.</u>, Phenrat, T., Kumlai, S., and Pra-ai, S. (2021). An examination of natural rubber modified asphalt: Effects of rubber latex contents based on macro- and micro-observation analyses, Construction and Building Materials, Vol. 298, pp. 123158. Scopus Q1.</p> <p>Odidi, S., Tantanee, S., <u>Nusit, K.</u>, &amp; Buranajarukorn, P. (2020). Factors Influencing the Uptake of Flood Mitigation Measured in Budalangi, Kenya. Geographia Technica. Vol 15, No.1, Page 80-90. Scopus Q2.</p> <p>Jitsangiam, P., <u>Nusit, K.</u>, Chummuneerat, S., &amp; Nikraz, H. (2020). The Behavior of Cement-Treated Crushed Rock Material Under the Cyclic-Loading Test with Multiple Amplitude of Applied Strain. Advances in Environmental Vibration and Transportation Geodynamics. Vol 1. Page 867-878. 2020-04-16.</p> <p>Jitsangiam, P., <u>Nusit, K.</u>, Nikraz, H., Leng, Z., Prommarin, J. &amp; Chindaprasirt, P. (2020). Dense-Graded Hot Mix Asphalt with 100% Recycled Concrete Aggregate Based on Thermal-Mechanical Surface Treatment. Journal of Material in Civil Engineering. 2021-01-21. ISI.</p> | 1       |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| <p>Jitsangiam, P., <u>Nusit, K.</u>, Likitlersuang, S., &amp; Kodikara, J. (2020). Using Damage Evaluation to Assess the Fatigue Behaviour of Cement-Treated Base Material from Laboratory and Full-Scale Performance Tests. Transportation Geotechnics. Vol 26. 2020-09-15. Scopus.</p> <p><u>Nusit, K.</u>, Tantanee, S., Subsomboon, K., Leungvichcharoen, S., &amp; Yiemwattana, S. (2019). The Design of Flood Protection along Nan River, Phitsanulok Province, Thailand. Geographia Technica. Vol 14, Page 129 – 137. 2019-06-12. Scopus.</p> <p>Jitsangiam, P., <u>Nusit, K.</u>, &amp; Nikraz, H. (2019). An Evaluation of Moisture Damage Resistance of Asphalt Concrete based on Dynamic Creep Characteristics. KSCE Journal of Civil Engineering. Vol 23, No.4, Page 160-161. 2019-06-09. ISI.</p> <p>Jitsangiam, P., Nikraz, H., &amp; <u>Nusit, K.</u> (2018). Crumb Rubber Modified Asphalt: A Laboratory Investigation based on Australian and Thailand Perspectives. Materials Science Forum. Vol 934, Page 206 – 211. 2019 06 12. Scopus.</p> <p>Jitsangiam, P., Nikraz, H. &amp; <u>Nusit, K.</u> (2018). Performance and Evaluation of Hot Mix Asphalt with an Addition of Lime Kiln Dust as a Mineral Filler based on Western Australia Conditions. Materials Science Forum. Vol 934. Page 212-216. 2019-06-12. Scopus.</p> |         |
| <p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 Sedthayutthaphong, N., <u>Nusit, K.</u>, Jitsangiam, P., Wongweeranimit, W. &amp; Lersinghanart, N. (2020). Skid resistance of asphalt hot-mix recycling. Naresuan University Engineering Journal. 2021-01-21. TCI 16.</p>   | 0.8     |
| <p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>  | 1       |
| <p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>   | 1       |
| <p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>  | 1       |
| <p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>  | 1       |



ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกฎ นุสิทธิ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กำพล ทรัพย์สมบูรณ์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Dr. Kumpon Subsomboon

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี   | น้ำหนัก |
|---|---------|
| 1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ<br>-   | 0.8     |
| 2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ<br>-   | 0.6     |
| 3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ<br>-   | 1       |
| 4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน<br>-   | 1       |
| 5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน<br>-   | 0.4     |
| 6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online<br>-   | 0.2     |
| 7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-  | 1       |
| 8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ<br>-  | 1       |
| 9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2<br>-   | 0.6     |
| 10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ<br>อภิสิทธิ์ บัวเทศ, และกำพล ทรัพย์สมบูรณ์. (2562). การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารสามมิติในการจัดทำแบบสัญญา กรณีศึกษา"อาคาร Startup and Innovation คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร". ใน การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 24. อุดรธานี: โรงแรมเซ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์. | 0.2     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี   | น้ำหนัก |
|---|---------|
| <p>ชัยภักดิ์ มั่นคงเสวตวงศ์, และ <b>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</b>. (2562). การประมาณระยะเวลาการก่อสร้างอาคารโดยอัตราการทำงานตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างและระยะเวลาเพื่อเนื่องจากวันฝนตก. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 29 ประจำปี 2562</i>. โรงแรมสยามออเรียนทัล อำเภอบางใหญ่ จังหวัดสงขลา.</p> <p>บุญรักษ์ แวนบอเซอร์, และ <b>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</b>. (2561). การทำงานของผู้รับจ้างในโครงการก่อสร้างภาครัฐ: กรณีศึกษากระทรวงมหาดไทย. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23: วิศวกรรมโยธายุคใหม่กับการรับใช้สังคม</i>. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.</p> <p>บุญรักษ์ แวนบอเซอร์, และ <b>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</b>. (2561). ข้อจำกัดในงานก่อสร้างที่มีผลต่อการทำงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23: วิศวกรรมโยธายุคใหม่กับการรับใช้สังคม</i>. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.</p> <p>บุญรักษ์ แวนบอเซอร์, และ <b>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</b>. (2561). คุณสมบัติเบื้องต้นที่ส่งผลต่อความสำเร็จของงานก่อสร้าง: มุมมองของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23: วิศวกรรมโยธายุคใหม่กับการรับใช้สังคม</i>. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.</p> <p>ภาณุ บุรณจารุกร, อนันตชัย อยู่แก้ว, ศรีนทร์ทิพย์ แทนธานี, <b>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</b>, และ พิสุทธิ์ อภิษยกุล (2561). พื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับการศึกษาในอนาคต. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับนานาชาติและระดับชาติ วิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี พ.ศ. 2561 (ครั้งที่ 16)</i>. ชลบุรี: โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์มีราจปีชีร์สปอร์ต พัทยา.</p> <p>บุญรักษ์ แวนบอเซอร์, และ <b>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</b>. (2561). ปัญหาและอุปสรรคที่มีผลกระทบต่อโครงการก่อสร้างของราชการส่วนท้องถิ่นไทยในเขตภาคเหนือ. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ มอ.วิจัย ครั้งที่ 12: วิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต</i>. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.</p> <p>ศรีนทร์ทิพย์ แทนธานี, <b>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</b>, ภัคพงศ์ หอมเนียม, สสิกรณณ์ เหลืองวิชเจริญ, ศิริชัย ตันรัตนวงศ์ และ ธนวัฒน์ พลพิทักษ์ชัย. (2561). ใบรายงานผลการเรียนของนิสิตวิศวกรรมสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์. ใน <i>งานประชุมวิศวกรรมศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 16</i>. ชลบุรี: โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์มีราจปีชีร์สปอร์ต พัทยา.</p> <p>บุญรักษ์ แวนบอเซอร์, และ <b>ก้ำพล ทรัพย์สมบูรณ์</b>. (2561). การทำงานของผู้รับจ้างในโครงการก่อสร้างภาครัฐ: กรณีศึกษาสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยไทย. ใน <i>การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 3 และการประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายวิจัยประชาชน ครั้งที่ 4</i>. อัญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา.</p> |         |


| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี   | น้ำหนัก |
|---|---------|
| <p>บุญรักษ์ แวนบอเซอร์, และ <u>กำพล ทรัพย์สมบูรณ์</u> (2561). การทำงานของผู้รับจ้างในโครงการก่อสร้างภาครัฐ: กรณีศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, ใน <i>การประชุมทางวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัยครั้งที่ 7</i>. พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p>   |         |
| <p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>Subsomboon, K.</u>, Apipunyawong, P., Wongyai, P., Punyapachum, S., Kaewpoonsuk, P., and Singthong, Y. (2020) Development of Historic Building Information Modeling (HBIM) from Point Clouds Data for Wat Chedi Yod Thong in Phitsanulok. <i>The 15th GMSARN International Conference 2020 Sustainable Energy, Environment &amp; Climate Change Transitions in GMS</i>. Thailand: Ayuttaya.</p> <p><u>Subsomboon, K.</u> and Tokla, S. (2020). BIM-Based Simplified Approach to Automatically Estimate Building Costs for Projects in Thailand. In <i>The 5th SEE International Conference</i>. Bangkok: Swissotel Hotel.</p> <p>Buranajarukorn, P., <u>Subsomboon, K.</u>, Kongmuang, C., and Booniam, P. (2020). A Study of Problems of SME Development: A Case Study of Banana Processing Industries in Thailand Lower Northern Region. <i>GMSARN</i>. Laos: Luang Prabang.</p> <p><u>Subsomboon, K.</u>, and Tokla, S. (2020). BIM-Based Simplified Approach to Automatically Estimate Building Costs for Projects in Thailand. <i>the 5th International Conference on Science, Engineering &amp; Environment (SEE2019)</i>. Bangkok Thailand: Swissotel</p> <p><u>Subsomboon, K.</u>, and Tokla, S. (2020). Integration of Building Information Model (BIM) and Thailand Governmental Cost Estimate. <i>the 2020 International Conference on Urban Sustainability, Environment and Engineering CUSME2020</i>. Bali.</p> <p>Chittaphong, X. and <u>Subsomboon, K.</u> (2018). Developing a Green Building Standard in Lao PDR. <i>The Grand GMSARN International Conference 2018 on Energy, Environment, and Development in GMS</i>. China: Ramada Encore Hotel Nanning, Guangxi.</p> <p>Chittaphong X, <u>Subsomboon, K.</u> and Kanokjaruvijit K. (2018). Guidelines Green Building Standards for Lao People s Democratic Republic. <i>2nd International Conference on Environmental, Industrial and Energy Engineering (EI2E 2018)</i>. Bangkok, Thailand: Novotel Bangkok Platinum Pratunam.</p> | 0.4     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | หน้าหลัก |
|--|----------|
| <p>Bhokha, S., <u>Subsomboon, K.</u>, and Leungvichchareon, S. (2018). Learning the Historical Development and Success of Thai's Railway Towards Preparing a New Course: Railway Engineering, <i>The 16th International and National Conference on Engineering Education</i>. Pattaya, Thailand: Centara Grand Mirage Beach Resort.</p> <p>Vanborsel, B, and <u>Subsomboon, K.</u> (2018). Prequalification criteria, according to the government procurement and supplies management Act, B.E. branch/type, class, right to bid, ability to carry out. The 4th International Conference on Engineering, Applied Sciences and Technology (ICEAST 2018): Exploring Innovative Solutions for Smart Society. Phuket, Thailand: Swissôtel Resort Phuket Patong Beach.</p> <p>Vanborsel, B, and <u>Subsomboon, K.</u> (2018). A Review on Difference of Contracting for Works of Regulations on Procurement, B.E. 2535 (1992) between Government Agency and Local Government, Thailand. <i>the10 International Conference on Sciences, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2018)</i>, Lao PDR: Vientiane.</p> <p>Vanborsel, B, and <u>Subsomboon, K.</u> (2018). Contractors' Work Abandonment in the Ministry of Agriculture and Cooperatives (MOAC) Construction Projects. <i>The 9th International Science, Social Science, Engineering and Energy Conference (I-SEEC 2018)</i>. Bangkok, Thailand: Ambassador Hotel Bangkok.</p> <p><u>Subsomboon, K.</u>, Tantanee, B., Saratai, S., and Buranajarukorn, P. (2018). 4DCAD in Project Planning and Budgeting of the New Urban Infrastructure for the Phitsanulok Central Park, Thailand. <i>The 3rd Humboldt Kolleg in Indonesia, International Collaboration of ASEAN Researchers: The Rise of ASEAN and Strategic Partnership in Understanding the Complexity and Collective Phenomena in Emergent Societies</i>. Indonesia: Putri Duyung Cottage.</p> |          |
| <p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Tokla, S., and <u>Subsomboon, K.</u> (2020). Bim-Based Simplified Approach to Automatically Estimate Building Costs for Projects In Thailand. <i>International Journal of GEOMATE</i>. 18(68). 101-107. (ISI)</p>   | 1        |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี   | น้ำหนัก |
|---|---------|
| <p>Chittaphong, X., and <b>Subsomboon, K.</b> (2020). Developing a Green Building Standard in Lao PDR. GMSARN International Journal. 14(2). 76-81. (Scopus)</p> <p><b>Subsomboon, K.,</b> Tantanee, B., Saratai, S., Buranajarukorn, P. (2019). The 4DCAD in project planning and budgeting of the new urban infrastructure for the Phitsanulok Central park, Thailand. Geographia Technica. 14. 47-55. (Scopus)</p> <p><b>Subsomboon, K.,</b> Tantanee, B., Saratai, S., Buranajarukorn, P. (2019). The 4Dcad In Project Planning And Budgeting Of The New Urban Infrastructure For The Phitsanulok Central Park, Thailand. Geographia Technica. 14. 47-55. (Scopus)</p> <p>Nusit, K., Tantanee, S., <b>Subsomboon, K.,</b> Leungvichcharoen, S., &amp; Yiemwattana, S. (2019). The Design of Flood Protection along Nan River, Phitsanulok Province, Thailand. Geographia Technica. 14. 129-137. (Scopus)</p>   |         |
| <p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 บุณรัักษ์ แวนบอเซอร์ และ <b>กำพล ทรัพย์สมบูรณ์</b> (2561). การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ทำงานก่อสร้างของส่วนราชการตามเอกสารของกรมบัญชีกลาง. Thai Journal of Science and Technology. 7(4): 427-441. (TCI)</p> <p>บุณรัักษ์ แวนบอเซอร์ และ <b>กำพล ทรัพย์สมบูรณ์</b> (2561). การศึกษาข้อมูลผู้รับเหมาที่ทำงานก่อสร้างภาครัฐ: กรณีศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. วารสารวิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา. 29(4). (TCI)</p> <p>บุณรัักษ์ แวนบอเซอร์ และ <b>กำพล ทรัพย์สมบูรณ์</b>. (2562). การวิเคราะห์ข้อมูลผู้ทำงานก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามหนังสือเวียนของกรมบัญชีกลาง. วารสารการบริหารท้องถิ่น. 11(3). 127-148. (TCI)</p> <p><b>กำพล ทรัพย์สมบูรณ์</b> และ พีระพงษ์ แก้วพูลสุข. (2561). การคาดการณ์วันฝนตกเพื่อประเมินความล่าช้าของแผนงานก่อสร้างทาง. วารสารวิศวกรรมสาร มหาวิทยาลัยนเรศวร. 12(2). 85-94. (TCI)</p> | 0.8     |
| <p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p>  | 1       |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร<br>-  | 1       |
| 16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ<br>-                   | 1       |
| 17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>- | 1       |

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....   
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กำพล ทรัพย์สมบูรณ์)  
 เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ ตะกระโทก

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Thaweesak Taekratok

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ<br>-  | 0.8     |
| 2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ<br>-  | 0.6     |
| 3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ<br>-  | 1       |
| 4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน<br>-  | 1       |
| 5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน<br>-  | 0.4     |
| 6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online<br>-  | 0.2     |
| 7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-   | 1       |
| 8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ<br>-   | 1       |
| 9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2<br>-  | 0.6     |
| 10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ<br>ภูทริยา มีอุสาห์ <u>ทวีศักดิ์ ตะกระโทก</u> และบุญพล มีไชโย. (2563). การพัฒนาแนวทางการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนสำหรับรถจักรยานยนต์. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 25</i> . 15-17 กรกฎาคม 2563. (น. 1-11). ชลบุรี: โรงแรมแอมบาสซาเดอร์ ซิตี้ จอมเทียน. | 0.2     |



| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี   | น้ำหนัก |
|---|---------|
| <p>ดลยฤทธิ์ เสฎฐสุวจะ บุญพล มีไชโย และ <b>ทวีศักดิ์ ตะกระโทก.</b> (2562). แผนที่จุดเสี่ยงอันตรายในพื้นที่ท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 24.</i> 10-12 กรกฎาคม 2562. อุดรธานี: โรงแรมเซ็นทารมแควนเวนชันเซ็นเตอร์.</p> <p>วรรณิกา ชันคำนันตะ บุญพล มีไชโย และ <b>ทวีศักดิ์ ตะกระโทก.</b> (2561). การศึกษาส่วนเผื่อความปลอดภัยของสัมประสิทธิ์ความเสียดทานของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตที่เกี่ยวข้องกับความเร็ว. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติครั้งที่ 23.</i> 18-20 กรกฎาคม 2561. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.</p> |         |
| <p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>  | 0.4     |
| <p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><b>Taekratok, T.</b> and Luansak, S. (2018). CO2 Emission Estimation from Transportation Usage and Cyclingconsiderating in the Context of Green Campus,Naresuan University,Thailand. International Journal of Agricultural Sciences Graduate Program Universitas Andalas. Vol 2, No.1, Page 1-9.</p>                                       | 1       |
| <p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>  | 0.8     |
| <p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>   | 1       |
| <p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>  | 1       |
| <p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>   | 1       |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>- | 1       |

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวิศักดิ์ ตะทะกระโทก)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Phongthorn Julphunthong

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ<br>-  | 0.8     |
| 2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ<br>-  | 0.6     |
| 3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ<br>-  | 1       |
| 4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน<br>-  | 1       |
| 5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน<br>-  | 0.4     |
| 6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online<br>-  | 0.2     |
| 7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-   | 1       |
| 8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ<br>-   | 1       |
| 9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2<br>-  | 0.6     |
| 10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ<br>-  | 0.2     |
| 11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือ<br>- | 0.4     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| <p>ระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Sirisonthi, A., <u>Julphunthong, P.</u>, Suparp, S., Joyklad, P. (2019). Construction techniques and development of 1st monorail system in Thailand. 20<sup>th</sup> Congress of IABSE, New York City 2019: The Evolving Metropolis - Report, pp. 2387–2396</p> <p>Tiantong, P., <u>Julphunthong, P.</u> (2018). Synthesis and Hydration Mechanism of Calcium Sulfoaluminate. International Congress on Technology Engineering &amp; Science. Malaysia. 1-6.</p> <p><u>Julphunthong, P.</u> (2018). Synthesizing of calcium sulfoaluminate-belite (CSAB) cements from industrial waste materials. Materials Today: Proceedings 5.7: 14933-14938.</p>  |         |
| <p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Tiantong, P., Suriwong, T. and <u>Julphunthong, P.</u> "Effects of CaF<sub>2</sub>-CuO additives and various firing temperatures on characteristics of alite calcium sulfoaluminate clinkers." Case Studies in Construction Materials 14 (2021): e00493. Scopus.</p> <p><u>Julphunthong, P.</u> and Joyklad, P. (2019). Utilization of Several Industrial Wastes as Raw Material for Calcium Sulfoaluminate Cement. Materials. Vol 12, No.3319, Page 1-12. 2019-10-23. Scopus.</p> <p>Phutthanet, P., Tiantong, P., <u>Julphunthong, P.</u>, Joyklad, P., Wang, K. and Chindapasirt, P. (2018). Investigation of gamma radiation shielding of concrete containing blast furnace slag waste via experimental and calculation methods. Key Engineering Materials. Vol. 765, Page 329-334. 2018-03-29. Scopus.</p> | 1       |
| <p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>   | 0.8     |
| <p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>  | 1       |
| <p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>   | 1       |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ<br>-                   | 1       |
| 17. ผลงานวิชาการที่ใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>- | 1       |

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ธร จุฬพันธ์ทอง)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Sirichai Tanratanawong

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี   | น้ำหนัก |
|---|---------|
| 1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ<br>-   | 0.8     |
| 2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ<br>-   | 0.6     |
| 3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ<br>-   | 1       |
| 4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน<br>-   | 1       |
| 5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน<br>-   | 0.4     |
| 6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online<br>-   | 0.2     |
| 7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-  | 1       |
| 8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ<br>-  | 1       |
| 9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2<br>-   | 0.6     |
| 10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ<br><br>ณัฐปคัลภ์ ไกรกิจราษฎร์ และ <b>ศิริชัย ตันรัตนวงศ์</b> . (2561). การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายตลอดอายุการใช้งานระหว่างระบบผลิตน้ำประปาแบบ ค.ส.ล. (แบบเดิม) และระบบผลิตน้ำประปาเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Plant). ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23</i> . 18-20 กรกฎาคม 2561. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า. | 0.2     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| <p>นฤเบศ วัฒย์ และ <u>ศิริชัย ตันรัตนวงศ์</u>. (2561). การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการเก็บข้อมูลเครื่องจักรในงานก่อสร้างและรายงานความก้าวหน้าโครงการที่เกี่ยวข้องกับงานดิน. ใน <i>การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 23</i>. 18-20 กรกฎาคม 2561. นครนายก: โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า.</p> <p>ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี, กำพล ทรัพย์สมบูรณ์, ภัคพงศ์ หอมเนียม, สลิกรณณ์ เหลืองวิซเซอร์, <u>ศิริชัย ตันรัตนวงศ์</u> และ ธนวัฒน์ พลพิทักษ์ชัย. (2561). ในรายงานผลการเรียนของนิสิตวิศวกรรมสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาแบบมุ่งผลลัพธ์. ใน <i>งานประชุมวิศวกรรมศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 16</i>. ชลบุรี: โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์มิราจบีชรีสอร์ท พัทยา.</p> |         |
| <p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>   | 0.4     |
| <p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Buakla, A. , <u>Tanratanawong, S.</u>, and Pravesjit, S. (2018). A Modified Genetic Algorithm Initializing for Location-routing Problems. The 3<sup>rd</sup> International Conference on Digital Arts, Media and Technology. 25-28 February 2018. Chiangrai: Thailand.</p>  | 1       |
| <p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>   | 0.8     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน<br>-             | 1       |
| 15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร<br>-  | 1       |
| 16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ<br>-                   | 1       |
| 17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>- | 1       |

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ตันรัตนวงศ์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ



ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล


(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรณกร เหมะวิบูลย์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Sarangon Hemavibool

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ<br>-  | 0.8     |
| 2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ<br>-  | 0.6     |
| 3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ<br>-  | 1       |
| 4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน<br>-  | 1       |
| 5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน<br>-  | 0.4     |
| 6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online<br>-                        | 0.2     |
| 7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-   | 1       |
| 8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ<br>- | 1       |
| 9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2<br>-                                | 0.6     |
| 10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ<br>-                      | 0.2     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี   | น้ำหนัก |
|---|---------|
| <p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>   | 0.4     |
| <p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>  | 1       |
| <p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 สุปัทม์ชัย ใจช่วย, <u>สรณ์กร เหมะวิบูลย์</u>, สนธยา ทองอรุณศรี และสมนึก ตั้งเต็มสิริกุล. (2019). ผลของการใช้เก้าอี้เตาในการลดการหดตัวของคอนกรีต. Naresuan University Engineering Journal. 14(1), 77-83. (TCI)</p> <p>ชำนาญ น้อยพิทักษ์, <u>สรณ์กร เหมะวิบูลย์</u>, สนธยา ทองอรุณศรี และสมนึก ตั้งเต็มสิริกุล. (2018). การศึกษาผลของมวลรวมหยาบชนิดต่าง ๆ ที่มีต่อพฤติกรรมหดตัวของคอนกรีต. Naresuan University Engineering Journal. 13(2), 163-170. (TCI)</p> <p>ขวัญจิตต์ เหมะวิบูลย์, <u>สรณ์กร เหมะวิบูลย์</u>, สายรุ้ง อวยพรกชกร. (2561). การศึกษาคุณสมบัติปอซโซลานของเถ้าถ่านหินบิทูมินัส. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้. 9(2). 169-176. (TCI)</p> | 0.8     |
| <p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>   | 1       |
| <p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p> <p>-</p>  | 1       |
| <p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <p>-</p>   | 1       |
| <p>17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว</p> <p>-</p>   | 1       |

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ ..... 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรินทร์ เหมะวิบูลย์)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สสิกรณณ์ เหลืองวิชเชริญญ์

(ภาษาอังกฤษ) : Assistant Professor Sasikorn Leungvichcharoen

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ<br>-  | 0.8     |
| 2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ<br>-  | 0.6     |
| 3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ<br>-  | 1       |
| 4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน<br>-  | 1       |
| 5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน<br>-  | 0.4     |
| 6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online<br>-                        | 0.2     |
| 7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-   | 1       |
| 8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ<br>- | 1       |
| 9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2<br>-                                | 0.6     |
| 10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ<br>-                      | 0.2     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| <p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Tuttipongswat, P., Wijeyewickrema, A. C. and <u>Leungvichcharoen, S.</u> (2018). Antiplane elastic wave cloaking of a circular cylindrical elastic inclusion. <i>ASCE Engineering Mechanics Institute Conference (EMI 2018)</i>. May 29-Jun 01, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, paper 1220.</p>  | 0.4     |
| <p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>Tuttipongswat, P., Wijeyewickrema, A.C., <u>Leungvichcharoen, S.</u> (2020). Cloaking of a circular cylindrical elastic inclusion from antiplane elastic waves and resonance effects. <i>wave Motion</i>. 94. (Scopus).</p> <p>Nusit, K., Tantanee, S., Subsomboon, K., <u>Leungvichcharoen, S.</u>, and Yiemwattana, S. (2019). The Design of Flood Protection along Nan River, Phitsanulok Province, Thailand. <i>Geographia Technica</i>. 14, 129 – 137. (Scopus).</p>   | 1       |
| <p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถานบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p> <p>ดุขฎฐิ สติธิเรชฐฐฐฐฐฐ, รังสรรคร์ สุวรรณห้อย, ทรงยศ กิจธรรมเกษร, <u>สถธิกรณณณ์ เหลือองวิชชเจริญญ</u>. (2018). เกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างสถานีขนส่งสินค้าในประเทศไทยโดยใช้วิธี (Analytic Hierarchy Process (AHP) The Determination Criteria of Appropriate Location for The Construction of Truck Terminal in Thailand By using Analytic Hierarchy Process (AHP)). <i>Naresuan University Engineering Journal</i>. 13(2), 54 – 65.</p> | 0.8     |
| <p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>  | 1       |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร<br>-  | 1       |
| 16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ<br>-                   | 1       |
| 17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>- | 1       |

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ  .....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สสิกรณณ์ เหลืองวิซเจริญ)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.ดุซงฎี สติรเศรษฐ์วิ

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Dussadee Satirasetthavee

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ<br>-  | 0.8     |
| 2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ<br>-  | 0.6     |
| 3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ<br>-  | 1       |
| 4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน<br>-  | 1       |
| 5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน<br>-  | 0.4     |
| 6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online<br>-                        | 0.2     |
| 7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-   | 1       |
| 8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ<br>- | 1       |
| 9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2<br>-                                | 0.6     |
| 10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ<br>-                      | 0.2     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| <p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p><u>ศุภฤกษ์ สติระเศรษฐทวี</u>, รั้งสรรค์ สุวรรณห้อย, ทรงยศ กิจธรรมเกษร และ สติกรณณ์ เหลืองวิซเจริญ. (2561). เกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างสถานีขนส่งสินค้าในประเทศไทย โดยใช้วิธี (Analytic Hierarchy Process (AHP) The Determination Criteria of Appropriate Location for The Construction of Truck Terminal in Thailand By using Analytic Hierarchy Process (AHP). 2018;13:P.54-65 (TCI)</p> | 0.4     |
| <p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p>  | 1       |
| <p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>   | 0.8     |
| <p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p>   | 1       |
| <p>15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร</p>  | 1       |
| <p>16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการศึกษาเพื่อลดอุบัติเหตุจุดตัดทางถนนและทางรถไฟ. (2564). กรมการขนส่งทางราง กระทรวงคมนาคม.</li> <li>- โครงการศึกษาความเหมาะสมถนนสาย ๗ ผังเมืองรวมเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี. (2564). กรมทางหลวงชนบท.</li> <li>- โครงการความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และพัฒนาองค์ความรู้ด้านรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ปิงปองประมาณ 2563. (2563). การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย.</li> </ul>   | 1       |



| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>- | 1       |

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ  .....

(ดร.ดุชนวี สติระเศรษฐทวี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร.พลปรีชา ชิดบุรี

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Polpreecha Chidburee

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี   | น้ำหนัก |
|---|---------|
| 1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ<br>-   | 0.8     |
| 2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ<br>-   | 0.6     |
| 3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ<br>-   | 1       |
| 4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน<br>-   | 1       |
| 5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน<br>-   | 0.4     |
| 6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online<br>-   | 0.2     |
| 7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-  | 1       |
| 8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ<br>-  | 1       |
| 9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2<br>-   | 0.6     |
| 10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ<br><br><u>พลปรีชา ชิดบุรี</u> , สุนันทา ศรีพินนาม และ ชาติชาย ไวยสุระสิงห์. (2564). การประเมินศักยภาพการสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้ของกล้องสมาร์ตโฟนสำหรับการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุในงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ. ใน การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 5, มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. | 0.2     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี   | น้ำหนัก |
|---|---------|
| <p>ซัชพล คำแปง, <b>พลปริษา ชิดบุรี</b> และ ชาติชาย ไวยสุระสิงห์. (2564). ความก้าวหน้าการตรวจสอบพิสูจน์หลักฐานตำรวจสำหรับคดีอุบัติเหตุจากรางจากการสร้างแบบจำลองสามมิติของการเฉี่ยวชนยานพาหนะด้วยวิธีวีดีโอแกรมเมตรี. ใน <i>การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 5</i>, มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.</p> <p>ศิริพร เสนานุช, <b>พลปริษา ชิดบุรี</b> และ ชาติชาย ไวยสุระสิงห์. (2564). การสร้างแบบจำลองสามมิติของโบราณวัตถุสำหรับเทคโนโลยีความจริงเสมือนด้วยการสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้: กรณีศึกษابานประตูเก่าพระปรารักษ์. ใน <i>การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 5</i>, มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.</p> <p>ญาสุมินท์ ใจกว้าง, <b>พลปริษา ชิดบุรี</b> และ ชาติชาย ไวยสุระสิงห์. (2564). ความก้าวหน้าแบบจำลองสารสนเทศอาคารโบราณสถานด้วยการสร้างแบบจำลองสามมิติจากการสำรวจด้วยภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ: กรณีศึกษาพระอัฐารส. ใน <i>การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 5</i>, มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.</p> <p>สมบุรณ์ ภูครองนาค และ <b>พลปริษา ชิดบุรี</b>. (2562). การพัฒนาระบบสำหรับรายงานหลุมบนพื้นถนนอย่างแม่นยำ ด้วยสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบอาสาสมัคร. ใน <i>การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 4</i>, (น. 272-278) พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p> <p>จิรวิชญ์ มีไทย และ <b>พลปริษา ชิดบุรี</b>. (2562). การพัฒนาการท่องเที่ยวแบบเสมือนสำหรับภายในอาคารโบราณสถาน ด้วยการสำรวจด้วยภาพถ่ายระยะใกล้. ใน <i>การประชุมวิชาการทรัพยากรธรรมชาติ สารสนเทศภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 4</i>, (น. 307-312) พะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา.</p> |         |
| <p><b>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</b></p> <p>Yodying, A., Seejata, K., Chatsudarat, S., <b>Chidburee, P.</b>, Mahavik, N., Kongmuang, C.,Tantanee, S., (2019). Flood hazard assessment using Fuzzy Analytic Hierarchy Process: a case study of Bang Rakam model in Thailand. <i>Conference: Asian Conference on Remote Sensing 2019</i>, TuD2-4. Retrieved from <a href="http://acrs2019.sigongji.com/wp/pdf/TuD2-4.pdf">http://acrs2019.sigongji.com/wp/pdf/TuD2-4.pdf</a></p> <p>Seejata, K., Yodying, A., Chatsudarat, S., <b>Chidburee, P.</b>, Mahavik, N., Kongmuang, C., Tantanee, S., (2019). Assessment of flood hazard using geospatial data and Frequency Ratio model in Sukhothai province, Thailand. <i>Conference: Asian Conference on Remote Sensing 2019</i>, MoD1-4. Retrieved from <a href="http://acrs2019.sigongji.com/wp/pdf/MoD1-4.pdf">http://acrs2019.sigongji.com/wp/pdf/MoD1-4.pdf</a></p>  | 0.4     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| Chatsudarat, S., Yodying, A., Seejata, K., <u>Chidburee, P.</u> , Mahavik, N., Kongmuang, C., Tantanee, S., (2019). The Study of landslide susceptibility using GIS based on rainfall deriving from TRMM over Northern Thailand. <i>Conference: Asian Conference on Remote Sensing 2019</i> , MoD2-7. Retrieved from <a href="http://acrs2019.sigongji.com/wp/pdf/MoD2-7.pdf">http://acrs2019.sigongji.com/wp/pdf/MoD2-7.pdf</a>                                     |         |
| 12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556<br>-  | 1       |
| 13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1<br>- | 0.8     |
| 14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน<br>-   | 1       |
| 15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร<br>-  | 1       |
| 16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ<br>-   | 1       |
| 17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-   | 1       |

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....  .....

(ดร.พลปรีชา ชิดบุรี)

เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานในระบบ CHECO

ชื่อ – สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. ปุริภัต สุนทรนนท์

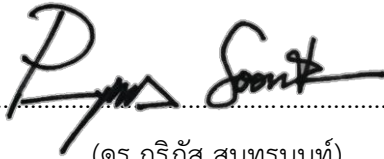
(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Puripus Soonthornnonda

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี   | น้ำหนัก |
|---|---------|
| 1. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ<br>-   | 0.8     |
| 2. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ<br>-เครื่องมือวัดอัตราการแลกเปลี่ยนระหว่างน้ำบาดาลและน้ำผิวดิน<br>-รูปแบบมาตรฐานระบบบ่อวงเติมน้ำใต้ดินระดับต้น   | 0.6     |
| 3. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับนานาชาติ<br>-   | 1       |
| 4. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน<br>-   | 1       |
| 5. งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน<br>-   | 0.4     |
| 6. งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online<br>-เครื่องมือวัดอัตราการแลกเปลี่ยนระหว่างน้ำบาดาลและน้ำผิวดิน<br>-รูปแบบมาตรฐานระบบบ่อวงเติมน้ำใต้ดินระดับต้น | 0.2     |
| 7. ตำราหรือหนังสือที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอรับตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-  | 1       |
| 8. ตำราหรือหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ<br>-  | 1       |
| 9. บทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลกลุ่มที่ 2<br>-   | 0.6     |
| 10. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ<br>-   | 0.2     |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| <p>11. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีอยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556</p> <p>Chuenchooklin, S., Pangnakorn, U., <u>Soonthornnonda, P.</u> (2019). Comparative Study Using The 2-Hydrological Models with the Global Weather in a Small Watershed, a Case Study in the Upper The Chin River Basin, Thailand. <i>The 4<sup>th</sup> International Conference on Hydraulic Engineering and Safety (ICHES 2019)</i>. Yunnan: China.</p> <p><u>Soonthornnonda, P.</u>, Chuenchooklin, S., Pratoomchai, W., Saraphirom, P., Saenchai, P. (2019). Assessments of Groundwater–Surface Water Connectivity for the Lower Yom and Nan Rivers. <i>THA 2019 International Conference on Water Management and Climate Change towards Asia's Water-Energy-Food Nexus and SDGs</i>. Bangkok: Thailand.</p> <p>Chuenchooklin, S., Pangnakorn, U., <u>Soonthornnonda, P.</u> (2019). Uncertainty in Runoff Estimation for a Catchment of the Tha Chin River’s Upper Plain in Chai Nat Province, Thailand. <i>THA2019 International Conference on Water Management and Climate Change towards Asia's Water-Energy-Food Nexus and SDGs</i>. Bangkok: Thailand.</p> | 0.4     |
| <p>12. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556</p> <p>-</p>   | 1       |
| <p>13. บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูล ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไป และแจ้งให้ กพอ./กกอ. ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall’s list) หรือตีพิมพ์ไว้ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1</p>   | 0.8     |
| <p>14. ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน</p> <p>-</p>  | 1       |

| ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานย้อนหลัง 5 ปี  | น้ำหนัก |
|--|---------|
| 15. ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร<br>-  | 1       |
| 16. ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ<br>-โครงการเติมน้ำใต้ดินระดับตื้นในเขตพื้นที่ทุ่งบางระกำ, กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล, กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2563) | 1       |
| 17. ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว<br>-   | 1       |

ขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการข้างต้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นผลงานทางวิชาการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง และเขียนตามรูปแบบบรรณานุกรม

ลงชื่อ .....  .....  
(ดร.ภูริภัส สุนทรนนท์)  
เจ้าของประวัติและผลงานทางวิชาการ

ภาคผนวก 6

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559  
และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. ๒๕๕๙

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๑๙ (๕/๒๕๕๙) เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้บัณฑิตวิทยาลัยควบคุมคุณภาพและอำนวยความสะดวกการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น และเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยนเรศวร และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตน

ศาสตราจารย์ ดร.

นางสาวปิ่นเพชร พวงลมบัว

อธิการ

เชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๕ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) วุฒิการศึกษา

(ก) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ข) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ค) หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ง) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

(๒) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(๓) ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถาบันการศึกษาใดอันเนื่องมาจากความประพฤติ

(๔) มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๕) มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๖ การรับเข้าศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรือวิธีอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราวๆ ไป

(๒) ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการเรียนอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิตเมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๗ ประเภทของนิสิต

(๑) นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาเอก

(๒) นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบตามข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งทางมหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

อธิการ

## ข้อ ๘ การเปลี่ยนประเภทนิสิตวิสามัญ

ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

## ข้อ ๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต / นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร กรณีนิสิตของมหาวิทยาลัยนเรศวรต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวรหรือมหาวิทยาลัยที่รับ

## ข้อ ๑๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะกรรมการของหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

## ข้อ ๑๑ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

## ข้อ ๑๒ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาค การศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ แต่สละหลักสูตรอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

## ข้อ ๑๓ การจัดการศึกษา แบ่งเป็น ๒ รูปแบบ ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ หมายถึง การจัดการศึกษาในวันเวลาราชการเป็นหลัก โดยกำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนแบบเต็มเวลา

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ หมายถึง การจัดการศึกษานอกเวลาราชการ โดยนิสิตลงทะเบียนแบบไม่เต็มเวลา

การจัดการศึกษาภาคพิเศษให้เป็นการจัดการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อแก้ปัญหาของประเทศอย่างเร่งด่วนตามช่วงระยะเวลาที่กำหนด

หลักสูตรใดที่จะจัดการศึกษาตามข้อ (๒) ต้องจัดการศึกษาตามข้อ (๑) ควบคู่กันไปด้วย

ข้อ ๑๔ การจัดการศึกษาตามข้อ ๑๓ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตรและสอดคล้องกับการคิดหน่วยกิตระบบทวิภาค โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่จัดการเรียน

การสอนและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

## ข้อ ๑๕ การคิดหน่วยกิต

- (๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
- (๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
- (๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
- (๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
- (๕) การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค
- (๖) วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

## ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- (๑) นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย
- (๒) การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- (๓) รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้
- (๔) การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา
- (ก) นิสิตภาคปกติจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ สำหรับภาคฤดูร้อน ให้กำหนดจำนวนหน่วยกิตที่จะลงทะเบียนเรียนให้มีสัดส่วนเทียบเคียงได้กับการศึกษาภาคปกติ
- (ข) นิสิตภาคพิเศษจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา
- (๕) การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W
- (๖) นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U
- (๗) นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและ

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปัทมพร พวงสมบัติ

นิติกร

(๘) ผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา กรณีผู้เข้าร่วมเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรจะได้อักษร S หรือ U กรณีบุคคลภายนอกที่เข้าร่วมศึกษา จะได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้นๆ

(๙) นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัยจะลงทะเบียนเรียนได้ตาม (๘) ต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๑๗ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเพิ่มรายวิชาสำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปกติและภาคพิเศษ จะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน สำหรับภาคปกติ และภาคเรียนฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของเวลาเรียนของภาคการศึกษานั้นๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียน และการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียนผลการเรียน

(๓) การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ โครงสร้างของหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

(ก) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) แบบ ก ๑ เป็นการศึกษาที่ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ เป็นการศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

สำเนาถูกต้อง

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา

นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิติกร

(ก) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(ข) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษา ที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๙ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

(๕) กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

(๖) กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาดำกว่าที่กำหนดในหลักสูตร ให้คณะเจ้าของหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

ข้อ ๒๐ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายหลักสูตร

การย้ายสาขาวิชา และการย้ายแผนการเรียน

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปณณพร พวงสมบัติ)

อธิการ

ข้อ ๒๑ การรับโอนนิสิต และ/หรือ การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น  
การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตาม  
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ ๒๒ อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะ  
ที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้อง  
กับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการ  
ค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๒๓ ชื่อและรหัสรายวิชา

(๑) รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

(๒) รหัสรายวิชาประกอบด้วย

|                  |         |                    |
|------------------|---------|--------------------|
| (ก) เลข ๓ ตัวแรก | แสดงถึง | สาขาวิชา           |
| (ข) เลขตัวที่ ๔  | แสดงถึง | ระดับบัณฑิตศึกษา   |
| (ค) เลขตัวที่ ๕  | แสดงถึง | หมวดหมู่ในสาขาวิชา |
| (ง) เลขตัวที่ ๖  | แสดงถึง | อนุกรมของรายวิชา   |

ข้อ ๒๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

(๒) มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล

นอกจากกรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U คือ

(ก) รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

(ข) การสอบประมวลความรู้/การสอบวัดคุณสมบัตินิติ

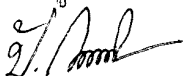
(ค) สัมมนา

(ง) วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

(๓) อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

|                |                        |                  |
|----------------|------------------------|------------------|
| A              | หมายถึง ดีเยี่ยม       | (EXCELLENT)      |
| B <sup>+</sup> | หมายถึง ดีมาก          | (VERY GOOD)      |
| B              | หมายถึง ดี             | (GOOD)           |
| C <sup>+</sup> | หมายถึง ดีพอใช้        | (FAIRY GOOD)     |
| C              | หมายถึง พอใช้          | (FAIR)           |
| D <sup>+</sup> | หมายถึง อ่อน           | (POOR)           |
| D              | หมายถึง อ่อนมาก        | (VERY POOR)      |
| F              | หมายถึง ตก             | (FAILED)         |
| S              | หมายถึง เป็นที่พอใจ    | (SATISFACTORY)   |
| U              | หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ | (UNSATISFACTORY) |

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ)

นิติกร

- I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)  
 P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)  
 W หมายถึง การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

(๕) ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B<sup>+</sup>, B, C<sup>+</sup>, C, D<sup>+</sup>, D และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

|           |                |                         |
|-----------|----------------|-------------------------|
| ระดับชั้น | A              | มีค่าระดับชั้นเป็น ๔.๐๐ |
| ระดับชั้น | B <sup>+</sup> | มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๕๐ |
| ระดับชั้น | B              | มีค่าระดับชั้นเป็น ๓.๐๐ |
| ระดับชั้น | C <sup>+</sup> | มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๕๐ |
| ระดับชั้น | C              | มีค่าระดับชั้นเป็น ๒.๐๐ |
| ระดับชั้น | D <sup>+</sup> | มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๕๐ |
| ระดับชั้น | D              | มีค่าระดับชั้นเป็น ๑.๐๐ |
| ระดับชั้น | F              | มีค่าระดับชั้นเป็น ๐    |

(๕) อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

(๖) อักษร P แสดงว่ารายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน โดยอักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ให้อักษร P ให้กรณีต่อไปนี้

- (ก) เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด  
 (ข) การจัดทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่เป็นรายวิชาสุดท้ายยังไม่สิ้นสุด และไม่สามารถประเมินผลด้วยอักษร S หรือ U ได้

(๗) อักษร W แสดงว่า

- (๑) การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๖ (๕)  
 (๒) นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๗ (๒)  
 (๓) นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น  
 (๔) กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่

ลงทะเบียน

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ)

อธิการ

(๘) รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา



(ก) นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียน ในรายวิชานั้นซ้ำ

(ข) รายวิชาใด หากระบุการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S

(๙) ในกรณีนิตระดับบัณฑิตศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี ในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

(๑๐) อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(๑๑) การนับหน่วยกิตสะสม และการคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

(ก) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของ รายวิชาที่สอบได้เท่านั้น ในกรณีที่นิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นับเฉพาะ จำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินว่าสอบได้ นำไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

(ข) มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้น ของรายวิชาทั้งหมดที่นิตได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

(ค) การคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่า ระดับชั้นของทุกๆ รายวิชาตามข้อ ๒๔ (๑๑) (ก) มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๔ (๑๐) และในกรณีที่นิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิตลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้าย เพียงครั้งเดียว

(๑๒) กรณีที่นิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอน รายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

อนึ่ง ให้การจัดการประเมินผล มีผลตั้งแต่วันที่ที่มีการแก้ไขเสร็จสิ้น

ข้อ ๒๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัด คุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

(๑) นิสิตระดับปริญญาโทแผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า ในหลักสูตรนั้นๆ

(๒) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่า โดยสามารถสอบได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ เป็นต้นไป

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง

สำเนาถูกต้องทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย



นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

อธิการ

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้บัณฑิตวิทยาลัยรายงานผลสอบให้มหาวิทยาลัยทราบภายใน ๔ สัปดาห์หลังวันสอบ

ข้อ ๒๗ การทำวิทยานิพนธ์

(๑) การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

(ก) นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แผน ก แบบ ก ๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

(๒) แผน ก แบบ ก ๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) แบบ ๑.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และแบบ ๑.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒) แบบ ๒.๑ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และแบบ ๒.๒ จะต้องทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชา/สาขาวิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(ก) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๒ คน

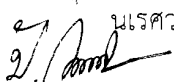
(ข) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) อีก ๑ - ๓ คน

(๓) การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างที่ภาควิชา / สาขาวิชา เสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง โดยคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และอาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมจำนวน ๓ - ๖ คน เพื่อทำหน้าที่ ประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ แจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศให้นิสิตสามารถดำเนินการวิจัยได้

(๔) การทำวิทยานิพนธ์ ให้ นิสิตดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศมหาวิทยาลัย

สำเนาถูกต้อง



นเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

(นางสาวปัทมาพร ขวางสมบัติ

อธิการ

## (๕) การขอสอบวิทยานิพนธ์

ให้ภาควิชา/สาขาวิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบโดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

(ก) นิสิตระดับปริญญาโท แผนก ก แบบ ก ๑ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และแบบ ก ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

(ข) นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ ๑ และแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ การขอสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการตามประกาศ เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

## (๖) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(ก) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

(ข) บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๑) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นประธาน

(๒) ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) เป็นกรรมการ

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ

ทั้งนี้ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ คน

## (๗) การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

การสอบวิทยานิพนธ์ปากเปล่าต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้าฟังได้ เมื่อนิสิตผ่าน

การสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อ

บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์



(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

อธิการ

## ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

## (๑) ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (ง) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

## (๒) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (จ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้นๆ

## (๓) ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ช) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์

หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่

นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ

(นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ)

นิตกร

ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอกที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ อาจขอศึกษาเฉพาะระดับปริญญาโทได้ โดยการศึกษาจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขของหลักสูตรระดับปริญญาโทสาขาวิชานั้น ๆ

(๔) ปริญญาโท แผน ข

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)
- (ช) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (จ) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
- (ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัย ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๒ เรื่อง

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

- (ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- (ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- (ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- (ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ
- (จ) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (ฉ) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- (ช) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปิ่นนพร พวงสมบัติ

บัณฑิตกร

(ซ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่องหรือในวารสารระดับนานาชาติใน ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ๑ เรื่อง

ข้อ ๒๙ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น
- (๔) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๕
- (๕) ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้ลาพักการศึกษา

ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

(๖) เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๙ (๑), ๑๙ (๒) และ ๑๙ (๓)

(๗) เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐

(๘) เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๗ (๒)

(๙) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๐) ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาที่เรียนปีละ ๑ ภาคการศึกษา ให้ถือ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

(๑๑) มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๓๐ การลา

(๑) นิสิตที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

(๒) นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๓) นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

สำเนาถูกต้อง



(๑) การบริหารหลักสูตร

(๒) ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

(๓) การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

(๔) ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

ข้อ ๓๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรที่เป็นผลสืบเนื่องจากผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

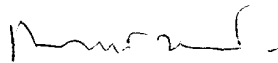
ในกรณีการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่นหรือสถาบันต่างประเทศ ที่มหาวิทยาลัยลงนามร่วมกัน ให้เป็นไปตามบันทึกความเข้าใจหรือบันทึกความร่วมมือนั้นๆ

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๔ ให้บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ที่เกี่ยวกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ ยังคงใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้โดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้หรือที่ข้อบังคับนี้มิได้กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๐๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนระวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



นางสาวปัทมาพร พวงสมบัติ

อธิการ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙  
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๐

.....

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ ๒๓๓ (๘/๒๕๖๐) เมื่อวันที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๖๐ จึงให้แก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๑ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๑ การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

- (๑) การกำกับมาตรฐาน
- (๒) บัณฑิต
- (๓) นักศึกษา
- (๔) คณาจารย์
- (๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓๒ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆอย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี”

สำเนาถูกต้อง

ข้อ ๕ ความอื่นใดนอกจากที่แก้ไขนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙

(นางจันทร์นภา สุขะวีริยะ)

บิตกร



ข้อ ๒ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับที่ หรือที่ข้อบังคับนี้มีได้กำหนดไว้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอธิการบดีที่จะวินิจฉัยสั่งการและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๐



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ดร.กระแส ชนวงค์)  
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

สำเนาถูกต้อง



(นางจันทรรนภา สุขะวิริยะ)

นิติกร



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙  
(แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๖๑

เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในการประชุมครั้งที่ ๒๔๓ (๑/๒๕๖๑) เมื่อวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๑ จึงให้ออกข้อบังคับแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ (แก้ไขเพิ่มเติม) ฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๔) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๔) ปริญญาโท แผน ข

(ก) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

(ข) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

(ค) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ง) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไข

ของสาขาวิชานั้นๆ

(จ) มีผลการศึกษได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

EXAMINATION)

(ฉ) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE

ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

(ช) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่า

(๗) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว”

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

/ข้อ ๔ ให้ยกเลิก...

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๕)(ฉ) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษา ในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๕) ปริญญาเอก แบบ ๑

(ฉ) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๒ เรื่อง โดย ๑ เรื่อง ต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI และอีก ๑ เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือนานาชาติให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ.รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

๒) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๒ เรื่อง โดยทั้ง ๒ เรื่อง เป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ. รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๘(๖)(ข) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาใน ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙ ฉบับลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๙ และให้ใช้ข้อความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๘ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

(๖) ปริญญาเอก แบบ ๒

(ข) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์

๑) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๑ เรื่อง โดยต้องเป็นวารสารระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS หรือ ISI

๒) กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์โดยเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) จำนวน ๑ เรื่อง โดยเป็นวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และให้ตีพิมพ์ในฐานที่ สกอ. รับรอง ตั้งแต่ระดับ TCI (กลุ่มที่ ๑)

ทั้งนี้ กรณีได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ต้องระบุปีที่ ฉบับที่ตีพิมพ์”

ลงนามถูกต้อง



นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร

/ข้อ ๖ ...

ข้อ ๖ ความอื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ หรือมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยตีความและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์นายแพทย์ ดร.กระแส ขนะวงศ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้อำนวยการ



(นางสาวพรเพ็ญ อ่อนศรี)

นิติกร