



รายงานผลการประเมินตนเอง  
Self-Assessment Report (SAR)  
ตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

ประจำปีการศึกษา 2568  
1 มิถุนายน 2568 – 31 พฤษภาคม 2569

## คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผลการดำเนินงานรอบปีการศึกษา 2568 (ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2568 – 31 พฤษภาคม 2569) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเองในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพของหลักสูตร ตามเกณฑ์การประเมินของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ตาม องค์กรประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance (AUN-QA) version 4.0 และนำเสนอต่อคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แต่งตั้ง นำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของมหาวิทยาลัย อีกทั้งเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน

สาระสำคัญของรายงานการประเมินตนเองหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปีการศึกษา 2568 ฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ส่วนนำ ส่วนที่ 2 การประเมินตนเอง ส่วนที่ 3 ผลการประเมินตนเองและแผนพัฒนาหลักสูตร และส่วนที่ 4 ภาคผนวก ซึ่งหลักสูตรมีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเองฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงคุณภาพมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะสร้างความเชื่อมั่นให้กับสังคมเกี่ยวกับคุณภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี รวมถึงเป็นประโยชน์ต่อบุคคลทั่วไป



(รศ.ดร.ปณัสนัย ชัยเชษฐโชติศักดิ์)

ประธานกรรมการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานการประเมินตนเอง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นหลักสูตรหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว.ในองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานและเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network – Quality Assurance at Programme Level Version 4.0 ในรอบปีการศึกษา 2568 มีนักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 458 คน ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 6 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 6 คน คุณวุฒิปริญญาโทจำนวน - คน และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับศาสตราจารย์ จำนวน - คน รองศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน โดยมีผลการประเมินจำนวน 8 Criteria พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับคะแนน 4.00 ตามการแสดงรายละเอียดดังนี้

### ตารางการประเมินตนเองของหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ / Criterion		ประเมินตนเอง
ตัวบ่งชี้ 1.1	การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว.	ผ่าน
Criterion 1	Expected Learning Outcome	4
Criterion 2	Programme Structure and Content	4
Criterion 3	Teaching and Learning Approach	4
Criterion 4	Student Assessment	4
Criterion 5	Academic Staff	4
Criterion 6	Student Support Service	4
Criterion 7	Facilities and Infrastructure	4
Criterion 8	Output and Outcomes	4

## สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลหลักสูตรโดยย่อ

1

ส่วนที่ 2 : ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้

10

องค์ประกอบที่ 1 : ผลการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ สกอ.

11

องค์ประกอบที่ 2 : ผลการดำเนินตามเกณฑ์ AUN-QA

12

ส่วนที่ 3 : สรุปผลการประเมินตนเอง

116

ผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

117

จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา

127

ส่วนที่ 1  
ข้อมูลหลักสูตรโดยย่อ

# ส่วนที่ 1

## ส่วนนำ

### 1.1 บทสรุปผู้บริหาร

รายงานการประเมินตนเอง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นหลักสูตรหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว.ในองค์ประกอบที่ การกำกับมาตรฐาน 1 และเกณฑ์คุณภาพWASEAN University Network – Quality Assurance at Programme Level Version 4.0 ในรอบปีการศึกษา 2568 มีนักศึกษาในหลักสูตรจำนวน 458 คน ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 6 คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวน 6 คน คุณวุฒิปริญญาโทจำนวน - คน และมีตำแหน่งทางวิชาการระดับศาสตราจารย์ จำนวน - คน รองศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน และผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน โดยมีผลการประเมินจำนวน 8 Criteria พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับคะแนน 4.00 ตามการแสดงผลละเอียดดังนี้

#### ตารางการประเมินตนเองของหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ / Criterion		ประเมินตนเอง
ตัวบ่งชี้ 1.1	การกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สป.อว.	ผ่าน
Criterion 1	Expected Learning Outcome	4
Criterion 2	Programme Structure and Content	4
Criterion 3	Teaching and Learning Approach	4
Criterion 4	Student Assessment	4
Criterion 5	Academic Staff	4
Criterion 6	Student Support Service	4
Criterion 7	Facilities and Infrastructure	4
Criterion 8	Output and Outcomes	4

### 1.2 ข้อมูลพื้นฐาน

#### 1) ข้อมูลพื้นฐานของมหาวิทยาลัย

##### ■ ปรัชญาการศึกษา (The educational philosophy)

"มุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ โดยจัดการศึกษา มุ่งเน้นที่ผลลัพธ์การเรียนรู้ พัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกช่วงวัยให้มีลักษณะนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะวิชาชีพ และวิชาการ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม มีแนวคิดและ คุณสมบัติ ความเป็นผู้ประกอบการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคมตามแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน"

##### ■ ปรัชญา (Philosophy)

"คุณธรรมนำหน้า ปัญญา นำทาง สรรค์สร้างนวัตกรรม"

- **ปณิธาน (Determination)**  
“สร้างคนสูงงาน เชี่ยวชาญเทคโนโลยี”
- **วิสัยทัศน์ (Vision)**  
“ผู้นำด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาชุมชนและสังคมอย่างยั่งยืน”
- **พันธกิจ (Mission)**
  - (1) เพื่อสร้างกำลังคนที่มีความรู้และสมรรถนะในแต่ละสาขาที่เป็นนักปฏิบัติ (Hands-on) พร้อมทักษะ Innovationship & Entrepreneurship และทักษะที่จำเป็นในอนาคต
  - (2) สร้างสรรค์งานวิจัย นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในภาคส่วนต่างๆ และสร้างผลกระทบต่อสังคมได้
  - (3) ให้บริการวิชาการ เพื่อพัฒนาสังคมและชุมชนภายใต้ความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และ ภาคเอกชน
  - (4) ส่งเสริมต่อยอดศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทนุวัฒนธรรม เพื่อเพิ่มมูลค่าเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์
- **ค่านิยมหลัก**  
“RUI” “ลุย”

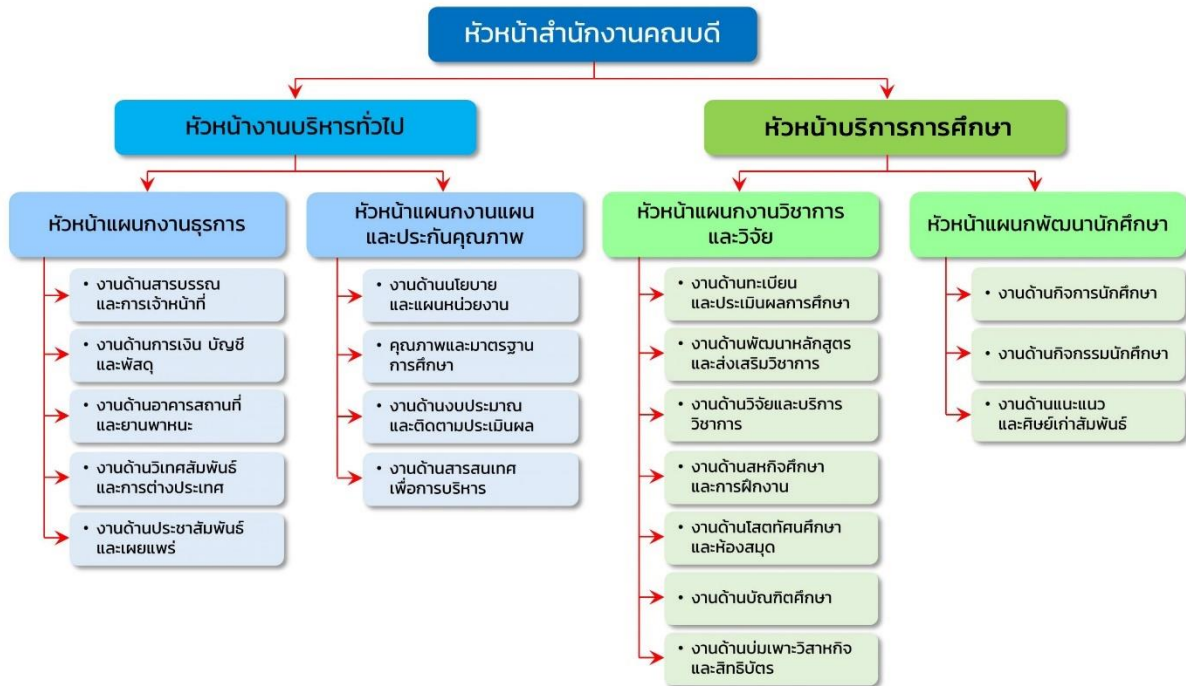
R Resilience	พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง
U Understanding	การทำงานเป็นทีมหนึ่งเดียว โดยมีเป้าหมายองค์กรเป็นที่ตั้ง
I Innovation	มุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรม
S Social Responsibility	มีความรับผิดชอบต่อสังคม
- **วัฒนธรรมองค์กร**  
“เราทำเพื่อสังคม”
- **เอกลักษณ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน**  
“มหาวิทยาลัยแห่งเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรม”
- **อัตลักษณ์บัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน**  
“บัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรม”
- **คุณลักษณะของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (Student Characteristics)**
  - (1) Creative Thinking and Problem Solving Skill ทักษะการคิดสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา
  - (2) Communication and Social Skill ทักษะการสื่อสารและการเข้าสังคม
  - (3) Integrated Entrepreneurship Skill ทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ
  - (4) Innovative Technology Skill ทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม
  - (5) Social and Community Engagement Skill ทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน
- **คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduates desired) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา**
  - (1) มีวินัย ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว วิชาชีพ สังคม และประเทศชาติ
  - (2) มีความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษา สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

- (3) มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนในการแก้ไขปัญหาการทำงานได้
- (4) มีความสามารถในการปรับตัว การทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ มีการวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- (5) มีความสามารถในการใช้ภาษา และทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ตลอดจนสามารถใช้เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ และสารสนเทศในการสื่อสาร เพื่อการศึกษา และการปฏิบัติงานในวิชาชีพได้

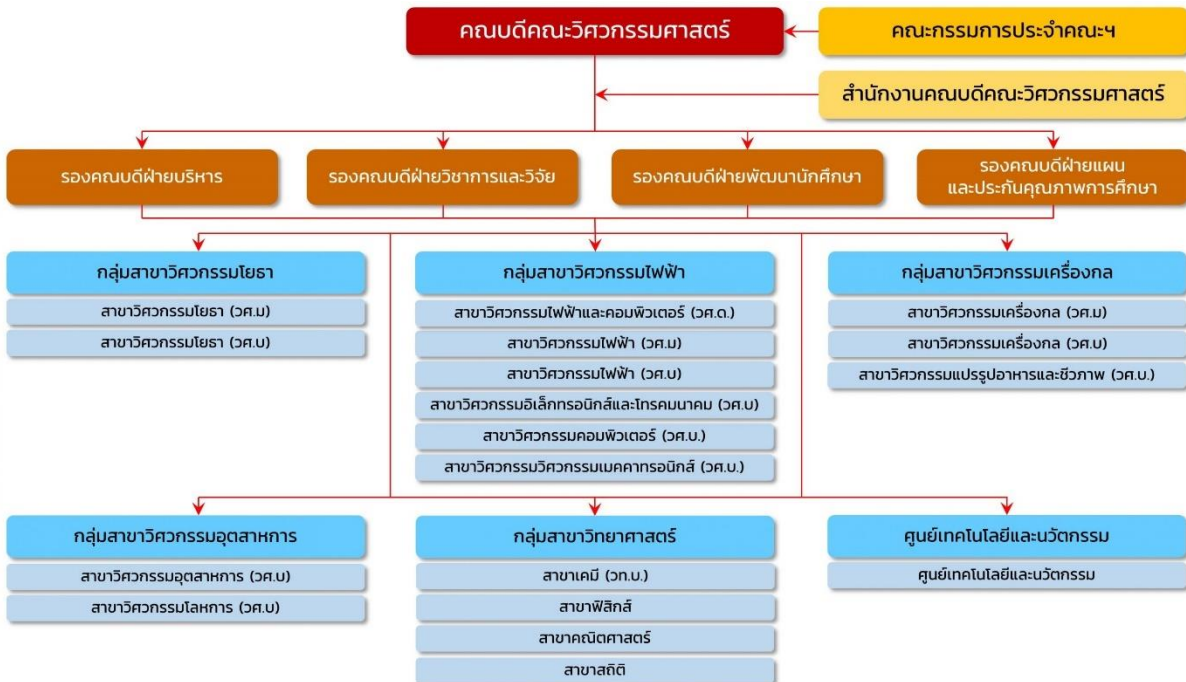
## 2) ข้อมูลพื้นฐานของคณะ

- **ปรัชญา (philosophy)**  
“คุณธรรมนำหน้า ปัญญา นำทาง สรรค์สร้างนวัตกรรม”
- **ปณิธาน (Determination)**  
“สร้างคนสูงส่ง เชี่ยวชาญเทคโนโลยี”
- **วิสัยทัศน์ (Vision)**  
“เป็นอันดับ 1 ในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ และสร้างนวัตกรรมด้านวิศวกรรมระบบรางของประเทศไทย”
- **พันธกิจ (Mission)**
  - (1) จัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความโดดเด่นด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ตอบโจทย์อุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยเฉพาะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบโลจิสติกส์ ด้วยระบบขนส่งทางรางของประเทศที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน
  - (2) สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และการใช้นวัตกรรม บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การยกระดับมูลค่าเศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาค และประเทศ
  - (3) บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชน สังคม และสถานประกอบการของประเทศ
- **ค่านิยมหลัก (Core Value)**  
JUADS  
J = Just Excellence (ความเป็นเลิศอย่างยุติธรรม)  
U = Unity in Diversity (ความเป็นหนึ่งเดียวในความหลากหลาย)  
A = Agility and Resilience (ยืดหยุ่น ความคล่องแคล่ว ว่องไว และการฟื้นตัว)  
D = Drive for Innovation (แรงผลักดันเพื่อนวัตกรรม)  
S = Sustainable Society (สังคมที่ยั่งยืน)

■ โครงสร้างการบริหารงาน สำนักงานคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์



■ โครงสร้างการบริหารงาน กลุ่มสาขาวิชาคณะวิศวกรรมศาสตร์



### 3) ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	25611994000787
ชื่อหลักสูตร	ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering
ระดับคุณวุฒิ	ปริญญาตรี
กลุ่ม ISCED	-
การเปิดสอน	ในเวลา
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ปี	2565
ประเภทของหลักสูตร	วิชาการ
หลักสูตร	ปรับปรุง
พ.ศ.	2566
สถานะ	เปิด
ปีที่เปิดสอน	2566
ปีที่ปรับปรุง (ในรอบ 5 ปี)	ปรับปรุงล่าสุด ปีการศึกษา 2566 ปรับปรุงรอบ 5 ปี ปีการศึกษา 2571
สภามหาวิทยาลัยฯ อนุมัติ	วันที่ 24 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2566
สกอ.รับทราบ	-
สถานที่จัดการเรียนการสอน	อาคาร 10 สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น
ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการศึกษาตามหลักสูตร	4 ปี
ภาษาที่ใช้ในการเรียนการสอน	ไทย

**ความเป็นมาของหลักสูตร :** การพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คำนึงถึงสถานการณ์โลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีการแข่งขันสูง การพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงความทันสมัยของเนื้อหาวิชาในหลักสูตร การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ตามความต้องการใช้บัณฑิตของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในภาคอุตสาหกรรม ทั้งนี้ มุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีการก่อสร้างที่ทันสมัย ระบบการจัดการโลจิสติกส์ และระบบขนส่งทางราง รวมไปถึงการให้ความสำคัญในการจัดการด้านภัยพิบัติอีกด้วย รวมทั้งมีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย และคณะวิศวกรรมศาสตร์

**ปรัชญาของหลักสูตร :** ผลิตบัณฑิตในวิชาชีพวิศวกรรมโยธา และวิศวกรรมโยธาระบบราง ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรู้ทางทฤษฎีและมีทักษะในการปฏิบัติงาน สรรค์สร้างนวัตกรรม เชี่ยวชาญเทคโนโลยีในสายวิชาชีพ เพื่อการประกอบวิชาชีพควบคุมทั้งในภาครัฐบาล และเอกชน ตลอดจนพัฒนาเทคโนโลยีและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมอย่างยั่งยืน

**วัตถุประสงค์ของหลักสูตร :**

- 1) มีองค์ความรู้ตามองค์กรสภาวิศวกร สามารถประกอบวิชาชีพตามกรอบความสามารถในการประกอบวิศวกรรมควบคุม ในสาขาวิศวกรรมโยธาได้อย่างเหมาะสม
- 2) มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมเพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้อย่างเหมาะสมตามมาตรฐานวิชาชีพ

- 3) มีความสามารถปฏิบัติงาน มีทักษะฝีมือ สามารถเลือกใช้เทคนิควิธี ทรัพยากร และใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี มีความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีม สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมทั่วไปกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม และสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีความคิดริเริ่ม มีกิจนิสัยในการค้นคว้า ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัวเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยล้าพั้งและ สามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางความรู้เฉพาะด้านวิศวกรรม
- 5) มีคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย มีน้ำใจ ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความเข้าใจในประเด็นทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพ และความสำนึกรับผิดชอบต่อการมาตรฐานปฏิบัติวิชาชีพ

**PLOs ของหลักสูตร:** PLO 1. มีจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม การรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตลอดจนปรับเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยตนเองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาเรียนรู้ตลอดชีพ

PLO 2. พัฒนาการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การนำเสนอ และ แสดงออกถึงภาวะผู้นำ ให้ความช่วยเหลือและรับฟังความคิดเห็นของการทำงานต่อบุคคลและทีม

PLO 3. เลือกใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมในการวิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ความรู้ทางวิศวกรรมในงานการสืบค้นข้อมูล กำหนดขั้นตอนงาน และกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา เพื่อออกแบบการทดสอบและทดลอง

PLO 4. วิเคราะห์ และคำนวณงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยใช้ความรู้และการเรียนรู้จากประสบการณ์ เชื่อมโยงหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาตนเป็นผู้ประกอบการ

PLO 5. วิเคราะห์ผลกระทบของคำตอบของปัญหาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ทางวิศวกรรมโยธาตามมาตรฐานทางวิชาชีพ ในประเด็นต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน

สำหรับวิชาเอกวิศวกรรมโยธา

PLO 6. ตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานทาง เขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างถนนตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอกวิศวกรรมโยธา

สำหรับวิชาเอกวิศวกรรมโยธาระบบราง

PLO 7. ตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานโครงสร้างพื้นฐานทางราง เขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางราง ตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอกวิศวกรรมโยธา ระบบราง

## โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร : 140 หน่วยกิต

<b>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>24</b>	<b>หน่วยกิต</b>
ประกอบด้วย			
(1) กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา		1	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร		9	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม		3	หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ		6	หน่วยกิต
(5) กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน		5	หน่วยกิต
<b>ข. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>110</b>	<b>หน่วยกิต</b>
ประกอบด้วย			
(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		38	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชาบังคับ		50	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาเลือก		15	หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		7	หน่วยกิต
<b>ค. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>

**ลักษณะวิชาชีพ :** หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีการจัดการศึกษาตามปรัชญาของหลักสูตรที่ว่า “ผลิตบัณฑิตในวิชาชีพวิศวกรรมโยธา และวิศวกรรมโยธาาระบบราง ที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรู้ทางทฤษฎีและมีทักษะในการปฏิบัติงาน สรรค์สร้างนวัตกรรม เชี่ยวชาญเทคโนโลยีในสายวิชาชีพ เพื่อการประกอบวิชาชีพควบคุมทั้งในภาครัฐบาล และเอกชน ตลอดจนพัฒนาเทคโนโลยีและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมอย่างยั่งยืน ” โดยมุ่งพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจทางด้านวิศวกรรมโยธา และวิศวกรรมโยธาาระบบราง

### ตารางแสดงจำนวนนักศึกษาปัจจุบันในแต่ละชั้นปี ปีการศึกษา 2568

ระดับชั้นปี (ปีที่รับเข้า)				รวม
ปี 1 (2568)	ปี 2 (2567)	ปี 3 (2566)	ปี 4 (2565)	
119 (26.4)	116 (25.7)	110 (24.4)	105 (23.3)	450 (คน) (100.0) (ร้อยละ)

### การบริหารจัดการหลักสูตร :

#### ตารางแสดงงบประมาณ (บาท) ในการบริหารจัดการหลักสูตร

ปีการศึกษา	2568	2567	2566	2565	2564
<b>ด้านกิจกรรม</b>					
พัฒนานักศึกษา	65,400.00	13,258.00	13,258.00	-	-
พัฒนาอาจารย์	64,300.00	64,300.00	46,834.00	-	-
จัดการเรียนการสอน	335,000.00	324,600.00	593,350.00	-	-

**กลุ่มผู้เรียน :** กลุ่มผู้เรียนแบ่งเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยในปีการศึกษา 2568 ส่วนใหญ่เป็นผู้เรียนที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดขอนแก่น คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาเป็นผู้เรียนที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดอุดรธานี เลย และอุบลราชธานี คิดเป็นร้อยละ 14, 9 และ 7 ตามลำดับ โดยความคาดหวังของผู้เรียนเพื่อจบการศึกษาและประกอบอาชีพวิศวกรในหน่วยงานของรัฐ เอกชน และประกอบธุรกิจส่วนตัว

**ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร :** กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของหลักสูตร ได้แก่ กลุ่มเจ้าของสถานประกอบการ (นายจ้าง) ศิษย์เก่า นักศึกษาปัจจุบัน และอาจารย์

**กลุ่มคู่ความร่วมมือ :** สถาบันการศึกษา/องค์กรภายนอกคู่ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนหรือพัฒนาการเรียนการสอนของหลักสูตร เช่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โครงการก่อสร้างสำนักงานชลประทานที่ 6 7 8 และศูนย์สร้างทางขอนแก่น เป็นต้น โดยมีสถานที่ฝึกสหกิจศึกษา/สถานที่ฝึกงานหลักของนักศึกษาในหลักสูตร เช่น บริษัท ขอนแก่นควอลิตี้ คอนกรีต จำกัด (มทร ขอนแก่น) ศูนย์รับสร้างบ้านขอนแก่น ASA House ห้างหุ้นส่วนจำกัด มีมานะ ก่อสร้าง บริษัท น้อมบุญ จำกัด และบริษัท เจติยา พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด บริษัท เอส เอ็มซี การโยธา จำกัด บริษัท สี่พระยาก่อสร้าง จำกัด และสำนักงานหลวงที่ 7 เป็นต้น

**อาชีพหลังสำเร็จการศึกษา :**

- 1) วิศวกรโยธาในสถานประกอบการ หรือหน่วยงานเอกชน
- 2) รับราชการในหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับวิศวกรรมโยธา และระบบราง
- 3) ปฏิบัติงานรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา และระบบราง
- 4) นักวิชาการหรือนักวิจัยด้านวิศวกรรมโยธา และระบบราง
- 5) ประกอบธุรกิจส่วนตัวในด้านวิศวกรรมโยธา

**หมายเหตุ :** ตำแหน่งวิศวกรโยธา (วิศวกรภาคสนาม, วิศวกรโครงสร้าง, วิศวกรสิ่งแวดล้อม, วิศวกรควบคุมคุณภาพ, วิศวกรจัดการโครงการ, วิศวกรตรวจสอบงานก่อสร้าง)

## ส่วนที่ 2

### ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้

## ส่วนที่ 2

### ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้

#### 2.1 ผลการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

ประเด็นพิจารณา	ผลการรับรอง
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
2. โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชา	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
3. การจัดการกระบวนการเรียนรู้	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
4. วิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
5. ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ต้องปรับปรุง <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

## 2.2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA

เพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาต่อไปได้ การประเมินหลักสูตรใช้เกณฑ์ 7 ระดับ ดังต่อไปนี้

คะแนน	ความหมาย	คำอธิบาย
1	คุณภาพไม่เพียงพออย่างชัดเจน	ยังไม่มี การดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพเพื่อตอบสนองเกณฑ์ ไม่ปรากฏแผน เอกสารหลักฐาน หรือผลลัพธ์ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงโดยทันที
2	คุณภาพไม่เพียงพอและ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง	การดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพเพื่อตอบสนองเกณฑ์ยังอยู่เพียงขั้นตอน การวางแผนหรือยังไม่เพียงพอ จำเป็นต้องมีการปรับปรุง มีเอกสารหรือหลักฐานเพียงเล็กน้อย เท่านั้น การดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพส่งผลเพียงเล็กน้อยหรือยังไม่ปรากฏผลที่ดี
3	คุณภาพไม่เพียงพอ แต่การ ปรับปรุงเพียงเล็กน้อยจะทำให้ มีคุณภาพที่เพียงพอได้	มีการกำหนดและดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพเพื่อตอบสนองเกณฑ์ แต่จำเป็นต้อง มีการปรับปรุงเล็กน้อยเพื่อให้บรรลุเกณฑ์อย่างครบถ้วน มีเอกสาร แต่ยังไม่หลักฐาน ชัดเจนที่สนับสนุนว่าเอกสารเหล่านั้นถูกใช้อย่างครบถ้วน การดำเนินงานด้านการ ประกันคุณภาพส่งผลบ้างหรือส่งผลที่ไม่สม่ำเสมอ
4	มีคุณภาพเพียงพอตามที่คาดหวัง	มีการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพที่เพียงพอเพื่อตอบสนองเกณฑ์ และมีหลักฐาน สนับสนุนว่ามีการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพอย่างครบถ้วน การดำเนินงาน ด้านการประกันคุณภาพส่งผลสม่ำเสมอตามที่คาดหวัง
5	มีคุณภาพสูงกว่าที่คาดหวัง	การดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพเพื่อตอบสนองเกณฑ์ดีกว่าที่คาดหวัง มีหลักฐาน สนับสนุนว่ามีการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพอย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินงาน ด้านการประกันคุณภาพแสดงให้เห็นผลที่ดีและมีแนวโน้มเชิงบวก
6	มีคุณภาพในระดับเป็นตัวอย่าง ของแนวปฏิบัติที่ดี	การดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพเพื่อตอบสนองเกณฑ์สามารถเป็นตัวอย่างของ แนวปฏิบัติที่ดีได้ มีหลักฐานสนับสนุนว่ามีการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพอย่างมี ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพแสดงให้เห็นผลที่ดีมากและมีแนวโน้ม เชิงบวก
7	มีคุณภาพระดับดีเยี่ยม (ตัวอย่างของการปฏิบัติระดับโลก หรือระดับชั้นนำ)	การดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพเพื่อตอบสนองเกณฑ์อยู่ในระดับดีเยี่ยมหรือเป็น ตัวอย่างของแนวปฏิบัติระดับโลก มีหลักฐานสนับสนุนว่ามีการดำเนินงานด้านการ ประกันคุณภาพอย่างมีนวัตกรรม การดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพแสดงให้เห็น ผลดีเยี่ยมและมีแนวโน้มที่โดดเด่น

## รายละเอียดและผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA

การประเมินคุณภาพระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA version 4.0 ประกอบด้วยเกณฑ์คุณภาพ 8 เกณฑ์ (Criteria) แต่ละเกณฑ์มีระดับการประเมิน 7 ระดับ มีผลการดำเนินงานดังนี้

### Criteria 1 : ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

*1.1 The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.*

1.1 หลักสูตรแสดงให้เห็นว่าผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) ของหลักสูตร มีการกำหนดอย่างเหมาะสม เป็นไปตามทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Taxonomy) สะท้อนวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และเป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

ปีการศึกษา 2567 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ได้จัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ซึ่งเป็นการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบที่กำหนดทุก ๆ 5 ปี ในการออกแบบหลักสูตรมีการวางแผนพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยการแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิ จากสภาวิศวกร ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่ได้สะท้อนความต้องการของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญของหลักสูตร ได้แก่ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายใน และภายนอก โดยกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน คือ กลุ่มผู้บริหาร อาจารย์ และนักศึกษา สำหรับผู้กลุ่มมีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก คือ สภาวิศวกร ผู้ประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต และบัณฑิต/ศิษย์เก่า ทำการวิเคราะห์แล้วนำข้อมูลที่ได้มากำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรโดยใช้หลักการ Learning Taxonomy และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) 4 ด้าน ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ และอื่นๆ เช่น ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เป็นต้น

กระบวนการที่ได้มาซึ่ง PLOs ดังนี้

- 1) สสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ ได้แก่ เจ้าของสถานประกอบการ (นายจ้าง) ศิษย์เก่า นักศึกษาปัจจุบัน และอาจารย์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาถึงคุณลักษณะของบัณฑิต (AUNQA-1-1)
- 2) นำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) คือ (1) ด้านความรู้ (2) ด้านทักษะ (3) ด้านจริยธรรม และ (4) ด้านลักษณะบุคคล มาเป็นหลักและเป็นแนวทางในการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
- 3) เชื่อมโยงให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ และอื่นๆ เช่น ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เป็นต้น

4) ออกแบบ PLOs เพื่อกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และกำหนดองค์ประกอบย่อยของมาตรฐาน PLOs ในแต่ละด้าน กำหนดปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรต่อไป

จากข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มที่ได้จากการสำรวจได้นำมาวิเคราะห์และจัดกลุ่มความต้องการที่สำคัญ พร้อมได้เชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ ปรัชญา ทั้งของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตร ซึ่งการกำหนด PLOs ของหลักสูตรได้กำหนดตามหลักการของอนุกรมวิธานการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy หรือ Learning Taxonomy ดังแสดงความเชื่อมโยงไว้ตามตารางที่ 1-1 และตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-1 ความเชื่อมโยงของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์


PLOs -->	1	2	3	4	5	6	7
<b>มหาวิทยาลัย</b>							
- ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	✓				✓		
- วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย		✓	✓	✓	✓	✓	✓
- คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduates desired) มทร.อีสาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- อัตลักษณ์นักศึกษาของมหาวิทยาลัย				✓	✓	✓	✓
<b>คณะ</b>							
- วิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะ				✓			✓
<b>หลักสูตร</b>							
- วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- ปรัชญาของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>TQF 4 ด้าน</b>							
- ด้านความรู้			✓	✓	✓	✓	✓
- ด้านทักษะ	✓	✓	✓		✓	✓	✓
- ด้านจริยธรรม	✓				✓		
- ด้านลักษณะบุคคล	✓	✓			✓		
<b>คุณลักษณะที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการ</b>							
- มุ่งเน้นบัณฑิตนักปฏิบัติ			✓			✓	✓
- ทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศ		✓					
- ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น		✓					
- ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	✓						
- การใช้งานโปรแกรมขั้นสูง	✓		✓				
- การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน			✓				
<b>อื่น ๆ</b>							
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565 – 2570)	✓	✓	✓			✓	✓
- แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579	✓				✓		
- คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามข้อตกลง Sydney Accord	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	✓	✓	✓	✓	✓		
- Top 10 Skills ของ World Economic Forum	✓	✓	✓	✓			
- ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	✓			✓			

ตารางที่ 1-2 ความเชื่อมโยงของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับหลักการ Learning Taxonomy

PLO	PLO ตามความเข้าใจของหลักสูตร	R จดจำ	U เข้าใจ	AP ประยุกต์	AN วิเคราะห์	E ตัดสินใจ	C สร้างสรรค์
PLO1 มีจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม การรับผิดชอบตนเองและสังคม ตลอดจนปรับเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยตนเองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาเรียนรู้ตลอดชีพ	PLO1 มีจรรยาบรรณ (Memorize) วิชาชีพวิศวกรรม การรับผิดชอบตนเองและสังคม ตลอดจนปรับเปลี่ยนเรียนรู้ (Summarize, Illustrate) ด้วยตนเองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาเรียนรู้ตลอดชีพ	✓	✓				
PLO2 พัฒนาการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การนำเสนอ และแสดงออกถึงภาวะผู้นำ ให้ความช่วยเหลือและรับฟังความคิดเห็นของการทำงานต่อบุคคลและทีม	PLO2 พัฒนา (Memorize, Repeat) การสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การนำเสนอ และแสดงออก (Illustrate, Discuss) ถึงภาวะผู้นำ ให้ความช่วยเหลือและรับฟังความคิดเห็นของการทำงานต่อบุคคลและทีม	✓	✓				
PLO3 เลือกใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมในการวิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ความรู้ทางวิศวกรรมในงาน การสืบค้นข้อมูล กำหนดขั้นตอนงาน และกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา เพื่อออกแบบการทดสอบและทดลอง	PLO3 เลือก (Classify, Choose) ใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมในการวิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ความรู้ทางวิศวกรรมในงาน การสืบค้นข้อมูล กำหนดขั้นตอนงาน และกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา เพื่อออกแบบการทดสอบและทดลอง		✓	✓			
PLO4 วิเคราะห์ และคำนวณงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยใช้ความรู้ และการเรียนรู้จากประสบการณ์ เชื่อมโยงหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาตนเป็นผู้ประกอบการ	PLO4 วิเคราะห์ และคำนวณ (Analyze, Calculate) งานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยใช้ความรู้ และการเรียนรู้จากประสบการณ์ เชื่อมโยงหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนา ตนเป็นผู้ประกอบการ			✓	✓		
PLO5 วิเคราะห์ผลกระทบของคำตอบของปัญหาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ทางวิศวกรรมโยธาตามมาตรฐานทางวิชาชีพ ในประเด็นต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน	PLO5 วิเคราะห์ (Assess, Determine) ผลกระทบของคำตอบของปัญหาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ทางวิศวกรรมโยธาตามมาตรฐานทางวิชาชีพ ในประเด็นต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน				✓	✓	

PLO	PLO ตามความเข้าใจของหลักสูตร	R จดจำ	U เข้าใจ	AP ประยุกต์	AN วิเคราะห์	E ตัดสินใจ	C สร้างสรรค์
PLO6 ตรวจสอบ และทดสอบวัสดุงานทางเขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างถนน ตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอกวิศวกรรมโยธา	PLO6 ตรวจสอบและทดสอบ (Operate, Procedure) วัสดุงานทางเขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างถนน ตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอกวิศวกรรมโยธา			✓	✓		
PLO7 ตรวจสอบ และทดสอบวัสดุงานโครงสร้างพื้นฐานทางราง เขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางราง ตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอกวิศวกรรมโยธา	PLO7 ตรวจสอบและทดสอบ (Operate, Procedure) วัสดุงานโครงสร้างพื้นฐานทางราง เขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางราง ตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอกวิศวกรรมโยธา			✓	✓		

### หลักฐานอ้างอิง

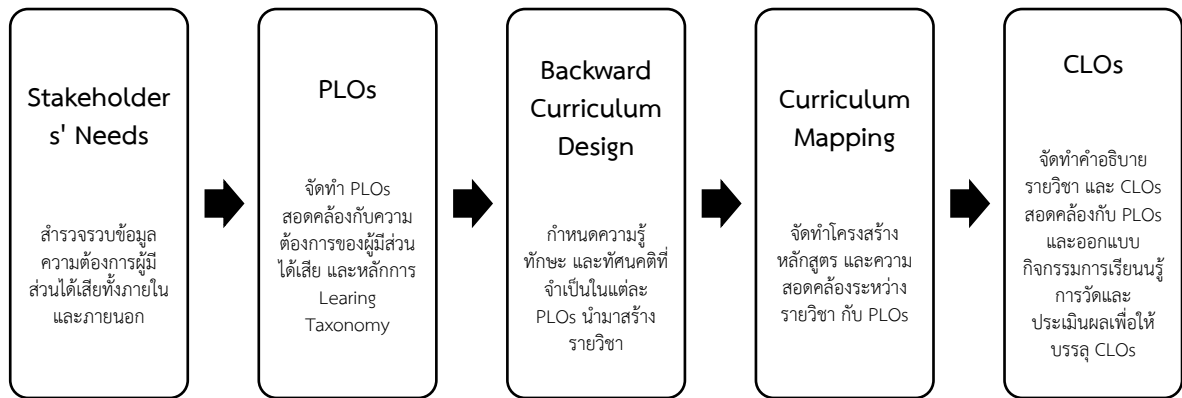
รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-1-1 ผลสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/StakeholdersNeeds.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/StakeholdersNeeds.pdf</a>	

1.2 The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.

1.2 หลักสูตรแสดงให้เห็นว่าผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของทุกรายวิชามีการกำหนดอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566) คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา รวมทั้งวิสัยทัศน์ พันธกิจของ มหาวิทยาลัย ฯ หลังจากนั้น นำ PLOs มาพัฒนาหลักสูตรโดยทำ Backward Curriculum Design กำหนด ความรู้ (knowledge) ทักษะ (Specific Skills - Generic Skills) และทัศนคติ (Attitude/Affection) ทำการร้อยเรียงความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่สอดคล้องกันเพื่อให้ได้รายวิชาที่ช่วย ผลักดันให้บรรลุ PLOs ทั้งหมด หลังจากนั้นจัดทำ Curriculum Mapping เพื่อแสดงโครงสร้างของหลักสูตร รวมทั้งความสอดคล้องระหว่างรายวิชา กับ PLOs ของหลักสูตร ขั้นตอนต่อมาผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) โดยดูความสอดคล้องของ PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ และคำอธิบายรายวิชา มากำหนดเป็น CLOs รวมทั้งมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดประเมิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้เพื่อให้บรรลุ CLOs ทุกข้อ ดังรูปที่ 1-1 กระบวนการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566) และตารางที่ 1-3



รูปที่ 1-1 กระบวนการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566)

ตารางที่ 1-3 การกระจายการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรลงสู่รายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	PLOs -->	1	2	3	4	5	6	7
<b>2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน</b>									
<b>2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</b>									
02-005-011-109	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร					✓			
02-005-020-105	เคมีพื้นฐาน					✓			
02-005-020-106	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	✓	✓	✓					
02-005-030-101	ฟิสิกส์ 1					✓			
02-005-030-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	✓	✓	✓					
31-407-000-101	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรม					✓			
<b>2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม</b>									
31-407-010-101	สถิตยศาสตร์					✓			
31-407-010-202	ความแข็งแรงของวัสดุ					✓			
31-407-010-241	ชลศาสตร์					✓			
31-407-010-242	ปฏิบัติการชลศาสตร์	✓	✓	✓					
31-407-010-271	การสำรวจ					✓			
31-407-010-272	ปฏิบัติการสำรวจ	✓	✓	✓					
31-407-010-273	การสำรวจภาคสนาม	✓	✓	✓					
31-407-050-102	การเขียนแบบวิศวกรรม			✓	✓				
31-407-100-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์			✓	✓				
31-407-120-101	วัสดุวิศวกรรม			✓	✓				
<b>2.2 กลุ่มวิชาบังคับ</b>									
<b>2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับ</b>									
31-407-011-211	ทฤษฎีโครงสร้าง					✓			

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	PLOs -->	1	2	3	4	5	6	7
31-407-011-221	เทคโนโลยีคอนกรีต		✓	✓	✓	✓			
31-407-011-222	วัสดุวิศวกรรมโยธาและการทดสอบ		✓	✓	✓	✓			
31-407-011-343	อุทกวิทยา					✓			
31-407-011-312	การวิเคราะห์โครงสร้าง					✓			
31-407-011-313	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก		✓		✓	✓	✓		
31-407-011-315	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก		✓		✓	✓	✓		
31-407-011-331	ปฐพีกลศาสตร์				✓	✓			
31-407-011-332	ปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์		✓	✓	✓	✓			
31-407-011-344	วิศวกรรมชลศาสตร์		✓		✓	✓	✓		
31-407-011-361	วิศวกรรมขนส่ง					✓			
31-407-011-451	วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ					✓	✓	✓	✓
<b>2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับทางวิชาเอก</b>									
<b>2.2.2.1 วิชาเอกวิศวกรรมโยธา</b>									
31-407-012-204	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธา		✓	✓	✓				
31-407-012-333	วิศวกรรมฐานราก		✓		✓	✓	✓		
31-407-012-352	เทคนิคการก่อสร้างอาคาร		✓		✓	✓	✓	✓	
31-407-012-362	วิศวกรรมการทาง		✓		✓	✓	✓		
31-407-012-363	การทดสอบวัสดุการทาง		✓	✓	✓	✓			
31-407-012-374	การสำรวจเส้นทาง		✓	✓	✓	✓			
31-407-013-204	การเขียนแบบวิศวกรรมโยธาแบบบราว		✓	✓	✓				
31-407-013-333	วิศวกรรมฐานรากในงานระบบบราว		✓		✓	✓	✓		
31-407-013-352	เทคนิคการก่อสร้างโครงการรถไฟ		✓		✓	✓	✓		✓
31-407-013-364	วิศวกรรมรถไฟ		✓		✓	✓	✓		
31-407-013-363	การทดสอบวัสดุทางราง		✓	✓	✓	✓			
31-407-013-374	การออกแบบเส้นทางราง		✓	✓	✓	✓			
<b>2.3 กลุ่มวิชาเลือก</b>									
<b>2.3.1 วิชาเอกวิศวกรรมโยธา</b>									
31-407-012-103	การปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธา		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31-407-012-417	การออกแบบคอนกรีตอัดแรง				✓	✓	✓	✓	✓
31-407-012-418	เทคนิคการหาค่าที่เหมาะสมสำหรับวิศวกรรมโยธา				✓	✓	✓		
31-407-012-423	การผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีตในภาคอุตสาหกรรม		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31-407-012-334	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมโยธา				✓	✓			
31-407-012-435	การออกแบบผิวทาง				✓	✓	✓	✓	
31-407-012-445	วิศวกรรมระบบอาคารและสิ่งแวดล้อม				✓	✓	✓	✓	✓
31-407-012-246	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์				✓	✓		✓	✓
31-407-012-253	แบบจำลองสารสนเทศอาคาร				✓	✓		✓	✓
31-407-012-454	การประมาณราคาเพื่อการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์				✓	✓	✓	✓	✓
31-407-012-455	การจัดการทางวิศวกรรม				✓	✓	✓	✓	
31-407-012-457	นวัตกรรมอาคาร และ เทคโนโลยีอาคาร		✓		✓	✓	✓	✓	
31-407-012-476	การรังวัดด้วยภาพถ่ายดิจิทัล		✓	✓	✓	✓			
31-407-012-481	หัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา 1		✓	✓	✓				

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	PLOs -->	1	2	3	4	5	6	7
31-407-012-482	หัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา 2		✓	✓	✓				
31-407-012-483	หัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา 3		✓	✓	✓				
<b>2.3.2 วิชาเอกวิศวกรรมโยธาระบบราง</b>									
31-407-013-103	การปฏิบัติงานวิศวกรรมโยธาระบบราง		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31-407-013-417	เทคโนโลยีสะพานรถไฟ				✓	✓	✓	✓	✓
31-407-013-418	การวิเคราะห์โครงสร้างทางรถไฟ				✓	✓	✓		
31-407-013-419	โครงการออกแบบบูรณาการ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
31-407-013-434	กรณีเทคนิคสำหรับงานรถไฟ				✓	✓			
31-407-013-435	เทคโนโลยีอุโมงค์รถไฟ				✓	✓	✓	✓	
31-407-013-445	การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการรถไฟ				✓	✓	✓	✓	✓
31-407-013-454	การประมาณราคางานก่อสร้าง สำหรับโครงการรถไฟ				✓	✓		✓	✓
31-407-013-455	การบำรุงรักษาและความปลอดภัยของทางรถไฟ				✓	✓		✓	✓
31-407-013-465	การวางแผนระบบขนส่งมวลชนทางราง				✓	✓	✓	✓	✓
31-407-013-466	การจัดการโลจิสติกส์และการขนส่งสินค้าทางราง				✓	✓	✓	✓	
31-407-013-481	หัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมโยธาแบบราง 1		✓		✓	✓	✓	✓	
31-407-013-482	หัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมโยธาแบบราง 2		✓	✓	✓	✓			
31-407-013-483	หัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมโยธาแบบราง 3		✓	✓	✓				
<b>2.4 กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b>									
31-407-011-491	การเตรียมความพร้อมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		✓	✓			✓		
31-407-011-492	สหกิจศึกษา 1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31-407-011-493	การฝึกงาน 1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31-407-011-494	สัมมนาโครงการวิศวกรรมโยธา		✓	✓			✓		
31-407-011-495	โครงการวิศวกรรมโยธา		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1.3 The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).

1.3 หลักสูตรแสดงให้เห็นว่าผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ครอบคลุมทั้ง (1) ผลลัพธ์ด้านทักษะทั่วไป (Generic Outcomes) ซึ่งเป็นทักษะเกี่ยวกับการเขียน การพูดสื่อสาร การแก้ปัญหา ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นต้น และ (2) ผลลัพธ์ด้านทักษะเฉพาะทาง (Subject Specific Outcomes) ซึ่งเป็นทักษะเกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะในสาขาวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566) มีการออกแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรให้ครอบคลุมทั้ง (1) ผลลัพธ์ด้านทักษะทั่วไป (Generic Outcomes) ซึ่งเป็นทักษะเกี่ยวกับการเขียน การพูดสื่อสาร การแก้ปัญหา ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นต้น และ (2) ผลลัพธ์ด้านทักษะเฉพาะทาง (Subject Specific Outcomes) ซึ่งเป็นทักษะเกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะในสาขาวิชา ตามเกณฑ์สภาวิศวกร และเกณฑ์ของ อว. ซึ่งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในหลักสูตรปรับปรุง ปี พ.ศ. 2566 มีทั้งสิ้น 7 ข้อ ประกอบด้วยผลลัพธ์ด้านทักษะทั่วไป (Generic) จำนวน 2 ข้อ และผลลัพธ์ด้านทักษะเฉพาะทาง (Subject specific) จำนวน 5 ข้อ ดังแสดงตามตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 แสดง Generic Learning Outcomes และ Subject Specific Learning Outcomes

PLOs	Generic LO	subject specific LO	Level Learning
PLO1 มีจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม การรับผิดชอบตนเองและสังคม ตลอดจนปรับเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยตนเองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาเรียนรู้ตลอดชีพ	✓		Remembering (R)/ Understanding (U)
PLO2 พัฒนาการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การนำเสนอ และแสดงออกถึงภาวะผู้นำ ให้ความช่วยเหลือและรับฟังความคิดเห็นของการทำงานต่อบุคคลและทีม	✓		Remembering (R)/ Understanding (U)
PLO3 เลือกใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมในการวิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ความรู้ทางวิศวกรรม ในงานการสืบค้นข้อมูล กำหนดขั้นตอนงาน และกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา เพื่อออกแบบการทดสอบและทดลอง		✓	Understanding(U)/ Applying (A)/
PLO4 วิเคราะห์ และคำนวณงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยใช้ความรู้และการเรียนรู้จากประสบการณ์ เชื่อมโยงหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาตนเป็นผู้ประกอบการ		✓	Applying (A)/ Analyzing (AN)
PLO5 วิเคราะห์ผลกระทบของคำตอบของปัญหาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ทางวิศวกรรมโยธามาตรฐานทางวิชาชีพ ในประเด็นต่าง ๆ ทางสังคม ชีว		✓	Analyzing (AN)/ Evaluating (E)

นามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน			
PLO6 ตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานทาง เขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างถนน ตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอกวิศวกรรมโยธา		✓	Applying (A)/ Analyzing (AN)
PLO7 ตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานโครงสร้างพื้นฐานทางราง เขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางราง ตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอกวิศวกรรมโยธาระบบราง		✓	Applying (A)/ Analyzing (AN)

\*\* ช่อง level learning ให้เลือกตามความถูกต้องระหว่าง Remembering (R) / Understanding (U) / Applying (A) / Analyzing (AN) / Evaluating (E) / Creating (C)

<i>1.4 The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.</i>
1.4 หลักสูตรแสดงให้เห็นว่าได้นำความต้องการที่จำเป็นหรือข้อกำหนดต่าง ๆ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก (External Stakeholders) มากำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566) มีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร/ออกแบบหลักสูตร และมีการสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 7 กลุ่ม คือ 1) มหาวิทยาลัยฯ 2) สภาวิศวกร 3) ผู้ใช้บัณฑิต 4) เจ้าของสถานประกอบการ 5) อาจารย์หลักสูตร 6) ศิษย์เก่า 7) นักศึกษา โดยการรวบรวมข้อมูลความต้องการใช้บัณฑิตของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอกดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของเจ้าของสถานประกอบการ ผ่านการนิเทศสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ (AUNQA-1-2) รวมทั้งมีกระบวนการพัฒนาหลักสูตร (AUNQA-1-3) และวิพากษ์หลักสูตร (AUNQA-1-4) จากตัวแทนของผู้ใช้บัณฑิต หรือจากสถานประกอบการ ก่อนจะนำหลักสูตรนำเสนอต่อสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติหลักสูตร คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรได้ทำการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงที่สะท้อนไปถึง PLOs ดังตารางที่ 1-5 และตารางที่ 1-6

ตารางที่ 1.5 กระบวนการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการรวบรวม	รวบรวมความต้องการจำเป็น (Requirements)	รวมประเด็นต้องการจำเป็น (Sum of Needs)
มหาวิทยาลัย	เว็บไซต์ มทร.อีสาน	การประชุม คณะกรรมการ หลักสูตรประจำปี	ข้อมูลความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders'
สภาวิศวกร	ตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้พื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์	รายงานสรุปการ วิพากษ์หลักสูตร	



	องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกร จะให้การรับรองปริญญา พ.ศ. 2566		needs/Input) (AUNQA-1-1)
ผู้ใช้บัณฑิต/เจ้าของสถานประกอบการ	การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม	การประชุม คณะกรรมการ หลักสูตรประจำปี	
อาจารย์หลักสูตร	การประชุมและการอภิปราย การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม	การประชุม คณะกรรมการ หลักสูตรประจำปี	
ศิษย์เก่า	การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม	การประชุม คณะกรรมการ หลักสูตรประจำปี	
นักศึกษา	การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม	การประชุม คณะกรรมการ หลักสูตรประจำปี	

ตารางที่ 1-6 คุณลักษณะบัณฑิตที่ต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

กลุ่ม SHs	PLOs -->	1	2	3	4	5	6	7
	<b>ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</b>							
มหาวิทยาลัย	- ปริญญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย				✓			
	- วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย		✓	✓				
	- คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduates desired) มทร.อีสาน	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	- อัตลักษณ์นักศึกษาของมหาวิทยาลัย		✓	✓				
สภาวิศวกร	- สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทาง วิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน	✓	✓					
	- สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้นและวิเคราะห์ ปัญหา ทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหาที่มี นัยสำคัญ โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และวิทยาการทาง วิศวกรรมศาสตร์	✓	✓					
	- สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน และ ออกแบบระบบ ชี้นำงาน หรือกระบวนการ ตามความ จำเป็นและเหมาะสมกับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม		✓					
	- สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปล ความหมาย ของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ เชื่อถือได้		✓					
	- สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และใช้ เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรม ที่ซับซ้อนที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ		✓	✓				

	- สามารถใช้เหตุผลและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับมา ประเมิน ประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวะอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม				✓			
	- สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมใน บริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถ แสดงความรู้และความ จำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน		✓					✓
	- สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบ ต่อ มาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม				✓			
	- ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการทำงานเดี่ยว และการ ทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความ หลากหลายของสาขา วิชาชีพ					✓		
	- สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติ วิชาชีพ วิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่าน และเขียนรายงานทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสาร การออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถ นำเสนอ สามารถให้และรับ คำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน					✓		
	- สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทาง วิศวกรรม และการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการ บริหารในงาน ของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหาร จัดการ โครงการ วิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขา วิชาชีพ	✓					✓	
	- ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถการ ปฏิบัติงานได้โดยล้าพั้งและสามารถการเรียนรู้ ตลอดชีพเมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม			✓				✓
ผู้ใช้บัณฑิต/ เจ้าของสถาน ประกอบการ	- มุ่งเน้นบัณฑิตนักปฏิบัติ	✓	✓					
	- ทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศ						✓	
	- ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น						✓	
	- ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต							✓
	- การใช้งานโปรแกรมขั้นสูง			✓				
อาจารย์หลักสูตร	- มีทักษะในการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และเครื่องมือ วิศวกรรมศาสตร์ รวมถึง เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง	✓	✓	✓				
	- สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะเชิงวิศวกรรมศาสตร์ให้กับบุคคล อื่นได้						✓	
	- มีเจตคติและทักษะที่ดีเกี่ยวกับ lifelong learning							✓
	- มีทักษะที่สำคัญในการปฏิบัติงานให้สำเร็จ	✓	✓					
	- พัฒนานตนเองอย่างสม่ำเสมอ							✓
ศิษย์เก่า	- เพิ่มทักษะด้านปฏิบัติ	✓	✓					
	- ทักษะการแก้ไขปัญหา		✓					
	- เพิ่มทักษะการนำเสนอ การสื่อสาร ภาษาอังกฤษ						✓	
นักศึกษา	- มีความสามารถในการแข่งขันเพื่อเข้าทำงานในหน่วยงานของรัฐและ เอกชนได้	✓	✓	✓				

## หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-1-2 แบบสอบถามผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Engagement and Feedback, SHs)	<a href="https://docs.google.com/forms/d/1EtFVcaMGLJRRU-SyOwiEypPOtvq807tmDD3kYnH1SZs/edit?ts=6667faff">https://docs.google.com/forms/d/1EtFVcaMGLJRRU-SyOwiEypPOtvq807tmDD3kYnH1SZs/edit?ts=6667faff</a>	
AUNQA-1-3 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ พัฒนาหลักสูตร วศ.บ.โยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566)	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/C1.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/C1.pdf</a>	
AUNQA-1-4 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ วิพากษ์หลักสูตร วศ.บ.โยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566)	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/C2.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/C2.pdf</a>	

*1.5 The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.*





1.5 หลักสูตรแสดงให้เห็นว่านักศึกษาสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรเมื่อสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร สาขาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อสำเร็จการศึกษา โดยนักศึกษาทุกคนต้องผ่านการประเมินผลของรายวิชาโครงการงานวิศวกรรมโยธา สหกิจศึกษา และการฝึกงาน เนื่องจากรายวิชาทั้ง 3 รายวิชา เป็นรายวิชาฝึกประสบการณ์ พัฒนาความรู้ ทักษะต่างๆ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการนำเสนองาน การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น รวมถึงการจัดการหรือแก้ไขปัญหาโดยผู้เรียน ซึ่งวิธีประเมินผลแสดงดังตารางที่ 1.7 (AUNQA 1-5) ผู้ประเมินประกอบไปด้วย 1) มหาวิทยาลัย ได้แก่ อาจารย์ประจำรายวิชา อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์นิเทศก์ 2) ผู้ประกอบการ ได้แก่ หัวหน้างาน พี่เลี้ยง และเพื่อนร่วมงาน และ 3) นักศึกษา โดยร้อยละการประเมินเท่ากับ 40, 40 และ 20 ตามลำดับ (AUNQA 1-6) (AUNQA 1-7) (AUNQA 1-8)

ตารางที่ 1-7 การประเมิน PLOs ของหลักสูตร วศบ. สาขาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการ/เครื่องมือ	ช่วงเวลา	ผู้ดำเนินการ	ผลลัพธ์
PLO1	มีจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม การรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตลอดจนปรับเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยตนเองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาเรียนรู้ตลอดชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100
PLO2	พัฒนาการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การนำเสนอ และ แสดงออกถึงภาวะผู้นำ ให้ความช่วยเหลือและรับฟังความคิดเห็นของการทำงานต่อบุคคลและทีม	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100
PLO3	เลือกใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมในการวิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ความรู้ทางวิศวกรรมในงานการสืบค้นข้อมูล กำหนดขั้นตอนงาน และกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา เพื่อออกแบบการทดสอบและทดลอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100
PLO4	PLO4 วิเคราะห์ และคำนวณงานโครงสร้างงานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยใช้ความรู้และการเรียนรู้จากประสบการณ์ เชื่อมโยงหลักการทางวิศวกรรม และการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาตนเป็นผู้ประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100
PLO5	วิเคราะห์ผลกระทบของคำตอบของปัญหาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ทางวิศวกรรมโยธามาตรฐานทางวิชาชีพ ในประเด็นต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100
PLO6	ตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานทาง เขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างถนน ตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอกวิศวกรรมโยธา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100
PLO7	ตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานโครงสร้างพื้นฐานทางราง เขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางราง ตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอกวิศวกรรมโยธาแบบราง	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100

## รายการเอกสารและหลักฐาน

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA 1-5 การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของ หลักสูตร	<a href="https://docs.google.com/spreadsheets/d/1B197i7eONIFIHTLGjilZ9YD2lDsbgTdn/edit?gid=581042833#gid=581042833">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1B197i7eONIFIHTLGjilZ9YD2lDsbgTdn/edit?gid=581042833#gid=581042833</a>	
AUNQA 1-6 แบบสอบถามสำหรับ ผู้ประกอบการเพื่อประเมินผล	<a href="https://docs.google.com/forms/d/1pM5VuWEGk_8HztkTCkh7f_qKKjGtLL1y44lJ0RfMUKk/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1pM5VuWEGk_8HztkTCkh7f_qKKjGtLL1y44lJ0RfMUKk/edit#responses</a>	
AUNQA 1-7 แบบสอบถามสำหรับอาจารย์เพื่อ ประเมินผล	<a href="https://docs.google.com/forms/d/16KPawiQ4LL1NfcYjpWQdkH_GE66MJ_CFoFyZ0zXaSNk/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/16KPawiQ4LL1NfcYjpWQdkH_GE66MJ_CFoFyZ0zXaSNk/edit#responses</a>	
AUNQA 1-8 แบบสอบถามสำหรับนักศึกษาเพื่อ ประเมินผล	<a href="https://docs.google.com/forms/d/1UCkHG2T4qxe1hyaNWkkMGGxyN56wyyW9-GPAUusbhJHg/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1UCkHG2T4qxe1hyaNWkkMGGxyN56wyyW9-GPAUusbhJHg/edit#responses</a>	

Criteria 2 : โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)

<p>2.1 The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.</p>	
<p>2.1 มีข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) และรายละเอียดของรายวิชา (Courses Specification) ครอบคลุมครบถ้วน (Comprehensive) เป็นปัจจุบัน (Up-to-date) มีช่องทางที่สามารถเข้าถึงได้ (Made Available) และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม</p>	
<p>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ได้ดำเนินการปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางของการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome-Based Learning หรือ OBE) โดยรายละเอียดเป็นไปตามเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ.บ.โยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566) แสดงใน (AUNQA-2-1) หลักสูตรได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 24 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 หลักสูตรได้มีกระบวนการสอบถามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม แสดงใน (AUNQA-2-2) (AUNQA-2-3) และนำข้อมูลที่ได้มากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) โดยใช้หลักการ Learning Taxonomy และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากนั้นนำ PLOs ของหลักสูตร จัดทำรายละเอียดแผนการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา แสดงดังใน มคอ.3-4 (AUNQA-2-4) โดยมีข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชา ครอบคลุมครบถ้วน เป็นปัจจุบัน การเผยแพร่ข้อมูลไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สามารถเข้าถึงได้จากเว็บไซต์ของสาขาฯ เล่ม มคอ.2 และคู่มือนักศึกษา (AUNQA-2-5 และ AUNQA-2-6) <b>ข้อกำหนดหลักสูตร (Programme specification) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ดังนี้</b></p>	
<p><b>ชื่อมหาวิทยาลัยที่ให้ปริญญา (Awarding body/Institution)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน</li> </ul>	
<p><b>การรับรองหลักสูตร (Details of accreditation by professional)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การรับรองหลักสูตร : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)</li> <li>การรับรองปริญญาในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม : สภาวิศวกร</li> </ul>	
<p><b>ชื่อปริญญา (Name of the final award)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ชื่อเต็มภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)</li> <li>ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)</li> <li>ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Civil Engineering)</li> <li>ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Civil Engineering)</li> </ul>	
<p><b>ชื่อหลักสูตร (Programme title)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>รหัสหลักสูตร 5611994000787</li> <li>ชื่อภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา</li> <li>ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Civil Engineering</li> </ul>	
<p><b>วิชาเอก</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>วิศวกรรมโยธา Civil Engineering</li> </ul>	

- วิศวกรรมระบบราง Civil Railway Engineering

#### จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

- ไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต

#### รูปแบบของหลักสูตร

- รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี (4 ปี) ประเภทของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
- ภาษาที่ใช้ ภาษาไทยเป็นหลัก อาจมีเอกสารและตำราเป็นภาษาอังกฤษบางรายวิชา
- การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้
- ความร่วมมือกับสถาบันอื่น -
- การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

#### อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- วิศวกรโยธาในสถานประกอบการ หรือหน่วยงานเอกชน
- ราชการในหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา และระบบราง
- ปฏิบัติงานรัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา และระบบราง
- นักวิชาการหรือนักวิจัยด้านวิศวกรรมโยธา และระบบราง
- ประกอบธุรกิจส่วนตัวในด้านวิศวกรรมโยธา

หมายเหตุ : ตำแหน่งวิศวกรโยธา (วิศวกรภาคสนาม, วิศวกรโครงสร้าง, วิศวกรสิ่งแวดล้อม, วิศวกรควบคุมคุณภาพ, วิศวกรจัดการโครงการ, วิศวกรตรวจสอบงานก่อสร้าง)

#### โครงสร้างหลักสูตร

- |                                    |     |          |
|------------------------------------|-----|----------|
| • หมวดวิชาศึกษาทั่วไป              | 24  | หน่วยกิต |
| • หมวดวิชาเฉพาะ                    | 110 | หน่วยกิต |
| • กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ          | 38  | หน่วยกิต |
| • กลุ่มวิชาบังคับ                  | 50  | หน่วยกิต |
| • กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ | 7   | หน่วยกิต |
| • หมวดวิชาเลือกเสรี                | 6   | หน่วยกิต |




#### เกณฑ์รับเข้า หรือคุณสมบัติผู้สมัคร (Admission criteria or requirements)

- 1) รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาอุตสาหกรรม หรือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือผ่านการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต หรือเทียบเท่า ที่สาขาวิชาฯ พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติเหมาะสม
- 2) รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการก่อสร้าง โยธา สํารวจเทคนิคสถาปัตยกรรม ช่างเทคนิคและระบบขนส่งทางราง หรือเทียบเท่า ที่สาขาวิชาฯ พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติเหมาะสม โดยวิธีการเทียบโอนผลการเรียน ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และเกณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

- PLO 1 มีจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม การรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตลอดจน ปรับเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยตนเองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อ การพัฒนาเรียนรู้ตลอดชีพ
- PLO 2 พัฒนาการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การนำเสนอ และ แสดงออกถึงภาวะ ผู้นำ ให้ ความช่วยเหลือและรับฟังความคิดเห็นของการทำงานต่อบุคคลและทีม
- PLO 3 เลือกใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมในการวิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ความรู้ทางวิศวกรรมในงานการสืบค้นข้อมูล กำหนด ขั้นตอนงาน และ กระบวนการทางวิศวกรรมโยธา เพื่อออกแบบการทดสอบและทดลอง
- PLO 4 วิเคราะห์ และคำนวณงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงาน เทคนิคธรณี โดย ใช้ความรู้และการเรียนรู้จากประสบการณ์ เชื่อมโยงหลักการทาง วิศวกรรมและการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาตนเป็นผู้ประกอบการ
- PLO 5 วิเคราะห์ผลกระทบของคำตอบของปัญหาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ทางวิศวกรรม โยธาตาม มาตรฐานทางวิชาชีพ ในประเด็นต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน
- PLO 6 ตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานทาง เขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างถนน ตาม มาตรฐานวิชาชีพ วิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอก วิศวกรรมโยธา
- PLO 7 ตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานโครงสร้างพื้นฐานทางราง เขียนแบบและควบคุมงาน ก่อสร้าง โครงสร้าง พื้นฐานทางราง ตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความ ชำนาญในการ ปฏิบัติงานของ วิชาเอกวิศวกรรมโยธาระบบราง

### รายการเอกสารและหลักฐาน

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-2-1 เล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ.บ.โยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566)	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf</a>	
AUNQA-2-2 ข้อมูลความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' needs/Input)	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/StakeholdersNeeds.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/StakeholdersNeeds.pdf</a>	
AUNQA-2-3 แบบสอบถามผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Engagement and Feedback, SHs)	<a href="https://docs.google.com/forms/d/1EtFVcaMGLJRRU-SyOwiEypPOtvq807tmDD3kYnH1SZs/alreadyresponded?ts=6667faff&amp;edit_requested=true">https://docs.google.com/forms/d/1EtFVcaMGLJRRU-SyOwiEypPOtvq807tmDD3kYnH1SZs/alreadyresponded?ts=6667faff&amp;edit_requested=true</a>	

<p>AUNQA-2-4 รายละเอียดของรายวิชา มคอ.3-4</p>	<p><a href="https://drive.google.com/drive/folders/1MLNqhlhtLYH8vOV9FYdCD4dRAhsV_e-N">https://drive.google.com/drive/folders/1MLNqhlhtLYH8vOV9FYdCD4dRAhsV_e-N</a></p>	
<p>AUNQA-2-5 หนังสือนำเสนอเอกสาร ประชาสัมพันธ์และข้อมูล PLOs ของหลักสูตร</p>	<p><a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/06/PR-PLO.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/06/PR-PLO.pdf</a></p>	
<p>AUNQA-2-6 เว็บเพจสาขาวิศวกรรมโยธา</p>	<p><a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/?page_id=207">https://ece.eng.rmuti.ac.th/?page_id=207</a></p>	

*2.2 The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.*

**2.2 มีการออกแบบหลักสูตรที่มีโครงสร้างสอดคล้อง (Constructively Aligned) กับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง**

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ได้ออกแบบหลักสูตรโดยใช้แนวทางของการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcome-Based Learning, OBE) ดังรูปที่ 1-1 และแสดงใน (AUNQA-2-6) โดยเริ่มจากสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) การกำหนด PLOs อิงตามตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy ซึ่ง PLOs แต่ละข้อระบุชัดเจนว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาสามารถทำอะไรได้บ้าง และต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทุกข้อ (AUNQA-2-1) นำ PLOs มาออกแบบโครงสร้างเนื้อหา หลักสูตรด้วยวิธี Backward Curriculum Design โดยกำหนด ความรู้ (knowledge) ทักษะ (Specific Skills - Generic Skills) และทัศนคติ (Attitude/Affection) จากนั้นนำ PLOs ของหลักสูตรจัดทำเนื้อหาในระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes, CLOs) โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดการจัดการเรียนการสอนและประเมินการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร และเพื่อผลักดันให้บรรลุ PLOs ที่กำหนดไว้ รูปที่ 2-1 แสดงแผนการกำหนดรายวิชาในหลักสูตรของแต่ละชั้นปี เพื่อให้บรรลุ PLOs ทุกข้อ เมื่อสำเร็จการศึกษา (AUNQA-2-6) โครงสร้างหลักสูตรแบ่งออกเป็น 4 ชั้นปี โดย ชั้นปีที่ 1-3 นักศึกษาเรียนกลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และวิศวกรรม (ชั้นปีที่1) กลุ่มบังคับทางวิศวกรรม (ชั้นปีที่ 2) และกลุ่มบังคับตามวิชาเอก (ชั้นปีที่ 3) เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานและพัฒนาความรู้พื้นฐาน ส่วนชั้นปีที่ 4 เป็นการเรียนกลุ่มรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้และพัฒนาทักษะการปฏิบัติจริง และนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLOs

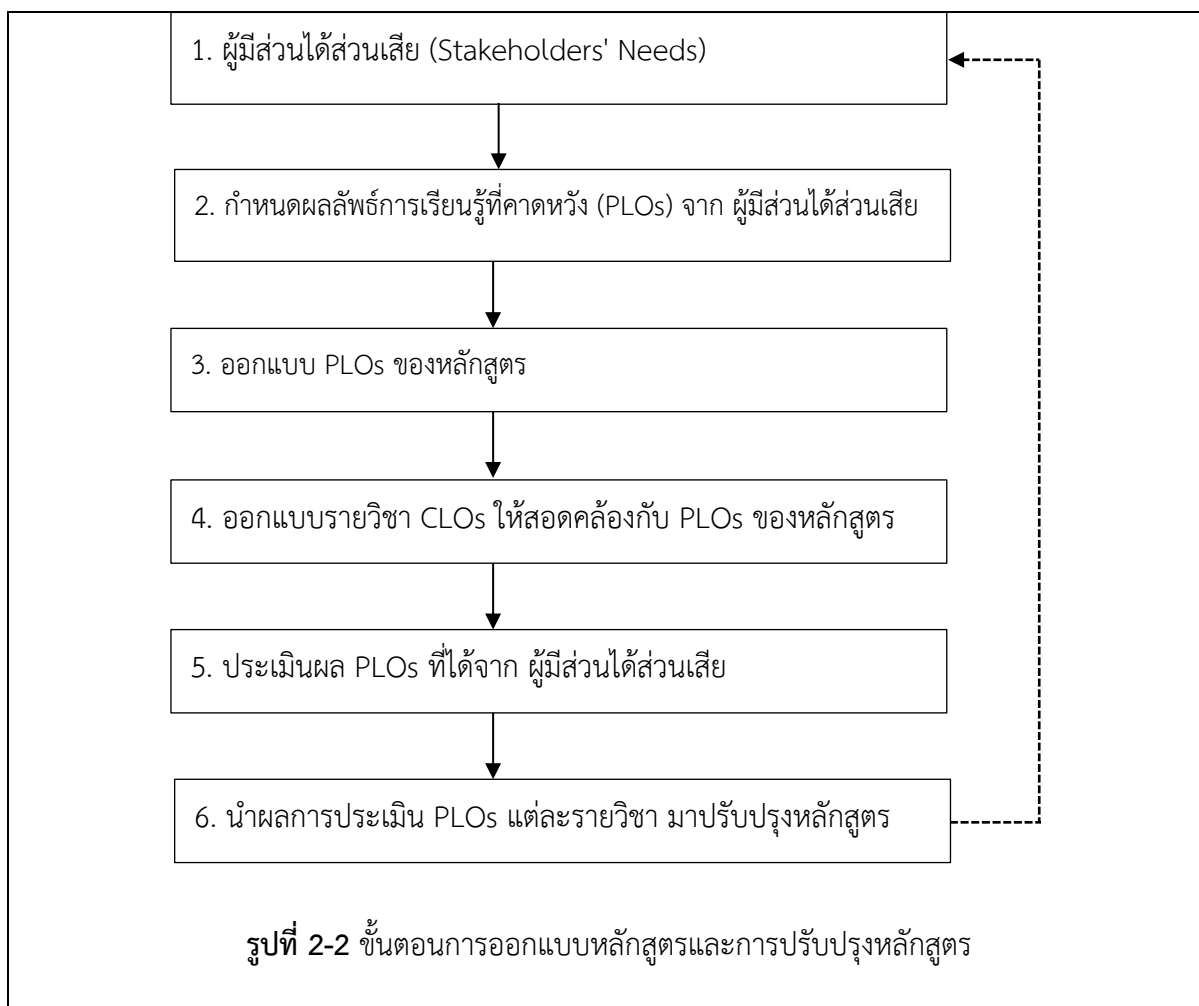


รูปที่ 2-1 แผนการเรียนรายวิชาของแต่ละชั้นปีเพื่อบรรลุ PLOs ของหลักสูตร


2.3 The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.

2.3 มีการนำข้อเสนอแนะ (Feedback) จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มมาใช้ในการออกแบบหลักสูตร โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก

การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา ได้กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และได้รวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกระบวนการสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อผู้ใช้บัณฑิต แสดงใน (AUNQA-2-2) (AUNQA-2-3) สัมภาษณ์ความคิดเห็นของเจ้าของสถานประกอบการ ผ่านการนิเทศสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการ และเชิญตัวแทนผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการร่วมดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566 แสดงใน (AUNQA-2-7) (AUNQA-2-8) ให้มีความสอดคล้องและตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ ตามสถานการณ์ปัจจุบันและในอนาคต แสดงใน (AUNQA-2-2) (AUNQA-2-3) โดยตัวโครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตรได้ดำเนินการเผยแพร่ในเล่มคู่มือนักศึกษาและบนเว็บไซต์ของสาขาฯ (AUNQA-2-1)(AUNQA-2-6)



### รายการเอกสารและหลักฐาน

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-2-7 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร วศ.บ.โยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566)	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/C1.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/C1.pdf</a>	
AUNQA-2-8 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร วศ.บ.โยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566)	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/C2.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/C2.pdf</a>	

2.4 The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.

2.4 การจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาส่งเสริมการบรรลุผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน


หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา ได้นำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง PLOs ที่ออกแบบไว้จำนวนทั้ง 7 ข้อ มาจัดทำ Curriculum Mapping เพื่อแสดงโครงสร้างของหลักสูตร และความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับ PLOs ของหลักสูตร แสดงดังใน มคอ.2 (AUNQA-2-1) และตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 2-3 โดย PLOs แต่ละข้อถูกกระจายในรายวิชาบังคับ ซึ่งเป็นรายวิชาที่นักศึกษาทุกคนต้องเรียน และทุกรายวิชาต้องสอดคล้องกับ PLOs อย่างน้อย 1 ข้อ ก่อนเริ่มกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา อาจารย์ประจำรายวิชาต้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา ดังแสดงใน มคอ.3-4 (AUNQA-2-4) ที่กำหนดจุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของรายวิชา ผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่มุ่งหวังในการพัฒนานักศึกษา แผนการเรียน วิธีการสอนและข้อกำหนดในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อให้กรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาความเหมาะสมก่อนใช้ในการวางแผนการสอนของแต่ละวิชา และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา อาจารย์ประจำรายวิชาจะต้องดำเนินการจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ แสดงดังใน มคอ.5 (AUNQA-2-9) เพื่อสรุปผลการจัดการเรียนการสอนรายวิชา ปัญหาที่เกิดขึ้นและผลกระทบต่อการดำเนินการ โดยนักศึกษาจะต้องประเมินรายวิชา ประเมินผู้สอน เพื่อให้สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการปรับปรุงการเรียนการสอน ปรับปรุงรายวิชาในภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาถัดไป และเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป

**ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (PLOs Curriculum Mapping)**

กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	PLOs						
	1	2	3	4	5	6	7
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน							
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์							
แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร				●			
เคมีพื้นฐาน				●			
ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	●	●	●				
ฟิสิกส์ 1				●			
ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	●	●	●				
คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรม				●			
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม							
สถิตยศาสตร์				●			
ความแข็งแรงของวัสดุ				●			
ชลศาสตร์				●			
ปฏิบัติการชลศาสตร์	●	●	●				
การสำรวจ				●			
ปฏิบัติการสำรวจ	●	●	●				
การสำรวจภาคสนาม	●	●	●				
การเขียนแบบวิศวกรรม			●	●			
การโปรแกรมคอมพิวเตอร์			●	●			
วัสดุวิศวกรรม			●	●			

รูปที่ 2-3 ตัวอย่าง PLOs กระจายในรายวิชา

## รายการเอกสารและหลักฐาน

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-2-9 การรายงานผลของรายวิชา มอด.5	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1NWC R5a_dfn8eL9WZ2CRNA2VJQS_RPMd1?usp=drive_link">https://drive.google.com/drive/folders/1NWC R5a_dfn8eL9WZ2CRNA2VJQS_RPMd1?usp=drive_link</a>	

*2.5 The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.*

**2.5 หลักสูตรแสดงให้เห็นว่าทุกรายวิชามีการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรอย่างสมเหตุสมผล มีการเรียงลำดับที่เหมาะสม ตามลำดับขั้นการเรียนรู้ และจัดแบบบูรณาการ**

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ได้ออกแบบการศึกษาในหลักสูตร จำนวน 140 หน่วยกิต ระยะเวลาในการศึกษา 4 ปีการศึกษา และได้มีและได้มีการจัดแผนการเรียนให้เหมาะสม โดยเริ่มจากวิชาพื้นฐาน กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาบังคับ วิชาเลือก และมีการจัดลำดับวิชาที่ต้องเรียนก่อน หลัง อย่างชัดเจน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมความรู้ ที่จะเรียนในวิชาลำดับต่อไปเป็นลำดับขั้น ซึ่งนักศึกษาต้องมีพื้นฐานความรู้ของวิชาก่อนหน้า โดยมีแผนการเรียนดังรูปที่ 2-4 ถึง 2-6 (AUNQA-2-10) นอกจากนี้หลักสูตรได้มีการจัดเนื้อหาวิชาที่มีการบูรณาการ เช่น

- วิชาการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforce concrete design) บูรณาการวิชาการวิเคราะห์โครงสร้าง วิชากำลังวัสดุ วิชาวัสดุทางวิศวกรรมโยธา วิชาเขียนแบบ และวิชาปฐพีกลศาสตร์ ร่วมกัน โดยในช่วงปลายของภาคการเรียน นักศึกษาจะต้องทำการวิเคราะห์โครงสร้าง ออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก ออกแบบวัสดุคอนกรีต และเขียนแบบก่อสร้าง
- วิชาวิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ (Construction engineering and management) บูรณาการวิชาเขียนแบบวิศวกรรม วิชาการเขียนแบบวิศวกรรมโยธา วิชาการประมาณราคาเพื่อการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ วิชาวัสดุทางวิศวกรรมโยธา การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก และการออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็กร่วมกัน โดยในช่วงปลายของภาคการเรียน นักศึกษาจะต้องทำการเขียนแบบ อ่านแบบ ประมาณราคา และวางแผนการในควบคุมงานก่อสร้าง

66 4 ปี โยธา (สหกิจ)								Update 07-05-24
ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		
ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	
Basic English (3) 2.1.2	English 1 (3) 2.1.2	English 2 (3) 2.1.2	Statistics & Prob (3) 3.1.9		Creative Innovation (3) 1.1.4	Construction Tech (3) 3.1.9		
Calculus 1 (3) 3.1.9		Adv. Math (3) 3.1.9	Concrete Technology (2) 3.1.3		Production of Concrete (3) 3.1.9	Cost Estimation (3) 2.1.2		
Thai in the Digital Age (3) 2.1.2	Engineering materials (3) 3.1.9		Civil Eng. Mat. & Test (3) 2.1.3	RC Design (4) 3.1.3		Const. management (3) 3.1.9		
	Basic engineering (3) 3.1.9	Innovation Idea and Competence (3) 2.1.2	Theory of Structures (3) 3.1.9	Structural analysis (3) 3.1.9		Prestressed Concrete (3) 3.1.9		
Chemistry (3) 3.1.9	Computer program. (3) 2.1.3				Timber & Steel (4) 3.1.3	Pre-Cooper. Edu. (1) 3.1.9	Cooper. Edu. (6)	
Chemistry Lab. (1) 0.1.3						Foundation Eng. (3) 3.1.9		
Physics (3) 3.1.9		Strength (3) 3.1.9		Soil mechanics (3) 3.1.9				
Physics Lab. (1) 0.1.3				Soil mech. lab. (1) 0.1.3				
	Statics (3) 3.1.9			Transportation Eng. (3) 3.1.9	Highway eng. (3) 3.1.9			
		Hydraulics (3) 3.1.9			Highway Materials lab.(1) 0.1.3			
Root of RMUTI (2) 1.1.3	Engineering drawings (3) 2.1.3	Hydraulic lab. (1) 0.1.3	Hydrology (3) 3.1.9		Building & Environmental (3) 3.1.9			
				Hydraulic Eng. (3) 3.1.9		Entrepreneurship (3) and Pitching (3) 2.1.2		
			Surveying (3) 3.1.9	Route surveying (3) 2.1.3		Keys to Success (1) 0.1.2		
			Survey Practice (1) 0.1.3	Field survey (1) 0.1.3	BIM (3) 2.1.2			
รวม 19 หน่วยกิต หป = 14: 13 (27 ชม.)	รวม 18 หน่วยกิต หป = 13: 14 (27 ชม.)	รวม 18 หน่วยกิต หป = 14: 10 (24 ชม.)	รวม 18 หน่วยกิต หป = 15: 9 (24 ชม.)	รวม 21 หน่วยกิต หป = 17: 12 (29 ชม.)	รวม 20 หน่วยกิต หป = 15: 12 (27 ชม.)	รวม 20 หน่วยกิต หป = 17: 6 (23 ชม.)	รวม 6 หน่วยกิต หป = 0: 40 (40 ชม.)	
รวมทั้งสิ้น 140 หน่วยกิต								
1.1 กลุ่มทักษะการคิดสร้างสรรค์ (1)    1.2 กลุ่มทักษะการสื่อสาร (12)    1.3 กลุ่มทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ (3)    1.4 กลุ่มทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (3)    1.5 กลุ่มทักษะการมีวินัยรวมทั้งสังคมและชุมชน (5) 2.1.1 กลุ่มวิชาชีพฐานทางคณิตศาสตร์ (14)    2.1.2 กลุ่มวิชาชีพฐานทางวิศวกรรม (27)    2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม (32)    2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะวิชาเอก (18)    2.3 กลุ่มวิชาเลือกตามวิชาเอก (12)    2.4 กลุ่มวิชาเลือกประสบการณ์ (7)    3.0 กลุ่มวิชาชีพเชิงลึก (6)								

รูปที่ 2-4 แผนการเรียน 4 ปี (สหกิจ)


66 4 ปี ระบบราง (สหกิจ)								Update 07-05-24
ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		
ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	
Basic English (3) 2.1.2	English 1 (3) 2.1.2	English 2 (3) 2.1.2	Statistics & Prob (3) 3.1.9		Creative Innovation (3) 1.1.4	Construction Tech (3) 3.1.9		
Calculus 1 (3) 3.1.9		Adv. Math (3) 3.1.9	Concrete Technology (2) 3.1.3		BIM (3) 2.1.2	Construction Cost (3) 2.1.2		
	Engineering materials (3) 3.1.9		Civil Eng. Mat. & Test (3) 2.1.3	RC Design (4) 3.1.3		Const. management (3) 3.1.9		
	Basic Engineering (3) 3.1.9	Innovation Idea and Competence (3) 2.1.2	Theory of Structures (3) 3.1.9	Structural analysis (3) 3.1.9		Prestressed Concrete (3) in Railway System (3) 3.1.9		
Chemistry (3) 3.1.9	Computer program. (3) 2.1.3				Timber & Steel (4) 3.1.3	Pre-Cooper. Edu. (1) 3.1.9	Cooper. Edu. (6)	
Chemistry Lab. (1) 0.1.3						Foundation Eng. (3) 3.1.9		
Physics (3) 3.1.9		Strength (3) 3.1.9		Soil mechanics (3) 3.1.9				
Physics Lab. (1) 0.1.3				Soil mech. lab. (1) 0.1.3				
	Statics (3) 3.1.9			Transportation Eng. (3) 3.1.9	Railway Engineering (3) 3.1.9			
		Hydraulics (3) 3.1.9			Railway Materials lab.(1) 0.1.3			
Root of RMUTI (2) 1.1.3	Engineering drawings (3) 2.1.3	Hydraulic lab. (1) 0.1.3	Hydrology (3) 3.1.9			Entrepreneurship (3) and Pitching (3) 2.1.2		
				Hydraulic Eng. (3) 3.1.9	Railway Geotech (3) 3.1.9	Keys to Success (1) 0.1.2		
			Surveying (3) 3.1.9	Track Alignment (3) 2.1.3				
			Survey Practice (1) 0.1.3	Field survey (1) 0.1.3	Railway Tunnel (3) 3.1.9			
รวม 19 หน่วยกิต หป = 14: 13 (27 ชม.)	รวม 18 หน่วยกิต หป = 13: 14 (27 ชม.)	รวม 18 หน่วยกิต หป = 14: 10 (24 ชม.)	รวม 18 หน่วยกิต หป = 15: 9 (24 ชม.)	รวม 21 หน่วยกิต หป = 17: 12 (29 ชม.)	รวม 20 หน่วยกิต หป = 15: 10 (25 ชม.)	รวม 20 หน่วยกิต หป = 17: 6 (23 ชม.)	รวม 6 หน่วยกิต หป = 0: 40 (40 ชม.)	
รวมทั้งสิ้น 143 หน่วยกิต								
1.1 กลุ่มทักษะการคิดสร้างสรรค์ (1)    1.2 กลุ่มทักษะการสื่อสาร (12)    1.3 กลุ่มทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ (3)    1.4 กลุ่มทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (3)    1.5 กลุ่มทักษะการมีวินัยรวมทั้งสังคมและชุมชน (5) 2.1.1 กลุ่มวิชาชีพฐานทางคณิตศาสตร์ (14)    2.1.2 กลุ่มวิชาชีพฐานทางวิศวกรรม (27)    2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม (32)    2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะวิชาเอก (18)    2.3 กลุ่มวิชาเลือกตามวิชาเอก (12)    2.4 กลุ่มวิชาเลือกประสบการณ์ (7)    3.0 กลุ่มวิชาชีพเชิงลึก (6)								

รูปที่ 2-5 แผนการเรียน 4 ปี ระบบราง (สหกิจ)

66 3 ปี (ฝึกงาน)								Update 07-05-24
ชั้นปีที่ 2			ชั้นปีที่ 3			ชั้นปีที่ 4		
ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคเรียน ฤดูร้อน	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคเรียน ฤดูร้อน	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคเรียน ฤดูร้อน
	English 1 (3) 2.1.2		English 2 (3) 2.1.2					
Calculus 1 (3) 3.1.0	Adv. Math (3) 3.1.0		Civil Eng. Mat. & Test (3) 2.1.3			BIM (3) 2.1.3	Construction Tech (3) 3.1.0	
Engineering materials (3) 3.1.0			Concrete Technology (2) 1.1.3	RC Design (4) 3.1.3			Cost Estimation (3) 2.1.2	
			Theory of Structures (3) 3.1.0	Structural analysis (3) 3.1.0			Const. management (3) 3.1.0	
			Statistics & Prob (3) 3.1.0				Prestressed Concrete (3) 3.1.0	
Chemistry (3) 3.1.0	Chemistry Lab. (1) 0.1.3					Timber & Steel (4) 3.1.3		
Physics (3) 3.1.0				Soil mechanics (3) 3.1.0			Foundation Eng. (3) 3.1.0	
Physics Lab. (1) 0.1.3				Soil mech. lab. (1) 0.1.3				
Statics (3) 3.1.0	Strength (3) 3.1.0			Transportation Eng. (3) 3.1.0				
						Highway eng. (3) 3.1.0		
Computer program. (3) 2.1.3	Hydraulics (3) 3.1.0		Hydraulic lab. (1) 0.1.3			Highway Materials lab. (1) 0.1.3	Pre-Cooper. Edu. (1) 1.1.0	Practicum (3) 0.1.0
Engineering drawings (3) 2.1.3	Civil Eng. Drawing (2) 1.1.3		Hydrology (3) 3.1.0			Seminar (1) 0.1.3	Project (2) 0.1.0	
						Building & Environmental (3) 3.1.0		
	Surveying (3) 3.1.0			Route surveying (3) 2.1.3		GIS (3) 2.1.3		
	Survey Practice (1) 0.1.3			Field survey (1) 0.1.3				
รวม 19 หน่วยกิต ทป = 16 : 9 (25 ชม.)	รวม 22 หน่วยกิต ทป = 18 : 11 (29 ชม.)		รวม 18 หน่วยกิต ทป = 14 : 11 (25 ชม.)	รวม 21 หน่วยกิต ทป = 17 : 12 (29 ชม.)		รวม 18 หน่วยกิต ทป = 13 : 13 (26 ชม.)	รวม 18 หน่วยกิต ทป = 15 : 8 (23 ชม.)	รวม 3 หน่วยกิต ทป = 0 : 40 (40 ชม.)
รวมทั้งสิ้น 119 หน่วยกิต								
<small>1.1 กลุ่มทักษะการคิดสร้างสรรค์ (-)    1.2 กลุ่มทักษะการสื่อสาร (6)    1.3 กลุ่มทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ (-)    1.4 กลุ่มทักษะการเป็นผู้ประกอบการ (-)    1.5 กลุ่มทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน (-)  2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ (14)    2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม (27)    2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม (32)    2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับด้านบริหาร (18)    2.3 กลุ่มวิชาเลือกด้านบริหาร (12)    2.4 กลุ่มวิชาเลือกประเภทอื่น (7)    3.0 กลุ่มวิชาชีพเลือก (3)</small>								

รูปที่ 2-6 แผนการเรียน 3 ปี (ฝึกงาน)

รายการเอกสารและหลักฐาน

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-2-10 รายวิชาตามแผนการเรียนในแต่ละภาคการศึกษา	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/?page_id=207">https://ece.eng.rmuti.ac.th/?page_id=207</a>	

2.6 The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.

2.6 หลักสูตรมีการจัดทางเลือกให้กับนักศึกษาเพื่อสร้างความเชี่ยวชาญพิเศษในวิชาเอกและ/หรือวิชาโท

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา มีการกำหนดวิชาเลือก และเลือกเสรี ที่นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ จำนวน 6 หน่วยกิต จากกลุ่มรายวิชา แสดงใน มคอ.2 (AUNQA-2-1) เช่น กลุ่มโครงสร้างและวัสดุ กลุ่มปฐพีและชลศาสตร์ กลุ่มสำรวจและการจัดการ และกลุ่มหัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรม และในรายวิชา สัมนาโครงงานวิศวกรรมโยธา และโครงงานวิศวกรรมโยธา นักศึกษาสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจได้เอง

2.7 The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.

2.7 มีการพิจารณาทบทวนหลักสูตรตามระยะเวลา <sup>ชั้นตอน</sup> และกระบวนการที่กำหนดอย่างชัดเจน เพื่อให้หลักสูตรทันสมัยและสอดคล้องกับการประกอบอาชีพ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา มีกระบวนการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ ระยะเวลา 5 ปีการศึกษา เพื่อปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้มีความใหม่และทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี โดยเฉพาะด้านการก่อสร้างที่มีการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว รวมถึงการนำวิจัยมาปรับใช้เพื่อประกอบการสอน

กรณีมีการปรับปรุงเล็กน้อย จะเป็นการปรับปรุงบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา เช่น อาจารย์ผู้สอนพบเห็นบางประเด็นที่ควรปรับปรุงในระหว่างการเรียนรู้การสอน หรือระหว่างกรณีศึกษานักศึกษาฝึกงาน จะระบุหัวข้อปรับปรุงไว้ใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 เมื่อครบกำหนดการปรับปรุง จึงทำการปรับปรุงทั้งหลักสูตร ตารางที่ 2-1 แสดงตัวอย่างการปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม แสดงใน มคอ.2 (AUNQA-2-1)

ตารางที่ 2-1 ตัวอย่างการปรับปรุงรายวิชาเพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับภาคอุตสาหกรรม

รายวิชา	การปรับเพิ่มเนื้อหาวิชาที่ทันสมัย	ภาคอุตสาหกรรม
31-407-012-246 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	เพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับ การทำแผนที่ภูมิประเทศเพื่อการจัดการพื้นที่ด้วยเทคโนโลยี GNSS	นำไปใช้ในการทำแผนที่ การสำรวจพื้นที่โครงการก่อสร้าง วางผังอาคาร
31-407-012-253 แบบจำลองสารสนเทศอาคาร	ได้เพิ่ม เนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการก่อสร้าง ได้แก่ โปรแกรม Building Information Modeling (BIM)	นำไปใช้ในการวางแผนงาน และบริหารโครงการก่อสร้าง
31-407-012-418 เทคนิคการหาค่าที่เหมาะสมสำหรับวิศวกรรมโยธา	ปรับปรุงเนื้อหาการเรียนการสอนเกี่ยวกับโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน อาทิเช่น Google Sketchup, AutoCad, Autodesk Revit , STADD Pro, SUT Structure, Autodesk Robot , ETABS , SAP2000	นำไปใช้ในงานออกแบบโครงสร้าง การเขียนแบบโครงสร้าง 2 มิติ และ 3 มิติ อาทิเช่น งานก่อสร้างถนน สะพาน โครงสร้างเหล็ก อาคารสูง การออกแบบเสริมเหล็ก เป็นต้น

Criteria 3 : วิธีการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)

3.1 The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.




3.1 มีการกำหนดปรัชญาการศึกษาของสถาบันอย่างชัดเจน สื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม และนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนและการสอน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาเขตขอนแก่น ได้กำหนดปรัชญาการศึกษาไว้อย่างชัดเจน โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม มีทักษะวิชาชีพ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานจริง เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและภาคอุตสาหกรรม (AUNQA-3-1) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Outcome-Based Education ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ปรัชญาการศึกษาดังกล่าวได้สื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มอย่างทั่วถึง โดยมีการเผยแพร่ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์สาขาวิศวกรรมโยธา (AUNQA-3-2) คู่มือนักศึกษา (AUNQA-3-3) และกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ นอกจากนี้ ยังมีการสื่อสารภายในองค์กรผ่านการประชุมอาจารย์และบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ (AUNQA-3-4)

ในด้านการนำไปใช้ ปรัชญาการศึกษาถูกบูรณาการเข้าสู่กระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีการถ่ายทอดไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs) (AUNQA-3-5) และถ่ายทอดต่อไปยังระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes, CLOs) พร้อมทั้งออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลที่หลากหลาย (AUNQA-3-6, AUNQA-3-7)

หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-3-1 ปรัชญาการศึกษามหาวิทยาลัย	<a href="https://ades.rmuti.ac.th/static/filecourse/ประกาศ_มทร.อีสาน_ปรัชญาการศึกษา_26_ม.ค.2567.pdf">https://ades.rmuti.ac.th/static/filecourse/ประกาศ_มทร.อีสาน_ปรัชญาการศึกษา_26_ม.ค.2567.pdf</a>	
AUNQA-3-2 ประชาสัมพันธ์ปรัชญาการศึกษา มหาวิทยาลัย (ด้านล่างสุด)	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/">https://ece.eng.rmuti.ac.th/</a>	
AUNQA-3-3 คู่มือนักศึกษา หน้าที่ 20	<a href="https://anyflip.com/zighw/mtrg/">https://anyflip.com/zighw/mtrg/</a>	

<p>AUNQA-3-4</p> <p>รายงานการประชุม วาระที่ 4.8 แจ้งให้ที่ประชุมทราบถึงปรัชญา การศึกษา</p>	<p><a href="https://docs.google.com/document/d/1YWR7aEws-mOlRUfWz7espytRDh0s_aAA/edit?usp=drive_link&amp;ouid=106609521533286791542&amp;rtpof=true&amp;sd=true">https://docs.google.com/document/d/1YWR7aEws-mOlRUfWz7espytRDh0s_aAA/edit?usp=drive_link&amp;ouid=106609521533286791542&amp;rtpof=true&amp;sd=true</a></p>	
<p>AUNQA-3-5</p> <p>มคอ.2 หน้า 5 PLOs Curriculum Mapping</p>	<p><a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf</a></p>	
<p>AUNQA-3-6</p> <p>CLOs ระดับรายวิชาที่บรรจุอยู่ใน มคอ.3-4</p>	<p><a href="https://drive.google.com/drive/folders/1MLNqh_lhtLYH8vOV9EYdCD4dRAhsV_e-N?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1MLNqh_lhtLYH8vOV9EYdCD4dRAhsV_e-N?usp=sharing</a></p>	
<p>AUNQA-3-7</p> <p>ผลลัพธ์การเรียนรู้ มคอ.5</p>	<p><a href="https://drive.google.com/drive/folders/1NWCRC5_a_dfn8eL9WZ2CRNA2VJOS_RPMd1?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1NWCRC5_a_dfn8eL9WZ2CRNA2VJOS_RPMd1?usp=sharing</a></p>	

**3.2 The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.**

**3.2 กิจกรรมการจัดการเรียนและการสอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมรับผิดชอบ**

ทางหลักสูตรเน้นการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้น ได้แก่

1) **การเรียนรู้แบบทำงานเป็นกลุ่ม** ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันในกลุ่มในรายวิชา โครงการวิศวกรรมโยธา (AUNQA-3-8) และการทดสอบวัสดุวิศวกรรมโยธา (AUNQA-3-9) โดยแบ่งหน้าที่ในการทำงาน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือความรู้ซึ่งกันและกัน ช่วยเสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบร่วมกันในกระบวนการเรียนรู้







2) **การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านการปฏิบัติงานจริง** โดยให้นักศึกษาได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติจริงในสถานการณ์ต่างๆ เช่น รายวิชา สหกิจศึกษา การฝึกงาน การก่อสร้างจริง ซึ่งสามารถช่วยให้นักศึกษาพัฒนาและเรียนรู้จากประสบการณ์ที่จะเกิดขึ้นจริงในวิชาชีพ (AUNQA-3-10, AUNQA-3-11)

3) **การเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา (Case-Based Learning)** การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กรณีศึกษาจากสถานการณ์จริงในสายงานวิชาชีพ เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกวิเคราะห์ปัญหาและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล เช่น รายวิชา “การวิเคราะห์โครงสร้าง” หรือ “การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก” ที่ผู้เรียนต้องศึกษากรณีโครงสร้างเดิมที่จะทำการต่อเติม ปรับปรุง หรือ แก้ไขโครงสร้าง แล้วระดมความคิดในกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบ และเสนอแนวทางปรับปรุงหรือแก้ไข การเรียนรู้ในลักษณะนี้ช่วยส่งเสริมให้

ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ฝึกคิดวิเคราะห์เชิงระบบ และรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ของการเรียนรู้ร่วมกัน (AUNQA-3-12)

4) การศึกษาดูงานดูงานนอกสถานที่ในพื้นที่ปฏิบัติงานจริง หรือหน่วยงานที่สอดคล้องกับวิชาชีพ โดยมีอาจารย์ผู้นิเทศคอยกำกับดูแลร่วมกับสถานประกอบการ ซึ่งนักศึกษาสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาดูงานมาพัฒนาตนเอง ใช้ในการประกอบการศึกษาต่อไป (AUNQA-3-11, AUNQA-3-13)

#### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-3-8 รายชื่อโครงการวิศวกรรมโยธา	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1shfybyCUOOvPLxFwWcCnAO1zWodzWxtb">https://drive.google.com/drive/folders/1shfybyCUOOvPLxFwWcCnAO1zWodzWxtb</a>	
AUNQA-3-9 ตัวอย่างรายงานรายวิชา วัสดุ วิศวกรรมโยธาและการทดสอบ	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1kefx_dk6K4PBcOm-wAC3PNxpm7c0Wt_0r7uAdUI_Pc8DeKKEoXZKWKp_uM7-OhgRURa6d_p8?usp=drive_link">https://drive.google.com/drive/folders/1kefx_dk6K4PBcOm-wAC3PNxpm7c0Wt_0r7uAdUI_Pc8DeKKEoXZKWKp_uM7-OhgRURa6d_p8?usp=drive_link</a>	
AUNQA-3-10 มคอ.3-4 (รายวิชาฝึกงาน, สหกิจ ศึกษา, โครงการวิศวกรรมโยธา)	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1MLNqh_lhtLYH8vOV9EYdCD4dRAhsV_e-N">https://drive.google.com/drive/folders/1MLNqh_lhtLYH8vOV9EYdCD4dRAhsV_e-N</a>	
AUNQA-3-11 ภาพบรรยากาศการออกนิเทศ นักศึกษาฝึกงานตามสถาน ประกอบการ	<a href="https://www.facebook.com/share/p/1F3nnTgJ2X/">https://www.facebook.com/share/p/1F3nnTgJ2X/</a>	
AUNQA-3-12 ตัวอย่างแบบฝึกหัด แบบ problem-based learning รายวิชา การวิเคราะห์โครงสร้าง	<a href="https://drive.google.com/file/d/1VwvCM2vplbK Mxk64evmKy4EE9PZdE8vP/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1VwvCM2vplbK Mxk64evmKy4EE9PZdE8vP/view?usp=sharing</a>	
AUNQA-3-13 แบบประเมินความพึงพอใจของ สถานประกอบการ FM 10-14	<a href="https://coop.kkc.rmuti.ac.th/cooperative/Upload/File/file_management/FM%2010-14_แบบประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการ.pdf">https://coop.kkc.rmuti.ac.th/cooperative/Upload/File/file_management/FM%2010-14_แบบประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการ.pdf</a>	

3.3 The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.

3.3 กิจกรรมการจัดการเรียนและการสอนมีกระบวนการ Active Learning โดยนักศึกษา

สาขาวิศวกรรมโยธาส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และความรับผิดชอบในงานวิชาชีพ โดยหลักสูตรวิศวกรรมโยธาได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้น Active Learning ดังนี้

1) การทำโครงงานกลุ่มแบบบูรณาการ (Project-Based Learning) ในรายวิชา โครงงานวิศวกรรมโยธา (AUNQA-3-8) ซึ่งนักศึกษาจะได้ออกแบบ วิเคราะห์ และนำเสนอผลงานจริงที่เชื่อมโยงกับปัญหาทางวิศวกรรมโยธา โดยมีการทำงานเป็นทีม ลงมือทดลอง และนำเสนอผลการวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม (AUNQA-3-14)


2) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เช่น ในรายวิชา การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก (AUNQA-3-15) นักศึกษาจะได้รับโจทย์ที่จำลองขนาดจริงของอาคาร แล้ววิเคราะห์เพื่อออกแบบขนาดโครงสร้างตามมาตรฐานวิศวกรรม โดยมีการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และนำเสนอผลการออกแบบอาคารต่ออาจารย์และเพื่อนร่วมชั้น

3) กิจกรรมฝึกปฏิบัติและเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง (Lab-Based & Field-Based Learning) ในรายวิชา การทดสอบวัสดุการทาง, การสำรวจ โดยนักศึกษาจะได้ลงพื้นที่จริงเพื่อสำรวจและเก็บข้อมูล ใช้อุปกรณ์ทางวิศวกรรม เช่น กล้องสำรวจ, เครื่องทดสอบวัสดุ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์และอภิปรายผลในชั้นเรียน (AUNQA-3-16)

4) การเรียนรู้ผ่านซอฟต์แวร์และแบบจำลอง (Simulation-Based Learning) ในรายวิชา การวิเคราะห์โครงสร้าง ซึ่งนักศึกษาจะต้องใช้โปรแกรม เช่น SAP2000, Google sketch up เพื่อจำลองพฤติกรรมของโครงสร้างจากเงื่อนไขที่กำหนด พร้อมวิเคราะห์ผลและปรับแบบจำลองด้วยตนเอง (AUNQA-3-17)

5) กิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้และประเมินตนเอง (Reflective Learning) ในรายวิชา การเตรียมความพร้อมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยนักศึกษาจะได้จัดทำรายงานประเมินผลตนเอง สะท้อนประสบการณ์การเรียนรู้ และการเตรียมตัวสำหรับการทำงานจริงในภาคอุตสาหกรรม (AUNQA-3-18, AUNQA-3-19)

หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-3-14 ตัวอย่างการนำเสนอในรายวิชา โครงงานวิศวกรรมโยธา	<a href="https://drive.google.com/file/d/1_T44iYAqdMnI3yZx7jmvcyTrYAQp2_NK/view?usp=drive_link">https://drive.google.com/file/d/1_T44iYAqdMnI3yZx7jmvcyTrYAQp2_NK/view?usp=drive_link</a>	

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-3-15 ตัวอย่างแบบฝึกหัด Problem-Based Learning รายวิชา การออกแบบโครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1Uikro3wDOqXuS6Cm-vJez68v9883yrrq1?usp=drive_link">https://drive.google.com/drive/folders/1Uikro3wDOqXuS6Cm-vJez68v9883yrrq1?usp=drive_link</a>	
AUNQA-3-16 ภาพบรรยากาศการออกสำรวจ ภาคสนาม รายวิชา การสำรวจ ภาคสนาม	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1-I224a9XnMHRtDlIvS99gtUBaPoOgAP?usp=drive_link">https://drive.google.com/drive/folders/1-I224a9XnMHRtDlIvS99gtUBaPoOgAP?usp=drive_link</a>	
AUNQA-3-17 ตัวอย่างแบบฝึกหัดการสร้าง โมเดลด้วย SAP2000	<a href="https://drive.google.com/file/d/1PW0TR7bj2Pgd9fFnml_np4Rsow3O2aMC/view">https://drive.google.com/file/d/1PW0TR7bj2Pgd9fFnml_np4Rsow3O2aMC/view</a>	
AUNQA-3-18 ภาพตัวอย่างการอบรมเตรียม ความพร้อมสหกิจศึกษา	<a href="https://www.facebook.com/Rmutikhonkaen/posts/มทรอีสาน-วิทยาเขตขอนแก่น-จัดโครงการ-ปฐมนิเทศและเตรียมความพร้อมนักศึกษาสหกิจศึกษา-/1150440407126948/">https://www.facebook.com/Rmutikhonkaen/posts/มทรอีสาน-วิทยาเขตขอนแก่น-จัดโครงการ-ปฐมนิเทศและเตรียมความพร้อมนักศึกษาสหกิจศึกษา-/1150440407126948/</a>	
AUNQA-3-19 ระบบ เอกสารที่เกี่ยวข้องและ ขั้นตอนการออกสหกิจศึกษา	<a href="https://coop.kkc.rmuti.ac.th/cooperative/CooperativeDoc">https://coop.kkc.rmuti.ac.th/cooperative/CooperativeDoc</a>	

3.4 The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).

3.4 กิจกรรมการจัดการเรียนและการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีเรียน มีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น การตั้งคำถามอย่างสร้างสรรค์ ทักษะในวิเคราะห์ประมวลข้อมูล การนำเสนอ แนวความคิดใหม่ๆ และการลงมือปฏิบัติ เป็นต้น)

หลักสูตรวิศวกรรมโยธาได้ออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ รู้จักวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง และพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong learning) ในรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาชีพ เช่น กลศาสตร์วิศวกรรม การวิเคราะห์โครงสร้าง


และวิศวกรรมระบบราง มีการส่งเสริมให้นักศึกษาฝึก การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาเชิงวิศวกรรม ผ่าน การทำแบบฝึกหัด การวิเคราะห์กรณีศึกษา และการอภิปรายในชั้นเรียน (AUNQA-3-10, AUNQA-3-15)

นอกจากนี้ รายวิชาโครงการวิศวกรรมโยธาเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึก การแสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง ในการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาโครงการ (AUNQA-3-8)

ในด้านทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ หลักสูตรได้ส่งเสริมให้นักศึกษานำเสนอผลงานทั้งใน รูปแบบรายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียนในรายวิชาโครงการวิศวกรรมโยธา ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการ ถ่ายทอดความคิดและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (AUNQA-3-14)

นอกจากนี้ รายวิชาปฏิบัติการและสหกิจศึกษา ยังช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ฝึก การปรับตัว และพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองในบริบทของการทำงาน (AUNQA-3-12, AUNQA-3-20)

### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-3-20 เอกสารเกี่ยวกับแบบประเมินผล การออกสหกิจศึกษาของนักศึกษา FM 10-18	<a href="https://coop.kkc.rmuti.ac.th/cooperative/CooperativeDoc">https://coop.kkc.rmuti.ac.th/cooperative/CooperativeDoc</a>	

*3.5 The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.*

**3.5 กิจกรรมการจัดการเรียนและการสอน มีการบ่มเพาะนักศึกษาให้เกิดความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการ**

หลักสูตรวิศวกรรมโยธาได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อบ่มเพาะความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และแนวคิดผู้ประกอบการ (entrepreneurial mindset) ของนักศึกษา


ในรายวิชา การเป็นผู้ประกอบการและการนำเสนอขายงานสำหรับการสร้างธุรกิจใหม่ นักศึกษาได้ เรียนรู้แนวคิดผู้ประกอบการ การวางแผนธุรกิจ การวางแผนทางการเงิน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาโมเดลธุรกิจใหม่ พร้อมทั้งฝึก การนำเสนอ (pitching) และการเจรจาต่อรอง ซึ่งช่วยพัฒนา entrepreneurial mindset และทักษะการสื่อสารเชิงธุรกิจ (AUNQA-3-21)

รายวิชา เก่งผู้ประกอบการ (Entrepreneur Masterclass) ส่งเสริมให้นักศึกษาวิเคราะห์แผนธุรกิจ การตลาด และการเงินในเชิงลึก พร้อมทั้งฝึกการบริหารจัดการอย่างมืออาชีพ ซึ่งช่วยพัฒนา ความสามารถในการคิดเชิงกลยุทธ์และการสร้างนวัตกรรมทางธุรกิจ (AUNQA-3-22)

ในรายวิชา การประมาณราคาเพื่อการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Cost Estimation for Real Estate Development) นักศึกษาได้วิเคราะห์ศักยภาพของทำเลที่ตั้ง กฎหมายอาคาร และความเป็นไปได้ของ โครงการ ซึ่งช่วยให้เกิด แนวคิดใหม่ในการพัฒนาโครงการก่อสร้างและนวัตกรรมด้านอสังหาริมทรัพย์ (AUNQA-3-23)

ในรายวิชา การจัดการทางวิศวกรรม (Engineering Management) มุ่งเน้นการศึกษาความเป็นไป ได้ของโครงการ การวิเคราะห์ทางการเงิน และการตัดสินใจเชิงวิศวกรรม ซึ่งช่วยเสริมสร้าง ความสามารถในการบูรณาการความรู้ทางวิศวกรรมกับการบริหารและการลงทุน (AUNQA-3-24)

## หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-3-21 มคอ.3 วิชา การเป็น ผู้ประกอบการและการนำเสนอ รายงานสำหรับการสร้างธุรกิจใหม่	<a href="https://drive.google.com/file/d/1m9xiNL1uJJbWnn_KoOZWeY4cJzqFLI3/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1m9xiNL1uJJbWnn_KoOZWeY4cJzqFLI3/view?usp=sharing</a>	
AUNQA-3-22 มคอ.3 วิชา เก่งประกอบการ	<a href="https://drive.google.com/file/d/1sgoE1K7bx78n7WWBnu_f6f69tvnucRo/view?usp=drive_link">https://drive.google.com/file/d/1sgoE1K7bx78n7WWBnu_f6f69tvnucRo/view?usp=drive_link</a>	
AUNQA-3-23 มคอ.3 วิชา การประมาณราคา เพื่อการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์	<a href="https://drive.google.com/file/d/1eLi06djWq-Fr74G7PuG975-lv3s4D8EN/view?usp=drive_link">https://drive.google.com/file/d/1eLi06djWq-Fr74G7PuG975-lv3s4D8EN/view?usp=drive_link</a>	
AUNQA-3-24 มคอ.3 วิชา Engineering Management	<a href="https://drive.google.com/file/d/1nxjaFg0uUBjS-9-w3EOOn3XcsjOGacl9P/view?usp=drive_link">https://drive.google.com/file/d/1nxjaFg0uUBjS-9-w3EOOn3XcsjOGacl9P/view?usp=drive_link</a>	

*3.6 The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.*


3.6 มีการประเมิน ทบทวน และปรับปรุงกระบวนการเรียนและการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าสามารถตอบสนองต่อการประกอบอาชีพในสถานประกอบการ และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

หลักสูตรวิศวกรรมโยธา มีการดำเนินการประเมิน ทบทวน และปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียน การสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังตามแนวทาง Outcome-Based Education

ในระดับรายวิชา อาจารย์ผู้สอนมีการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา เช่น การกระจายคะแนน และระดับการบรรลุ CLOs เพื่อนำมาปรับปรุงเนื้อหา วิธีการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น (AUNQA-3-25, AUNQA-3-26)

ในระดับหลักสูตร มีการทบทวนความสอดคล้องระหว่าง PLOs, CLOs ให้เป็นไปตามผลลัพธ์การ เรียนรู้ในเล่ม มคอ.2 และกิจกรรมการเรียนการสอน ผ่านการประชุมคณะกรรมการหลักสูตร (AUNQA-3-27) รวมถึงการนำข้อมูลจากการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น นักศึกษา ศิษย์เก่า และผู้ใช้บัณฑิต มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร (AUNQA-3-28)

## หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-3-25 การกระจายผลการเรียน มคอ.5	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1NWC5a_dfn8eL9WZ2CRNA2VJOS_RPMd1">https://drive.google.com/drive/folders/1NWC5a_dfn8eL9WZ2CRNA2VJOS_RPMd1</a>	
AUNQA-3-26 รายงานการบรรลุ CLO ระดับ รายวิชา	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1ny96U-b9rKcFv6duXCaOFAPLXTSjk8nL?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1ny96U-b9rKcFv6duXCaOFAPLXTSjk8nL?usp=sharing</a>	
AUNQA-3-27 Curriculum mapping review (PLO-CLO-T&L) มคอ.2 หน้า 129	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf</a>	
AUNQA-3-28 ระบบผลการประเมินคุณภาพของ บัณฑิตจากผู้ใช้งานบัณฑิต (ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิต)	<a href="https://app.powerbi.com/view?r=eyJrjoiMjksNWNmZDYtZGQ4ZS00ZGQ4LWl5N2YtOGQ0Zml5NmFhMDE3liwidCI6IjczM2UyY2UwLWNlMjgtNGRmYS04YWY2LWFkNTdiMzZwOTBjZSIsImMiOiJEWfQ%3D%3D">https://app.powerbi.com/view?r=eyJrjoiMjksNWNmZDYtZGQ4ZS00ZGQ4LWl5N2YtOGQ0Zml5NmFhMDE3liwidCI6IjczM2UyY2UwLWNlMjgtNGRmYS04YWY2LWFkNTdiMzZwOTBjZSIsImMiOiJEWfQ%3D%3D</a>	

#### Criteria 4 : การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

4.1 A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.

4.1 มีการใช้วิธีการวัดและประเมินผล (Assessment Methods) ที่หลากหลาย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้และการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมโยธามีการออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลรายวิชาให้หลากหลาย ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยพิจารณาจากลักษณะของรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ (CLOs) รวมถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ที่เชื่อมโยงอยู่ โดยครอบคลุมทั้งการประเมินระหว่างเรียน (Formative Assessment) และการประเมินปลายภาคเรียน (Summative Assessment)

วิธีการประเมินที่ใช้มีความหลากหลาย เช่น

- 1) การสอบข้อเขียน การทำแบบฝึกหัดและงานมอบหมาย ในรายวิชาทฤษฎี
- 2) การทำโครงงานกลุ่มและการนำเสนอผลงาน ในวิชาโครงงานวิศวกรรมโยธา และวิชาอื่นๆ
- 3) การประเมินจากการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการหรือภาคสนาม ในรายวิชา การสำรวจภาคสนาม
- 4) การประเมินจากผู้ควบคุมฝึกงานจากสถานประกอบการ ในการออกแบบฝึกงานหรือสหกิจศึกษา

ทุกรายวิชามีการจัดทำ มคอ.3 ซึ่งแสดงวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับ CLOs และกำหนดค่าคะแนนในแต่ละกิจกรรมการประเมินอย่างชัดเจน เพื่อการบรรลุผลการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับระดับของรายวิชา (AUNQA-4-1)

การประเมินผลยังมีการใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) เพื่อเพิ่มความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือ รวมถึงให้นักศึกษารับทราบเกณฑ์ตั้งแต่ต้นภาคเรียน โดยวิธีการวัดและประเมินผลทั้งหมดได้รับการทบทวนและปรับปรุงโดยคณะกรรมการหลักสูตร เพื่อให้มั่นใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาและตอบโจทย์การพัฒนาทักษะที่จำเป็นในวิชาชีพวิศวกรรม (AUNQA-4-2, AUNQA-4-3, AUNQA-4-4)

#### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-4-1 มคอ.3-4	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1MLNqh_lhtLYH8vOV9EYdCD4dRAhsV_e-N?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1MLNqh_lhtLYH8vOV9EYdCD4dRAhsV_e-N?usp=sharing</a>	
AUNQA-4-2 มคอ.5	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1NWC5R5_a_dfn8eL9WZ2CRNA2VJQS_RPMd1?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1NWC5R5_a_dfn8eL9WZ2CRNA2VJQS_RPMd1?usp=sharing</a>	

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-4-3 รายงานการบรรลุ CLO ระดับ รายวิชา	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1ny96U-b9rKcFv6duXCaOFApLXTSjk8nL?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1ny96U-b9rKcFv6duXCaOFApLXTSjk8nL?usp=sharing</a>	
AUNQA-4-4 ตัวอย่างการประเมินแบบ Rubrics ในรายวิชาโครงงาน วิศวกรรม	<a href="https://drive.google.com/file/d/1qrLL63O2OIL8EnK4GXwofUp33N6kWCt/view?usp=drive_link">https://drive.google.com/file/d/1qrLL63O2OIL8EnK4GXwofUp33N6kWCt/view?usp=drive_link</a>	

4.2 The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.

4.2 มีการกำหนดนโยบายการวัดและประเมินผลนักศึกษา และการอุทธรณ์ผลการประเมินอย่างชัดเจน มีการสื่อสารให้นักศึกษาทราบ และมีการนำไปปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน

หลักสูตรมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล รวมถึงการอุทธรณ์ผลการประเมินของนักศึกษา ซึ่งรวมถึง

1) นโยบายการวัดและประเมินผล (Assessment Policy) ของทางหลักสูตรใช้การประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามค่าระดับคะแนนซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์มหาวิทยาลัย (หรือระเบียบ มคอ.) มีความหลากหลายของเครื่องมือการประเมิน (ข้อสอบ กลุ่ม รายงาน การนำเสนอ) และมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน (AUNQA-4-5)

2) การประกาศและการสื่อสาร แจ้งผ่านการเรียนการสอนในครั้งแรกของแต่ละรายวิชา แจ้งผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (เช่น Application Line, Facebook) (AUNQA-4-6)

3) นโยบายการอุทธรณ์ผลการประเมิน (Assessment Appeal) นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องอุทธรณ์ผลการประเมินได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (AUNQA-4-7) มีกระบวนการตรวจสอบผลโดยอาจารย์ผู้สอน หรือคณะกรรมการสอบซ้ำ การอุทธรณ์ต้องใช้เอกสารแบบฟอร์มที่กำหนด (AUNQA-4-8, AUNQA-4-9)

#### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-4-5 ตัวอย่างการแจกแจงคะแนนสอบ ปลายภาควิชา การวิเคราะห์ โครงสร้าง	<a href="https://drive.google.com/file/d/1XVakk-54HACHXrfp4CEcpuvG8Ed7FayU/view?usp=drive_link">https://drive.google.com/file/d/1XVakk-54HACHXrfp4CEcpuvG8Ed7FayU/view?usp=drive_link</a>	

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-4-6 ตัวอย่างการแจ้งคะแนนผ่าน Application Line	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1Gq9RX0yVsKJ7LZEWd7S7j1gCnhXNTwEA?usp=drive_link">https://drive.google.com/drive/folders/1Gq9RX0yVsKJ7LZEWd7S7j1gCnhXNTwEA?usp=drive_link</a>	
AUNQA-4-7 กำหนดการขอยื่นอุทธรณ์ผล การศึกษาตามปฏิทินการศึกษา ป. ตรี หน้าที่ 4 หัวข้อ การอุทธรณ์ ผลการศึกษา	<a href="https://drive.google.com/file/d/1Ledzrlnx_eFyrTFatcPpDAYri8_frLESp/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1Ledzrlnx_eFyrTFatcPpDAYri8_frLESp/view?usp=sharing</a>	
AUNQA-4-8 แบบฟอร์มการอุทธรณ์ผลการ ประเมิน (Assessment Appeal Form) หัวข้อ คู่มือ/เอกสาร/คำร้อง > แบบฟอร์มการยื่นอุทธรณ์ การศึกษา สาขาวิศวกรรมโยธา	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/?page_id=567">https://ece.eng.rmuti.ac.th/?page_id=567</a>	
AUNQA-4-9 ขั้นตอนการยื่นอุทธรณ์ผล การศึกษา	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/06/ขั้นตอนการยื่นอุทธรณ์ผลการศึกษา-โพรชัวร์.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/06/ขั้นตอนการยื่นอุทธรณ์ผลการศึกษา-โพรชัวร์.pdf</a>	

*4.3 The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.*

4.3 มีการกำหนดมาตรฐานและกระบวนการวัดผลและประเมินผลความก้าวหน้าของนักศึกษาขณะที่กำลังศึกษาและเมื่อสำเร็จการศึกษาอย่างชัดเจน มีการสื่อสารให้นักศึกษาทราบ และมีการนำไปปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน

ทางหลักสูตรได้กำหนดมาตรฐานและกระบวนการวัดผลและประเมินผลความก้าวหน้าของนักศึกษาและการสำเร็จการศึกษาอย่างชัดเจน สอดคล้องกับข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และแนวทาง Outcome-Based Education

ในด้านความก้าวหน้าของนักศึกษา มีการกำหนดเกณฑ์ เช่น การลงทะเบียนเรียน การผ่านรายวิชา และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ซึ่งนักศึกษาต้องปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง (AUNQA-4-10) โดยมีระบบติดตามผลการเรียนผ่านระบบทะเบียนของมหาวิทยาลัย (AUNQA-4-11) เพื่อให้ให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าและวางแผนการเรียนได้






หลักสูตรยังมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งให้คำแนะนำด้านการเรียน การวางแผนการศึกษา และการแก้ไขปัญหาทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง (AUNQA-4-12) รวมถึงการติดตามนักศึกษาที่มีความเสี่ยงทางวิชาการ เพื่อช่วยเหลือและป้องกันการออกกลางคัน


ในด้านการสำเร็จการศึกษา มีการกำหนดเงื่อนไขที่ชัดเจน เช่น การเรียนครบตามหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตร การผ่านรายวิชาบังคับ การผ่านรายวิชาฝึกงานหรือสหกิจศึกษา และการผ่านโครงการวิศวกรรม ซึ่งสะท้อนถึงการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (AUNQA-4-12, AUNQA-4-13)

มาตรฐานและกระบวนการดังกล่าวได้รับการสื่อสารไปยังนักศึกษาอย่างทั่วถึง ผ่านคู่มือนักศึกษา (AUNQA-4-14) เว็บไซต์มหาวิทยาลัย และการชี้แจงโดยอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจในเส้นทางการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษามีบทบาทในการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 อย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินผลการเรียน ความพร้อมในการศึกษาต่อในระดับชั้นที่สูงขึ้น และให้คำแนะนำด้านการวางแผนการศึกษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้ นักศึกษาสามารถพัฒนาตัวเองและสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาตามแผนของหลักสูตร (AUNQA-4-15)

### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-4-10 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี หมวด ที่ 4 การวัดและประเมินผล การศึกษา หน้า 17	<a href="https://www.eng.rmuti.ac.th/2019/wp-content/uploads/2024/02/ข้อบังคับฯ-ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี-_compressed.pdf">https://www.eng.rmuti.ac.th/2019/wp-content/uploads/2024/02/ข้อบังคับฯ-ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี-_compressed.pdf</a>	
AUNQA-4-11 ระบบทะเบียนการติดตามผลการ เรียนของมหาวิทยาลัย / ระบบ อาจารย์ที่ปรึกษา / บันทึกให้ คำปรึกษา	<a href="https://khonkaen-ess.rmuti.ac.th/RMUTI/Registration/Account/Login.aspx">https://khonkaen-ess.rmuti.ac.th/RMUTI/Registration/Account/Login.aspx</a>	
AUNQA-4-12 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี หมวด ที่ 8 การสำเร็จการศึกษา หน้า 30	<a href="https://www.eng.rmuti.ac.th/2019/wp-content/uploads/2024/02/ข้อบังคับฯ-ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี-_compressed.pdf">https://www.eng.rmuti.ac.th/2019/wp-content/uploads/2024/02/ข้อบังคับฯ-ว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรี-_compressed.pdf</a>	
AUNQA-4-13 รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาอย่างเป็นทางการ	<a href="https://docs.google.com/spreadsheets/d/1HU0rXLE3cu-ekDUT7hiXMZ_OCnt6IRGPpkV4iDZbpl4/edit?gid=0#gid=0">https://docs.google.com/spreadsheets/d/1HU0rXLE3cu-ekDUT7hiXMZ_OCnt6IRGPpkV4iDZbpl4/edit?gid=0#gid=0</a>	
AUNQA-4-14 คู่มือนักศึกษา	<a href="https://anyflip.com/zighw/mtrg/">https://anyflip.com/zighw/mtrg/</a>	

<p>AUNQA-4-15</p> <p>เล่ม มคอ.2 หน้าที่ 6 หัวข้อ 1.4</p> <p>ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ต่อการพัฒนาผู้เรียน (Year-LOs)</p>	<p><a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf</a></p>	
--	--	---

4.4 The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.

4.4 มีวิธีการวัดผลและประเมินผล ประกอบด้วย เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubrics) การทำแนวทางการให้คะแนน (Marking Schemes) กำหนดการในการวัดและประเมิน (Timelines) และระเบียบการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรง (Validity) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความเป็นธรรม (Fairness)

เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubrics) ใช้ในรายวิชาที่มีรายงาน/โครงการ/การนำเสนอ เช่น โครงการวิศวกรรม, รายงานกลุ่ม, วิชาปฏิบัติ โดยมีการแสดงเกณฑ์ชัดเจน เช่น การให้คะแนนประเมินโครงการวิศวกรรมโยธาจำนวน 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก, ดี, พอใช้ และ ปรับปรุง (AUNQA-4-16)



การทำแนวทางการให้คะแนน (Marking Schemes) ในข้อสอบปลายภาค, กลางภาค, หรือแบบฝึกหัด มีการระบุชัดเจนว่าแต่ละข้อ/หัวข้อมีคะแนนเท่าใด (AUNQA-4-17)

กำหนดการในการวัดและประเมิน (Timelines) มีปฏิทินการศึกษาแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า ในการกำหนดสอบกลางภาค, สอบปลายภาค, ประกาศผลการศึกษา (AUNQA-4-18)

ระเบียบการวัดผลและประเมินผล (Regulations) มีการประเมินผลตามระเบียบมหาวิทยาลัย (AUNQA-4-19) เช่น การสอบซ่อม, การให้ I, W, หรือการตรวจสอบคะแนน รวมถึงมีช่องทางให้ยื่นอุทธรณ์อย่างเป็นทางการ (AUNQA-4-20)

ความเที่ยงตรง ความน่าเชื่อถือและความเป็นธรรม (Validity / Reliability / Fairness) มีการออกแบบข้อสอบให้ตรงกับ CLO และลักษณะวิชา (AUNQA-4-17)

### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
<p>AUNQA-4-16</p> <p>การประเมินแบบ Rubrics</p> <p>รายวิชาโครงการวิศวกรรม</p>	<p><a href="https://drive.google.com/file/d/1qrLL63O2OIL8EnK4GXwofUp33N6kWct/view?usp=drive_link">https://drive.google.com/file/d/1qrLL63O2OIL8EnK4GXwofUp33N6kWct/view?usp=drive_link</a></p>	
<p>AUNQA-4-17</p> <p>ตัวอย่างการแจกแจงคะแนน</p> <p>ข้อสอบ พร้อมการให้คะแนนแบบรูบริก</p>	<p><a href="https://drive.google.com/drive/folders/1f0VYnsV2pHn8ZJ6AMMJT78dkvrzYwhaB">https://drive.google.com/drive/folders/1f0VYnsV2pHn8ZJ6AMMJT78dkvrzYwhaB</a></p>	

AUNQA-4-18 ปฏิทินการศึกษา	<a href="https://drive.google.com/file/d/13PYi30a9LbaNFF95802zxSsnk748O5LY/view">https://drive.google.com/file/d/13PYi30a9LbaNFF95802zxSsnk748O5LY/view</a>	
AUNQA-4-19 ระเบียบมหาวิทยาลัย (หมวดที่ 4 การวัดและประเมินผลการศึกษา หน้าที่ 17)	<a href="https://rmuti.ac.th/main/regulation/m_54_03.pdf">https://rmuti.ac.th/main/regulation/m_54_03.pdf</a>	
AUNQA-4-20 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วย การอุทธรณ์และการร้องทุกข์	<a href="https://rmuti.ac.th/main/regulation/m_57_11.pdf">https://rmuti.ac.th/main/regulation/m_57_11.pdf</a>	


**4.5 The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.**

**4.5 มีวิธีการวัดผลและประเมินผล ที่สามารถวัดการบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและแต่ละรายวิชาได้**

หลักสูตรมีวิธีการวัดผลและการประเมินผลที่ชัดเจนและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา (CLOs) (AUNQA-4-1) โดยมีการเชื่อมโยงระหว่าง CLOs กับ PLOs ผ่านตารางการเชื่อมโยง (Curriculum Mapping) (AUNQA-4-21) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาจะได้รับการประเมินในทุกด้านที่จำเป็นตามความมุ่งหมายของหลักสูตร เช่น

- 1) การประเมินผลแบบต่อเนื่อง (Formative) และแบบสรุปผล (Summative) เช่น ข้อสอบ ปลายภาค การบ้าน แบบฝึกหัด รายงานโครงงาน การนำเสนอ และการปฏิบัติในห้องทดลองหรือภาคสนาม
- 2) การใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) ที่ชัดเจนในการประเมินโครงงาน รายงาน และการนำเสนอ เพื่อให้การประเมินมีความโปร่งใสและสอดคล้องกัน
- 3) การประเมินโดยตรง (Direct Assessment) เช่น การสอบ การออกแบบโครงสร้าง การทดลองในห้องปฏิบัติการ เพื่อวัดความรู้และทักษะที่นักศึกษานำไปใช้จริง
- 4) การประเมินโดยอ้อม (Indirect Assessment) เช่น การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อนร่วมกลุ่ม และแบบสอบถามความคิดเห็น เพื่อสะท้อนทัศนคติ ความพึงพอใจ และการเรียนรู้ของนักศึกษา

### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-4-21 มคอ.2 หน้า 130 PLOs Curriculum Mapping	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf</a>	

#### 4.6 Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.

#### 4.6 มีการให้ข้อเสนอแนะ (Feedback) จากผลการประเมินแก่นักศึกษาอย่างเหมาะสมทันเวลา

ทางหลักสูตรมีนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการให้ข้อเสนอแนะจากผลการประเมินแก่นักศึกษาอย่างเหมาะสมและตรงเวลา โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้รับข้อมูลย้อนกลับเพื่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ซึ่งการให้ Feedback แก่นักศึกษาเกิดขึ้นผ่านหลายช่องทาง ดังนี้

- 1) **Feedback ระหว่างเรียน** ผู้สอนให้คำแนะนำแบบทันที (immediate feedback) ระหว่างการสอน หรือหลังการส่งงานแต่ละชิ้น
- 2) **การแจ้งผลคะแนนระหว่างภาค** เช่น คะแนนเก็บ แบบฝึกหัด รายงาน หรือการสอบย่อย มีการแจ้งผลและให้ข้อเสนอแนะในระยะเวลาไม่เกิน 2 สัปดาห์ (AUNQA-4-5)
- 3) **การคืนงานพร้อมข้อคิดเห็น** รายงานหรือแบบฝึกหัดจะมีการให้ข้อเสนอแนะในแต่ละประเด็น และคืนงานให้นักศึกษาทบทวนก่อนการสอบกลางภาคหรือปลายภาค (AUNQA-4-22)
- 4) **การสัมภาษณ์หรือการสะท้อนผลแบบปากเปล่า** ในรายวิชาปฏิบัติ หรือรายวิชาโครงการ เช่น โครงการวิศวกรรมโยธา (AUNQA-4-2)
- 5) **การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา** ต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรเพื่อนำผลการประเมินไปพัฒนาการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (AUNQA-4-23)

### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-4-22 ตัวอย่างการคืนงานพร้อม ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1aVB98CTgZrncVv9-w-J4I6OaqKUUBeCW?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1aVB98CTgZrncVv9-w-J4I6OaqKUUBeCW?usp=sharing</a>	
AUNQA-4-23 แบบประเมินความพึงพอใจของ นักศึกษา	<a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpOLSp89UjR-G5y9rJFfQT5BBjKnk3j7PISKxFDbU7jmv7PlomUA/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpOLSp89UjR-G5y9rJFfQT5BBjKnk3j7PISKxFDbU7jmv7PlomUA/viewform</a>	

4.7 The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.

4.7 มีการประเมิน ทบทวน และปรับปรุงวิธีการและกระบวนการวัดผลและประเมินผลนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าสามารถตอบสนองต่อการประกอบอาชีพในสถานประกอบการ และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชา

ทางหลักสูตรมีกระบวนการประเมิน ทบทวน และปรับปรุงวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าวิธีการประเมินสามารถสะท้อนสมรรถนะที่แท้จริงของผู้เรียน ตรงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) และหลักสูตร (PLOs) รวมทั้งตอบสนองต่อทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (AUNQA-4-1) โดยวิธีการประเมินผลได้รับการพิจารณาและทบทวนทุกภาคการศึกษา ผ่านการจัดทำ มคอ.5 (AUNQA-4-2) การประชุมคณะกรรมการหลักสูตร และการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการ และอาจารย์ผู้สอน (AUNQA-4-24) ทั้งนี้มีการปรับปรุงเครื่องมือประเมิน รูปแบบการให้คะแนน (Rubrics) และองค์ประกอบของการประเมินให้เหมาะสมกับลักษณะรายวิชา เช่น การประเมินจากผลงานโครงงาน การนำเสนอรายงาน (AUNQA-4-25) การสอบข้อเขียน การจำลองสถานการณ์ (AUNQA-4-26) หรือการฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาได้รับการประเมินในลักษณะที่ใกล้เคียงกับบริบทวิชาชีพจริง (AUNQA-4-27)

#### หลักฐานอ้างอิง

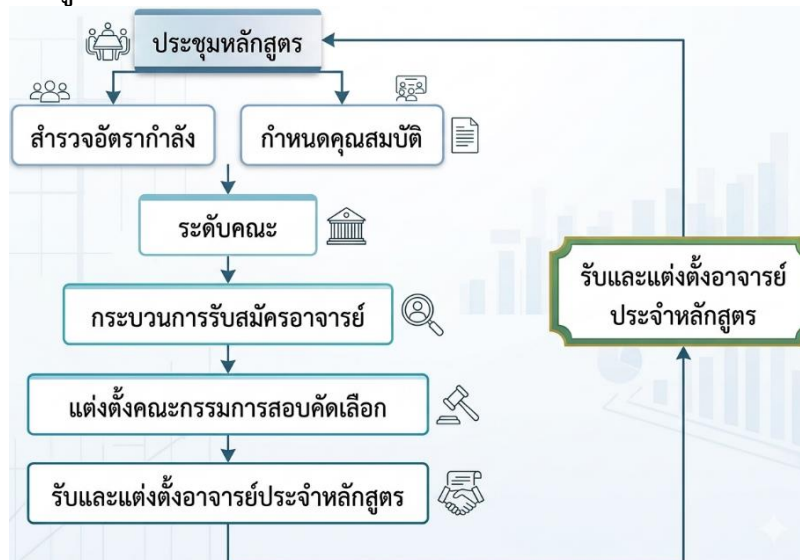
รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-4-24 ข้อมูลความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' needs/Input)	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/StakeholdersNeeds.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/StakeholdersNeeds.pdf</a>	
AUNQA-4-25 การประเมินแบบ Rubrics รายวิชาโครงงานวิศวกรรม	<a href="https://drive.google.com/file/d/1qrLL63Q2QIL8EnK4GXvwofUp33N6kWct/view?usp=drive_link">https://drive.google.com/file/d/1qrLL63Q2QIL8EnK4GXvwofUp33N6kWct/view?usp=drive_link</a>	
AUNQA-4-26 ตัวอย่างแบบฝึกหัด การจำลองสถานการณ์ของรายวิชา วิเคราะห์โครงสร้าง	<a href="https://drive.google.com/file/d/1VwvCM2vplbK Mxk64evmKy4EE9PZdE8vP/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1VwvCM2vplbK Mxk64evmKy4EE9PZdE8vP/view?usp=sharing</a>	
AUNQA-4-27 FM 10-18 แบบประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษา	<a href="https://coop.kkc.rmuti.ac.th/cooperative/Upload/File/file_management/FM%2010-18_แบบประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษา.pdf">https://coop.kkc.rmuti.ac.th/cooperative/Upload/File/file_management/FM%2010-18_แบบประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษา.pdf</a>	

Criteria 5: คุณภาพของบุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

5.1 The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.

5.1 หลักสูตรแสดงแผนอัตรากำลังอาจารย์ (ครอบคลุมเรื่องแผนอัตรากำลังทดแทน การเลื่อนตำแหน่ง การต่อสัญญาจ้าง (Re-deployment) การเลิกจ้าง และแผนการเกษียณอายุ) และมีการดำเนินการตามแผน เพื่อให้มีจำนวนและคุณภาพอาจารย์ที่ตอบสนองความต้องการสำคัญด้านการจัดการศึกษาด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ และด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม

การรับอาจารย์ใหม่ ดำเนินการตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยฯ โดยมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ที่เป็นไปตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 การกำหนดแผนอัตรากำลังอาจารย์ในการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) (AUNQA-5-1) ซึ่งมีการดำเนินการดังรูปที่ 5-1



รูปที่ 5-1 ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร (ระดับหลักสูตร)

เนื่องจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ ดำเนินการต่อสัญญาจ้างออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 มีกำหนดเวลาปฏิบัติงาน 3 ปี และระยะที่ 2 มีกำหนดเวลาปฏิบัติงานจนเกษียณอายุ ซึ่งหากมีการบอกเลิกสัญญา หรือเกษียณอายุทางหลักสูตรก็จะทำบันทึกข้อความผ่านคณะไปยังสำนักงานอธิการบดีให้ประกาศรับสมัครบุคคลเข้ามาทดแทนคนที่ลาออกโดยที่อัตรากำลังนั้นยังคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นการจัดทำแผนอัตรากำลังหลักสูตรจัดทำตามการคำนวณจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา (FTE) และภาระงานสอน (Teaching Load) ซึ่งสาขาวิชาได้จัดชั่วโมงสอนให้อาจารย์มีภาระงานสอนไม่เกิน 35 ชม./สัปดาห์ ตามประกาศภาระงานสอนของอาจารย์ และถ้าหากอาจารย์ในหลักสูตรมีตำแหน่งด้านบริหารก็จะจัดชั่วโมงสอนให้ไม่เกิน 6 ชม./สัปดาห์ ซึ่งทำให้อาจารย์มีเวลาที่เพียงพอที่จะทำงานวิจัย และบริการทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจากการทบทวน

แผนการจัดอัตรากำลังให้มีจำนวนอาจารย์ที่เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา พบว่าในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมีอัตรากำลังเพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาตามเกณฑ์ที่ทาง อว. กำหนด

ทั้งนี้ทางหลักสูตรมีการวางแผนระบบการบริหารอาจารย์เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีการกำหนดนโยบายร่วมกันที่จะพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรสำหรับพันธกิจหลักที่เกี่ยวข้องเนื่องการสอนและการวิจัย ดังนี้

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย / คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

1.3 แจกข้อมูลแก่อาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) เกี่ยวกับรายละเอียดของรายวิชาที่สอนและรายละเอียดของหลักสูตร เพื่อให้อาจารย์พิเศษเข้าใจและเตรียมการสอนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดทำสื่อการสอน การวัดผลและการประเมินผลที่ดีและทันสมัย การใช้โปรแกรมเฉพาะสาขา เป็นต้น

2.1.2 การจัดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อนำการจัดการเรียนการสอน

2.1.3 พัฒนาอาจารย์ใหม่และอาจารย์ปัจจุบันด้านการออกแบบหลักสูตรตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์ (Outcome-Based Education)

2.2 การพัฒนาด้านวิชาการและด้านวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการ แก่ชุมชนท้องถิ่น สังคม เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาวิชาการ การพัฒนาความรู้และคุณธรรม เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม

2.2.2 ส่งเสริมการทำผลงานทางวิชาการของอาจารย์ในสาขาวิชา

2.2.3 มีการกระตุ้นอาจารย์เข้าร่วมทำงานเป็นกลุ่มวิจัย และสร้างเครือข่าย เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และสร้างความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา

2.2.4 สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับประสบการณ์ตรง ณ สถานประกอบการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ

2.2.5 ส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ เช่น การฝึกอบรม การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ ในองค์กรอื่นๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในต่างประเทศ เพื่อเพิ่มประสบการณ์การวิจัยและการบริการวิชาการ

รายละเอียดสถานภาพอัตรากำลังของบุคลากรสายวิชาการ สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

หน่วยงาน	ข้าราชการ	พนักงานมหาวิทยาลัย (งปม.แผ่นดิน)	พนักงานมหาวิทยาลัย (เงินรายได้)	พนักงานราชการ	ลูกจ้างประจำ (งปม.แผ่นดิน)	ลูกจ้างชั่วคราว (เงินรายได้)	รวม
วิศวกรรมโยธา	4	13	-	-	-	-	17



ข้อมูลจำนวนอาจารย์และแผนการรับอาจารย์เพิ่ม สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์			
สาขาวิชา	จำนวนอาจารย์และแผนการรับอาจารย์เพิ่ม จำแนกตามปีการศึกษา		
	ปี 2567	รวมจำนวนอาจารย์ที่คาดว่าจะรับเพิ่ม 2568-2571	หมายเหตุ
วิศวกรรมโยธา	17	-	-

ด้านการพัฒนาบุคลากรสายวิชา ในปีที่ผ่านมา มีอาจารย์ที่ได้รับการอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการจำนวน 2 ท่าน คือ 1.ผศ.ดร.วุฒิกโร ไชยปัญญา ที่ได้รับอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ จากมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ 12/2568 และ 2.อ.ดร.ธนพล พรหมรักษา ที่ได้รับอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จากมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ 4/2569 ทำให้ปัจจุบันอาจารย์ในหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการดังนี้ ระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 6 ท่าน ระดับรองศาสตราจารย์ 4 ท่าน ซึ่งทางมหาวิทยาลัยได้เร่งกระตุ้นให้บุคลากรสายวิชาการดำเนินการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการผ่านกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยจัดให้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งคาดว่าจะในปี 2570 จะมีผู้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 5 ท่าน มหาวิทยาลัยจึงมีแผนให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของแต่ละบุคคล ดังตารางที่ 5-1 แผนการดำเนินการให้อาจารย์ในหลักสูตรเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ (AUN QA-5-2)

ตารางที่ 5-1 แผนการดำเนินการให้อาจารย์ในหลักสูตรเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งที่ยื่นขอ	ปีที่ยื่นขอตำแหน่ง (พ.ศ.)	การดำเนินการ
1. นายหริส ประสารฉ่ำ	รองศาสตราจารย์	2569	ได้ยื่นเอกสารเสนอขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในตำแหน่งรองศาสตราจารย์ต่อมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว
2. นายทรงพล ทรงแสงฤทธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2569	เตรียมเอกสารเพื่อยื่นขอตำแหน่ง
3. นางสาวทับทิม ขาดิสุวรรณม์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2569	เตรียมเอกสารเพื่อยื่นขอตำแหน่ง
4. นายวรณัฐวิชัย อุทธา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2569	เตรียมเอกสารเพื่อยื่นขอตำแหน่ง
5. นายเทวกุล จันทร์ขามป้อม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2569	เตรียมเอกสารเพื่อยื่นขอตำแหน่ง

รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน	QR code
AUNQA-5-1 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf</a>	
AUNQA-5-2 แผนการและความก้าวหน้าในการดำเนินการให้อาจารย์ในหลักสูตรเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/?page_id=2093">https://ece.eng.rmuti.ac.th/?page_id=2093</a>	

*5.2 The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.*

5.2 หลักสูตรมีการประเมิน วิเคราะห์ และกำกับติดตามข้อมูลภาระงานของอาจารย์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพด้านการจัดการศึกษา ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ และด้านทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา คือ การกำหนดสัดส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ให้เหมาะสมกับศาสตร์ในแต่ละสาขาวิชาและลักษณะการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับการวางแผนด้านต่าง ๆ ของหลักสูตร ทั้งด้านการบริหารอัตรากำลัง ภาระงานอาจารย์ การกำกับดูแลนักศึกษา ตลอดจนเจตนาในการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น หลักสูตรจึงควรมีจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (Full-Time Equivalent Student: FTES) ต่อจำนวนอาจารย์ประจำที่ปฏิบัติงานจริงในสัดส่วนที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 (AUN-QA-5-3) ซึ่งกำหนดให้สัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรในกลุ่มสาขาวิชาชีพวิศวกรรมศาสตร์ต้องไม่เกิน 20:1

ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2568 หลักสูตรมีสัดส่วนเฉลี่ยอาจารย์ 1 คน ต่อนักศึกษา 22 คน (1:22) ซึ่งแม้จะยังสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แต่มีแนวโน้มดีขึ้นเมื่อเทียบกับปีการศึกษา 2567 ที่มีสัดส่วน 1:23 อันเป็นผลจากการที่หลักสูตรได้รับการบรรจุอาจารย์ประจำเพิ่มจำนวน 1 อัตรา ส่งผลให้สามารถกระจายภาระงานด้านการจัดการเรียนการสอน การให้คำปรึกษา และการดูแลนักศึกษาได้เหมาะสมยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม หลักสูตรยังคงดำเนินการวางแผนอัตรากำลังอย่างต่อเนื่อง โดยได้จัดทำบันทึกข้อความผ่านคณะเพื่อเสนอต่อสำนักงานอธิการบดีในการพิจารณาเพิ่มอัตรากำลังอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

รายละเอียดการคำนวณค่า FTE (Full-Time Equivalent) ของอาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2568 แสดงดังตารางที่ 5-2 และค่า FTES รวมของนักศึกษา รวมถึงอัตราส่วนบุคลากรต่อนักศึกษา (Staff-to-Student Ratio) (AUN-QA-5-4 และ AUN-QA-5-5) แสดงดังตารางที่ 5-3 ทั้งนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ร่วมประชุมเพื่อวางแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง โดยมีการทบทวนบทบาทหน้าที่ คุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ อัตราการคงอยู่ และภาระงานของอาจารย์ เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของหลักสูตร เกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และรองรับการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาในระยะยาว

หลักสูตรได้ส่งเสริมและกำกับติดตามให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 ผลงาน เพื่อคงไว้ซึ่งคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรและยกระดับคุณภาพทางวิชาการของหลักสูตร ดังแสดงในตารางที่ 5-4 โดยหลักสูตรกำหนดแนวทางการพัฒนาอาจารย์ในด้านต่าง ๆ (AUNQA-5-6) ดังนี้

ด้านงานวิจัย : ส่งเสริมให้อาจารย์นำเสนอผลงานวิจัยในระดับชาติหรือนานาชาติรวมไม่น้อยกว่า 5 ผลงานต่อปี

ด้านการพัฒนาตนเอง : กำหนดให้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมอบรมสัมมนา หรือศึกษาดูงานเพื่อพัฒนาศักยภาพทางวิชาการและวิชาชีพ

นอกจากนี้ หลักสูตรยังสนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการบริการวิชาการแก่ชุมชน และมีการประชุมเพื่อพิจารณาการจัดสรรอัตรากำลังผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยพิจารณาจากปัจจัยสำคัญ ได้แก่

- คุณวุฒิที่สอดคล้องและเหมาะสมกับรายวิชาที่รับผิดชอบ
- ความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชานั้น
- ประสบการณ์ด้านวิชาชีพ การฝึกอบรม หรือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
- ประสบการณ์ด้านการวิจัยที่สัมพันธ์กับรายวิชา รวมถึงความสามารถในการบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

สำหรับการจัดสรรภาระงานสอน อาจารย์ประจำหลักสูตรรับผิดชอบการสอนเฉลี่ย 3-4 รายวิชาต่อภาคการศึกษา และมีภาระสอนไม่เกินประมาณ 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวมทั้งมีการจัดการเรียนการสอนแบบทีมสอนในรายวิชาปฏิบัติการตามความเหมาะสม ทั้งนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา และมีตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรและข้อกำหนดของสำนักงานการอุดมศึกษาอย่างครบถ้วน

ตารางที่ 5-2 จำนวนอาจารย์ต่อภาระงาน (FTE) ในปีการศึกษา 2568

ชื่ออาจารย์	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
	จำนวน ชม.สอน	การ คำนวณค่า FTE	ค่า FTE	จำนวน ชม.สอน	การ คำนวณค่า FTE	ค่า FTE
1. รศ.ดร.ปณัสชัย เซษฐิติศักดิ์	12	12/10	1.2	22	22/10	2.2
2. ผศ.ดร.หริส ประสารณา	12	12/10	1.2	15	15/10	1.5
3. ผศ.ดร.อัสนัย ทาภา	26	26/10	2.6	22	22/10	2.2
4. ผศ.ดร.ปฏิภาณ แก้ววิเชียร	18	18/10	1.8	15	15/10	1.5
5. รศ.ดร.วุฒิไกร ไชยปัญญา	22	22/10	2.2	19	19/10	1.9
6. ผศ.ดร.วรรณะ ประภาภรณ์	11	11/10	1.1	18	18/10	1.8
7. รศ.ดร.พัชรพล โพธิ์ศรี	14	14/10	1.4	20	20/10	2
8. รศ.ดร.พงศกร พวงชมพู	3	3/10	0.3	19	19/10	1.9
9. ผศ.ดร.เจริญชัย ฤทธิรุทธ	21	21/10	2.1	28	28/10	2.8
10. อ.ดร.ไพโรจน์ ยอดสง่า	27	27/10	2.7	27	27/10	2.7
11. อ.ถ้วน เสือพาดกลอน	12	12/10	1.2	18	18/10	1.8
12. อ.สรศักดิ์ เขียวศิริกุล	21	21/10	2.1	27	27/10	2.7
13. อ.ดร.ทรงพล ทรงแสงฤทธิ์	22	22/10	2.2	14	14/10	1.4
14. อ.ดร.ทับทิม ขาดิสุวรรณ	12	12/10	1.2	15	15/10	1.5
15. อ.ดร.ธนพล พรหมรักษา	22	22/10	2.2	14	14/10	1.4
16. อ.ดร.วรัญวิชัย อุทธา	17	17/10	1.7	17	17/10	1.7
17. อ.ดร.เทวกุล จันทร์ขามป้อม	11	11/10	1.1	27	27/10	2.7
<b>รวม</b>	<b>283</b>		<b>28.3</b>	<b>337</b>		<b>33.7</b>
<b>เฉลี่ยภาระงานสอน/สัปดาห์/คน</b>	<b>16.65</b>		<b>1.665</b>	<b>19.82</b>		<b>1.982</b>
<b>รวมค่า FTE ของอาจารย์ในหลักสูตร ปีการศึกษา 2568 เท่ากับ 1.665 + 1.982 = 3.647</b>						

ตารางที่ 5-3 อัตราส่วนบุคลากรต่อนักศึกษา (Staff-to-student Ratio)

ปีการศึกษา	ค่า FTE รวมของอาจารย์	ค่า FTE รวมของนักศึกษา	อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา
2567	3.6875	84.388	1:23
2568	3.6470	81.948	1:22

ตารางที่ 5-4 ผลงานการวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตร

ชื่ออาจารย์	ประเภทผลงานตีพิมพ์				รวม
	วารสารระดับชาติ	วารสารระดับนานาชาติ	การประชุมวิชาการระดับชาติ	การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	
1. รศ.ดร.ปณัสชัย เชษฐโชติศักดิ์	0	9	0	0	9
2. ผศ.ดร.หริส ประสารน่าน	0	16	4	5	25
3. ผศ.ดร.อัสนัย ทาภา	5	0	0	0	5
4. ผศ.ดร.ปฏิภาณ แก้ววิเชียร	2	7	3	0	12
5. รศ.ดร.วุฒิไกร ไชยปัญญา	6	4	4	3	17
6. ผศ.ดร.วรรณระ ประภาภรณ์	3	3	0	2	8
7. รศ.ดร.พัชรพล โพธิ์ศรี	4	13	4	0	21
8. รศ.ดร.พงศกร พวงชมพู	6	0	4	0	10
9. ผศ.ดร.เจริญชัย ฤทธิรุทธ	1	0	1	1	3
10. อ.ดร.ไพโรจน์ ยอดสง่า	0	0	1	0	1
11. อ.ลลวัน เสือพาดกลอน	0	0	0	1	1
12. อ.สรศักดิ์ เขียวศิริกุล	1	0	2	0	3
13. อ.ดร.ทรงพล ทรงแสงฤทธิ์	3	1	1	0	5
14. อ.ดร.ทับทิม ขาดิสุวรรณ	0	1	1	2	4
15. อ.ดร.ธนพล พรหมรักษา	7	1	5	0	13
16. อ.ดร.วรัญวิชัย อุทธา	3	3	3	0	9
17. อ.ดร.เทวกุล จันทร์ขามป้อม	3	3	-	-	6
รวม	44	61	33	14	152

ตารางที่ 5-5 ผลงานทรัพย์สินทางปัญญาของอาจารย์ในหลักสูตร

ปี	สิทธิบัตร	อนุสิทธิบัตร	ลิขสิทธิ์	รวม
พ.ศ.2564- 2568	3	2	-	5

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน	QR code
AUNQA-5-3 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558	<a href="https://khonkaen-ess.rmuti.ac.th">https://khonkaen-ess.rmuti.ac.th</a>	
AUNQA-5-4 การคำนวณค่าภาระงานเทียบเท่า เต็มเวลา (Full-Time Equivalent: FTE) และนักศึกษา เต็มเวลาเทียบเท่า(Full-Time Equivalent Student: FTEs)	<a href="https://shorturl.asia/8ADCM">https://shorturl.asia/8ADCM</a>	
AUNQA-5-5 สรุปค่า FTES ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568	<a href="https://surl.li/msomob">https://surl.li/msomob</a>	
AUNQA-5-6 ผลงานการวิจัยของอาจารย์ใน หลักสูตร	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/?page_id=70">https://ece.eng.rmuti.ac.th/?page_id=70</a>	

### 5.3 The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.

#### 5.3 หลักสูตรมีการกำหนด ประเมิน และสื่อสารสมรรถนะ (Competences) ของอาจารย์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ

สมรรถนะของอาจารย์มีการกำหนดไว้ใน ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา และพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 (AUNQA-5-7) ของข้อตกลงและการประเมินผลการปฏิบัติราชการ โดยทางคณะฯ จะประกาศข้อกำหนดด้านการเรียนการสอน การทำวิจัย การบริการวิชาการ งานอื่นๆ หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลให้บุคลากรทราบ ซึ่งสมรรถนะของอาจารย์ ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ (ดังตารางที่ 5-5) ได้แก่


- สามารถออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนพร้อมทั้งให้ข้อมูลป้อนกลับได้อย่างสร้างสรรค์
- สามารถเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน
- สามารถทบทวน/สะท้อนแนวทางการสอนของตนเอง
- สามารถดำเนินการวิจัยและให้บริการที่เป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ส่วนระดับหลักสูตรได้พัฒนากรอบสมรรถนะของอาจารย์ (Program-specific Competency Framework) โดยเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และลักษณะเฉพาะของสาขาวิชา เช่น ความสามารถด้านการออกแบบโครงสร้าง การใช้ซอฟต์แวร์วิศวกรรม และการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning นอกจากนี้ หลักสูตรได้กำหนดระดับสมรรถนะ (Proficiency Levels) และตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม (Behavioral Indicators) เพื่อใช้ในการประเมินสมรรถนะของอาจารย์อย่างเป็นระบบ โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น การประเมินโดยเพื่อนร่วมงาน (Peer Review) การประเมินโดยนักศึกษา และการสังเกตการสอนในชั้นเรียน ผลการประเมินถูกนำไปใช้ในการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (Individual Development Plan: IDP) และการจัดอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินการตามวงจร PDCA อย่างครบถ้วน

ตารางที่ 5-5 ระดับสมรรถนะที่คาดหวังของอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร	สมรรถนะอาจารย์					
	สามารถออกแบบและวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ	สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สามารถวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียนพร้อมทั้งให้ข้อมูลป้อนกลับได้อย่างสร้างสรรค์	สามารถเสริมสร้างบรรยากาศ การเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน	สามารถทบทวน/สะท้อน แนวทางการสอนของตนเอง	สามารถดำเนินการวิจัยและให้บริการที่เป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
รศ.ดร.ปณีสัยชัย เชษฐโชติศักดิ์	✓		✓		✓	✓
ผศ.ดร.หริส ประสารฉ่ำ	✓		✓		✓	✓
ผศ.ดร.อัศนัย ทาเกา	✓	✓	✓	✓	✓	
ผศ.ดร.ปวิภาณ แก้ววิเชียร	✓		✓		✓	✓
ผศ.ดร.วุฒิไกร ไชยปัญหา	✓		✓	✓	✓	
ผศ.ดร.วรรณนะ ประภาภรณ์	✓		✓	✓	✓	✓
รศ.ดร.พัชรพล โพธิ์ศรี	✓		✓	✓	✓	✓
รศ.ดร.พงศกร พวงชมพู	✓	✓	✓	✓	✓	
ผศ.ดร.เจริญชัย ฤทธิรัฐ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ดร.ไพโรจน์ ยอดสง่า	✓		✓		✓	
อ.ล้วน เสือพาดกลอน	✓		✓		✓	
อ.สรศักดิ์ เชี่ยวศิริกุล	✓		✓		✓	
อ.ดร.ทรงพล ทรงแสงฤทธิ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
อ.ดร.ทับทิม ขาดิสุวรรณ	✓	✓	✓	✓	✓	
อ.ดร.ธนพล พรหมรักษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
อ.ดร.วรัญวิรัช อุทธา	✓	✓	✓	✓	✓	
อ.ดร.เทวกุล จันทร์ขามป้อม	✓	✓	✓	✓	✓	

## รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน	QR code
AUNQA-5-7 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา และพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2562	<a href="https://rmuti.ac.th/main/regulation/m-62-10.pdf">https://rmuti.ac.th/main/regulation/m-62-10.pdf</a>	

*5.4 The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.*

**5.4 หลักสูตรมีการมอบหมายภาระงานให้กับอาจารย์ที่เหมาะสมกับคุณวุฒิ ประสบการณ์ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญ**

หลักสูตรมีเกณฑ์ในการรับอาจารย์ตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2563 (AUNQA-5-8) ซึ่งกำหนดรายละเอียดของตำแหน่ง ได้แก่ ชื่อตำแหน่ง ลักษณะงาน ความรับผิดชอบ สมรรถนะ ความรู้ ทักษะ และคุณสมบัติของผู้สมัคร โดยต้องสอดคล้องกับมาตรฐานกำหนดตำแหน่งของมหาวิทยาลัย และผ่านการพิจารณาอนุมัติจากอธิการบดี รวมทั้งมีการประกาศรับสมัครผ่านช่องทางที่หลากหลาย เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีความเหมาะสมกับภารกิจของหลักสูตร

ในด้านการมอบหมายภาระงาน หลักสูตรดำเนินการตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการกำหนดภาระงานของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พ.ศ. 2558 (AUNQA-5-9) โดยกำหนดให้คณาจารย์มีภาระงานรวมไม่น้อยกว่า 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ในภาคการศึกษาปกติ ซึ่งครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่

1. ภาระงานสอน
2. ภาระงานวิจัยและงานวิชาการอื่น
3. ภาระงานบริการวิชาการ
4. ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
5. ภาระงานอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ การจัดสรรภาระงานคำนึงถึงความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของอาจารย์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ รวมถึงส่งเสริมให้อาจารย์ได้พัฒนาศักยภาพผ่านการปฏิบัติงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรม ชุมชน และหน่วยงานภายนอก โดยองค์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจะถูกนำมาถ่ายทอดสู่ผู้เรียน เพื่อยกระดับคุณภาพบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

## รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน	QR code
AUNQA-5-8 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน พ.ศ. 2563	<a href="https://rmuti.ac.th/main/regulation/m-63-01.pdf">https://rmuti.ac.th/main/regulation/m-63-01.pdf</a>	
AUNQA-5-9 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการกำหนดภาระงานของผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2558	<a href="https://rmuti.ac.th/main/regulation/m_58_08.pdf">https://rmuti.ac.th/main/regulation/m_58_08.pdf</a>	

### 5.5 The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.

5.5 หลักสูตรมีการส่งเสริมความก้าวหน้าหรือการให้รางวัลแก่อาจารย์ (เช่น การขึ้นเงินเดือน เลื่อนตำแหน่ง หรือการพิจารณาความดีความชอบ เป็นต้น) เป็นไปตามระบบคุณธรรม (Merit System) โดยพิจารณาจากผลปฏิบัติงานด้านการจัดการศึกษา ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ และด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

การประเมินผลการปฏิบัติราชการดำเนินการตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการ พ.ศ. 2562 (AUN-QA-5-6) โดยใช้ผลการประเมินเป็นฐานในการพิจารณาเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ การต่อสัญญาจ้าง การเลื่อนค่าตอบแทน การให้เงินรางวัล การแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น และสิทธิประโยชน์อื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ การประเมินครอบคลุมผลสัมฤทธิ์ของงานตามภาระหน้าที่ ได้แก่ ภาระงานสอน ผลงานวิชาการ งานบริการวิชาการ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม และงานพัฒนานักศึกษา

มหาวิทยาลัยกำหนดให้มีการประเมินผลปีละ 2 รอบ (รอบละ 6 เดือน) ได้แก่

รอบที่ 1: วันที่ 1 กันยายน – 28/29 กุมภาพันธ์

รอบที่ 2: วันที่ 1 มีนาคม – 31 สิงหาคม

ในแต่ละรอบ มีการจัดทำข้อตกลงภาระงาน (Performance Agreement) ร่วมกันล่วงหน้าระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้รับการประเมิน เพื่อให้การประเมินเป็นไปอย่างโปร่งใสและตรวจสอบได้ เมื่อสิ้นสุดรอบการประเมิน จะดำเนินการประเมินตามลำดับสายการบังคับบัญชา และผ่านกระบวนการกลั่นกรองโดยคณะ/สาขาวิชา ก่อนเสนอให้คณะกรรมการของมหาวิทยาลัยพิจารณา

ผลการประเมินที่ได้รับความเห็นชอบจะถูกแจ้งให้ผู้รับการประเมินทราบเป็นรายบุคคล พร้อมเปิดโอกาสให้ลงนามรับทราบ และสามารถยื่นคำทักท้วงผลการประเมินได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยมีการประกาศรายชื่อผู้ที่มีผลการประเมินในระดับ “ดีเยี่ยม”, “ดีเด่น” และ “ดีมาก” เพื่อเป็นการยกย่องและสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดกลไกสนับสนุนความโปร่งใสและความเป็นธรรม โดยแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองผลการประเมิน

เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบ ทบทวน และให้ข้อเสนอแนะต่อผลการประเมินก่อนนำเสนออธิการบดีพิจารณาอนุมัติ อันส่งผลให้ระบบการพิจารณาความก้าวหน้าและรางวัลของอาจารย์เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล และตรวจสอบได้

*5.6 The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.*

5.6 หลักสูตรมีการกำหนดและสื่อสารให้เข้าใจถึงสิทธิ สิทธิพิเศษ สิทธิประโยชน์ บทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ตามโครงสร้างการทำงาน ภาระความรับผิดชอบของอาจารย์ จรรยาบรรณทางวิชาชีพ และความเป็นอิสระทางวิชาการ

ในด้านบทบาทหน้าที่และภาระความรับผิดชอบ มหาวิทยาลัยกำหนดภาระงานของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการกำหนดภาระงาน พ.ศ. 2558 (AUN-QA-5-8) โดยกำหนดให้มีภาระงานรวมไม่น้อยกว่า 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ในภาคการศึกษาปกติ ครอบคลุม 5 ด้าน ได้แก่ งานสอน งานวิจัยและวิชาการ งานบริการวิชาการ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานอื่นที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ในด้านสิทธิและสิทธิประโยชน์ คณาจารย์ได้รับสิทธิตามระเบียบของมหาวิทยาลัย เช่น การพัฒนาวิชาชีพ การขอตำแหน่งทางวิชาการ การเข้าร่วมอบรม/สัมมนา การได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัย และสวัสดิการต่าง ๆ ซึ่งมีการสื่อสารผ่านช่องทางอย่างเป็นทางการ เช่น เว็บไซต์มหาวิทยาลัย ระบบสารสนเทศ และการประชุมหน่วยงาน

ในด้านจรรยาบรรณและความเป็นอิสระทางวิชาการ มหาวิทยาลัยกำหนดแนวปฏิบัติด้านจรรยาบรรณของบุคลากรทางวิชาการ และส่งเสริมให้อาจารย์สามารถดำเนินการเรียนการสอน การวิจัย และการเผยแพร่องค์ความรู้ได้อย่างอิสระภายใต้กรอบมาตรฐานทางวิชาการและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ หลักสูตรมีการสื่อสารข้อมูลดังกล่าวให้คณาจารย์รับทราบอย่างต่อเนื่องผ่านการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ การประชุมคณะ/สาขาวิชา และช่องทางสื่อสารภายในองค์กร เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

*5.7 The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.*


5.7 หลักสูตรมีระบบการกำหนดความต้องการด้านการฝึกอบรมและพัฒนาของอาจารย์ และมีการดำเนินงานตามแผนกิจกรรมการอบรมและพัฒนาที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองความต้องการตามที่กำหนดไว้

หลักสูตรได้พัฒนาระบบการวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรมและพัฒนาอาจารย์ (Training Needs Analysis: TNA) อย่างเป็นระบบ โดยพิจารณาครอบคลุม 3 ระดับ ได้แก่ ระดับหลักสูตร ซึ่งเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) ระดับรายบุคคล โดยอ้างอิงจากผลการประเมินสมรรถนะอาจารย์ตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 5.3 และระดับนโยบายของคณะและมหาวิทยาลัย เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรสอดคล้องกับทิศทางการดำเนินงานขององค์กร

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวถูกนำมาจัดทำเป็นตารางวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนา (Training Needs Matrix) (AUN-QA-5-10) เพื่อระบุช่องว่างของสมรรถนะ (Competency Gap) และกำหนดแผนพัฒนาอาจารย์รายบุคคล (Individual Development Plan: IDP) ได้อย่างชัดเจนและเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ของอาจารย์แต่ละคน หลักสูตรได้ดำเนินกิจกรรมพัฒนาอาจารย์ตามความต้องการที่วิเคราะห์ไว้ อาทิ การอบรมด้าน Active Learning การพัฒนาทักษะการใช้ซอฟต์แวร์ทางวิศวกรรม การพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยและการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ รวมถึงการส่งเสริมทักษะด้าน Outcome-Based Education (OBE) โดยมีการประเมินผลทั้งก่อนและหลังการอบรม ตลอดจนติดตามผลการนำองค์ความรู้และทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการทบทวนและปรับปรุงแผนพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่องตามวงจรคุณภาพ PDCA (Plan-Do-Check-Act) ผ่านการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้มั่นใจว่าการพัฒนาอาจารย์สามารถสนับสนุนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน	QR code
AUNQA-5-10 คู่มือขั้นตอนการทำงานการพัฒนาบุคลากร (PM36)	<a href="https://rmuti.ac.th/one/prnews271166-1">https://rmuti.ac.th/one/prnews271166-1</a>	

### 5.8 The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.

5.8 หลักสูตรมีการนำการบริหารผลการปฏิบัติงาน (Performance Management) การให้รางวัลและการยกย่อง/เชิดชูเกียรติต่างๆ มาใช้เพื่อการประเมินคุณภาพด้านการสอนและด้านการวิจัยของอาจารย์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น มีการพัฒนาและนำระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์มาใช้ในการพัฒนาผลการปฏิบัติงานโดยการถ่ายทอดเป้าหมายและกลยุทธ์ของคณะฯ ลงไปสู่มาตรฐานการปฏิบัติงานและภาระหน้าที่ของบุคลากรเป็นรายบุคคลในการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรของคณะ ครอบคลุมประเด็นต่างๆ ตั้งแต่กระบวนการสรรหาและการคัดเลือกบุคลากร (Recruitment) การมอบหมายงาน (Assignment) การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล (Management) การพัฒนาบุคลากร (Development) และการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (Assessment) รวมถึงการให้ผลตอบแทนที่เป็นธรรม ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้บุคลากรมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองและสามารถทำงานในองค์กรได้อย่างมีความสุข (AUNQA-5-11 ถึง AUNQA-5-14)

ในปีการศึกษา 2568 คณะฯ จัดพิธีมอบใบประกาศเกียรติคุณแก่อาจารย์ผู้สมควรได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ ณ ห้องประชุมมณฑลประดู่ ชั้น 3 อาคาร 50 ปี เทคนิคไทย-เยอรมัน ดังต่อไปนี้ ประเภทที่ 1 ด้านคุณธรรมและจริยธรรม อ.ดร.วรัญวิชช์ อุทธา ดังแสดงในรูปที่ 5-2



รูปที่ 5-2 พิธีมอบใบประกาศเกียรติคุณแก่ผู้สมควรได้รับประกาศเกียรติคุณ ประเภทที่ 1 ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ประจำปี 2568 (AUNQA-5-11)

ประเภทที่ 2 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้วยความเสียสละ ผศ.ดร.วรวรรณะ ประภาภรณ์ดังแสดงในรูปที่

5-3



รูปที่ 5-3 พิธีมอบใบประกาศเกียรติคุณแก่ผู้สมควรได้รับประกาศเกียรติคุณ ประเภทที่ 2 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้วยความเสียสละ ประจำปี 2568 (AUNQA-5-11)

ประเภทที่ 3 อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่มีผลงานดีเด่น ฯ (ด้านวิจัย ด้านสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม ด้านงานสร้างสรรค์ ด้านงานบริการวิชาการ) ผศ.ดร.ธนพล พรหมรักษา ดังแสดงในรูปที่ 5-4



รูปที่ 5-4 พิธีมอบใบประกาศเกียรติคุณแก่ผู้สมควรได้รับประกาศเกียรติคุณ ประเภทที่ 3 อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่มีผลงานดีเด่น ฯ (ด้านวิจัย ด้านสิ่งประดิษฐ์/นวัตกรรม ด้านงานสร้างสรรค์ ด้านงานบริการวิชาการ) ประจำปี 2568 (AUNQA-5-11)

ประเภทที่ 3 อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่มีผลงานดีเด่น ฯ (ด้านกีฬา หรือ กิจกรรม) อ.ดร.เทวกุล จันทร์ขามป้อม ดังแสดงในรูปที่ 5-6



รูปที่ 5-6 พิธีมอบใบประกาศเกียรติคุณแก่ผู้สมควรได้รับประกาศเกียรติคุณ ประเภทที่ 3 อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่มีผลงานดีเด่น ฯ (ด้านกีฬา หรือ กิจกรรม) ประจำปี 2568 (AUNQA-5-11)

ประเภทที่ 4 อาจารย์ดีเด่นด้านการเรียนการสอน อ.ดร.ทับทิม ชชาติสุวรรณ ดังแสดงในรูปที่ 5-7



รูปที่ 5-7 พิธีมอบใบประกาศเกียรติคุณแก่ผู้สมควรได้รับประกาศเกียรติคุณ ประเภทที่ 4 อาจารย์ดีเด่น  
ด้านการเรียนการสอน ประจำปี 2568 (AUNQA-5-11)

ประเภทที่ 5 ด้านวิชาชีพดีเด่น อ.ดร.ทรงพล ทรงแสงฤทธิ์ ดังแสดงในรูปที่ 5-8



รูปที่ 5-8 พิธีมอบใบประกาศเกียรติคุณแก่ผู้สมควรได้รับประกาศเกียรติคุณ ประเภทที่ 5 ด้านวิชาชีพดีเด่น  
ประจำปี 2568 (AUNQA-5-11)

รางวัลชนะเลิศ การแข่งขัน BIM (Building Information Modeling) การแข่งขันราชชมงคล  
วิชาการวิศวกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 16 นักศึกษาวิศวกรรมโยธา นายจิราวัฒน์ เสนาไทย อาจารย์ควบคุมทีม  
อ.ดร.เทวกุล จันทร์ขามป้อม ดังแสดงในรูปที่ 5-9



รูปที่ 5-9 พิธีมอบใบประกาศเกียรติคุณแก่ผู้สมควรได้รับประกาศเกียรติคุณ รางวัลชนะเลิศ การแข่งขัน BIM (Building Information Modeling) การแข่งขันราชชมงคลวิชาการวิศวกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 16 ประจำปี 2568 (AUNQA-5-11)

ผศ.ดร.วุฒิไกร ไชยปัญญา ที่ได้รับอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ จากมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ 12/2568 ดังแสดงตามรูปที่ 5-10



รูปที่ 5-10 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ขอแสดงความยินดี กับ ผศ.ดร.วุฒิไกร ไชยปัญญา ที่ได้รับอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ประจำปี 2568 (AUNQA-5-12)

และ อ.ดร.ธนพล พรหมรักษา ที่ได้รับอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จากมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ 4/2569 ดังแสดงตามรูปที่ 5-11



รูปที่ 5-12 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ขอแสดงความยินดี กับ อ.ดร.ธนพล พรหมรักษาที่ได้รับอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำปี 2569 (AUNQA-5-13)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ขอแสดงความยินดีกับ ผศ.ดร.เจริญชัย ฤทธิรุทร อาจารย์สาขาวิศวกรรมโยธา ในโอกาสที่ผลงานวิจัย ได้รับการจดทะเบียนสิทธิบัตร การออกแบบผลิตภัณฑ์ ชื่อผลงาน : แบบหล่อคานคอนกรีต ดังแสดงตามรูปที่ 5-12



รูปที่ 5-12 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ขอแสดงความยินดี ผศ.ดร.เจริญชัย ฤทธิรุทร เนื่องในโอกาสที่ผลงานวิจัย ได้รับการจดทะเบียนสิทธิบัตร การออกแบบผลิตภัณฑ์ ชื่อผลงาน : แบบหล่อคานคอนกรีต (AUNQA-5-14)

### รายการหลักฐานอ้างอิง

รหัสเอกสาร	รายการเอกสารหลักฐาน	QR code
AUNQA-5-11 พิธีมอบเกียรติบัตร บุคลากรและ นักศึกษาผู้สมควรได้รับประกาศ เกียรติคุณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2568	<a href="https://www.facebook.com/share/p/1D1m8JIAS2/">https://www.facebook.com/share/p/1D1m8JIAS2/</a>	

<p><b>AUNQA-5-12</b>          คณะวิศวกรรมศาสตร์ ขอแสดงความยินดี กับ ผศ.ดร.วุฒิไกร ไชยปัญหา ที่ได้รับอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ประจำปี 2568</p>	<p><a href="https://www.facebook.com/photo/?fbid=1253502519915330&amp;set=a.505006994764890">https://www.facebook.com/photo/?fbid=1253502519915330&amp;set=a.505006994764890</a></p>	
<p><b>AUNQA-5-13</b>          คณะวิศวกรรมศาสตร์ ขอแสดงความยินดี กับ อ.ดร.ชนพล พรหมรักษา ที่ได้รับอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำปี 2569</p>	<p><a href="https://www.facebook.com/photo?fbid=1388360939762820&amp;set=a.505006994764890&amp;locale=th_TH">https://www.facebook.com/photo?fbid=1388360939762820&amp;set=a.505006994764890&amp;locale=th_TH</a></p>	
<p><b>AUNQA-5-14</b>          คณะวิศวกรรมศาสตร์ ขอแสดงความยินดี กับ ผศ.ดร.เจริญชัย ฤทธิรัฐ เนื่องในโอกาสที่ผลงานวิจัยได้รับการจดทะเบียนสิทธิบัตร การออกแบบผลิตภัณฑ์ ชื่อผลงาน : แบบหล่อคานคอนกรีต</p>	<p><a href="https://www.facebook.com/photo/?fbid=1337718014827113&amp;set=a.505006994764890">https://www.facebook.com/photo/?fbid=1337718014827113&amp;set=a.505006994764890</a></p>	

Criteria 6 : การส่งเสริมและให้บริการแก่นักศึกษา (Student Support Service)

6.1 The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.

6.1 มีการกำหนด การสื่อสาร และการเผยแพร่ นโยบาย หลักเกณฑ์ และขั้นตอนการรับนักศึกษาเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจนและเป็นปัจจุบัน (Up-to-date)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ได้กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครโดยระบุไว้ในเล่ม มคอ.2 หมวดที่ 3 (AUNQA 6-1) โดยมีรายละเอียดดังนี้

**คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา**

1. รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการก่อสร้าง โยธา สำรอง หรือเทียบเท่า หรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) โดยผ่านการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต หรือเทียบเท่า หรือที่สาขาวิชา พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติเหมาะสม

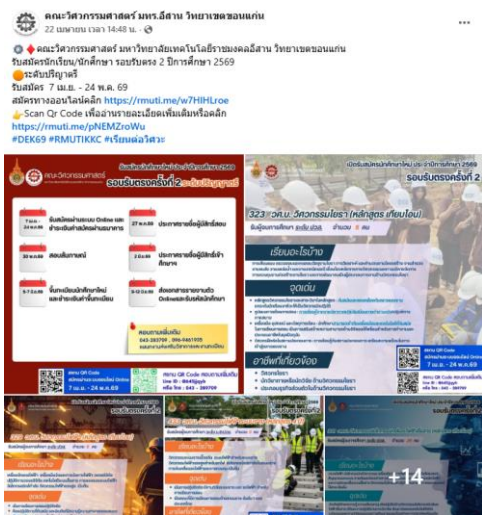
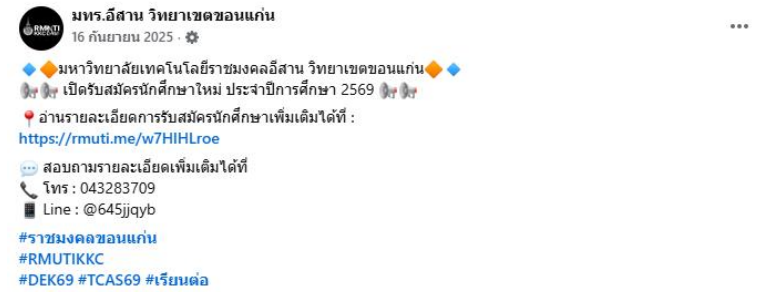
2. รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการก่อสร้างโยธา สำรอง หรือเทียบเท่า หรือที่สาขาวิชา พิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติเหมาะสม โดยวิธีการเทียบโอนผลการเรียนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานเกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาตรี และเกณฑ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

**การสื่อสาร และการเผยแพร่ นโยบายการรับนักศึกษา**

สำหรับนโยบายการรับนักศึกษา คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษา จำนวนการรับรวมถึงวิธีการคัดเลือกได้สื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้ทำการประชาสัมพันธ์เผยแพร่การประกาศรับสมัครผ่านเว็บไซต์รับสมัครนักศึกษาใหม่ (AUNQA 6-2 ถึง AUNQA 6-3) และสื่อโซเชียลมีเดีย (Facebook Fanpage) (AUNQA 6-4)

สำหรับปฏิทินการรับสมัครจะแบ่งเป็นรอบของการรับสมัครออกเป็นรอบต่าง ๆ ได้แก่ รอบโควตา กิจกรรม/กีฬา/ผู้พิการ รอบโควตาเรียนดี รอบรับตรงครั้งที่ 1 รอบรับตรงครั้งที่ 2 TCAS 1 (รอบแฟ้มสะสมผลงาน) TCAS 2 (รอบโควตา) และ TCAS 3 (รอบรับตรงร่วมกัน) (AUNQA 6-5)

วิธีการสมัคร ขั้นตอนการชำระเงินค่าสมัครสอบคัดเลือกฯ ผ่าน Application Bank ห้องสอบ และการประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาใหม่ ทวนการศึกษา และรายละเอียดเพิ่มเติม จะทำการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์มหาวิทยาลัย เว็บไซต์คณะ และผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Facebook Fanpage) แสดงดังรูปที่ 6-1



รูปที่ 6-1 การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ และสื่อโซเชียลมีเดีย (Facebook) ของมหาวิทยาลัยฯ คณะฯ และสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ที่ผ่านมาหลักสูตรกำหนดแผนการรับปีละ 110 คน ผลการรับนักศึกษาพบว่า จำนวนนักศึกษา เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยยังคงสัดส่วนจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษา 1:20 สาเหตุที่จำนวนนักศึกษามีขึ้นเป็นจำนวนมาก เป็นผลมาจากแผนการการประชาสัมพันธ์ และการเฝ้าติดตามจำนวนนักศึกษาอย่างใกล้ชิดในปีที่ผ่านมา รวมถึง สนับสนุนให้ดำเนินโครงการค่ายเส้นทางสู่วิศวกรราชชมงคลขอนแก่น โครงการเปิดโลกวิศวกรรมในปีที่ผ่านมา และการเข้าร่วมแผนพัฒนาระบบรางวัลของจังหวัดขอนแก่นโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ แสดงให้เห็นถึงความนิยมในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 6-1 จำนวนนักศึกษาแรกรับเข้า (คน)

ข้อมูล	2564	2565	2566	2567	2568
นักศึกษาแผน 4 ปี	50	36	31	29	32
นักศึกษาแผนต่อเนื่อง	100	69	62	62	60
นักศึกษาระบบรางวัล	—	—	17	25	27
<b>รวม</b>	<b>150</b>	<b>105</b>	<b>110</b>	<b>116</b>	<b>119</b>

ตารางที่ 6-2 จำนวนนักศึกษาที่สมัคร (คน)

ข้อมูล	2564	2565	2566	2567	2568
นักศึกษาแผน 4 ปี	85	88	83	133	141
นักศึกษาแผนต่อเนื่อง	207	213	259	313	278
นักศึกษาระบบรางวัล	-	-	25	61	50
<b>รวม</b>	<b>292</b>	<b>301</b>	<b>368</b>	<b>507</b>	<b>469</b>

ตารางที่ 6-3 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับ	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2567	2568	2569	2570	2571
<b>แผน 4 ปี / วิชาเอกวิศวกรรมโยธา</b>					
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>แผน 4 ปี / วิชาเอกวิศวกรรมโยธาระบบรางวัล</b>					
ชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 2		20	20	20	20
ชั้นปีที่ 3			20	20	20
ชั้นปีที่ 4				20	20
<b>รวม</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
<b>แผนเทียบโอน / วิชาเอกวิศวกรรมโยธา</b>					
ชั้นปีที่ 2	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3		60	60	60	60
ชั้นปีที่ 4			60	60	60
<b>รวม</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>รวมทุกแผนการศึกษา</b>	<b>110</b>	<b>220</b>	<b>330</b>	<b>380</b>	<b>380</b>
<b>คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา</b>			<b>60</b>	<b>110</b>	<b>110</b>

## หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-6-1 เล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ.บ.โยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2566)	<a href="https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf">https://ece.eng.rmuti.ac.th/wp-content/uploads/2024/05/M2.pdf</a>	
AUNQA-6-2 การประชาสัมพันธ์การรับสมัครรับ ทางเว็บไซต์มหาวิทยาลัย	<a href="https://web.kkc.rmuti.ac.th/">https://web.kkc.rmuti.ac.th/</a>	
AUNQA-6-3 การประชาสัมพันธ์การรับสมัครรับ ทางเว็บไซต์คณะฯ	<a href="https://www.eng.rmuti.ac.th/2019/">https://www.eng.rmuti.ac.th/2019/</a>	
AUNQA-6-4 การประชาสัมพันธ์การรับสมัครรับ ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย (Facebook Fanpage)	<a href="https://www.facebook.com/ecermuti">https://www.facebook.com/ecermuti</a>	
AUNQA-6-5 ปฏิทินการรับสมัคร ระบบการ สมัครทางระบบออนไลน์ ประกาศ ผลทางเว็บไซต์มหาวิทยาลัย	<a href="https://rmuti.me/w7HlHLroe">https://rmuti.me/w7HlHLroe</a>	

*6.2 Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.*

6.2 แผนระยะสั้นและระยะยาวที่ชัดเจนในการส่งเสริมและให้บริการแก่นักศึกษาทั้งด้านวิชาการ (Academic) และไม่ใช่วิชาการ (Non-academic) และมีการดำเนินการตามแผนการส่งเสริมและให้บริการแก่ศึกษาในด้านการจัดการศึกษา ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการและด้านทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรมได้อย่างมีคุณภาพและเพียงพอ

มหาวิทยาลัยฯ ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2565-2569) โดยครอบคลุมการส่งเสริมและให้บริการแก่นักศึกษาทั้งด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการ (เช่น กองทุนกู้ยืม และกิจกรรมส่งเสริมทักษะชีวิต) โดยมีรายละเอียดของโครงการระยะสั้น 1 ปี และ โครงการต่อเนื่องระยะ ยาว 5 ปี ที่ออกแบบเพื่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ (AUNQA 6-6) ในด้านการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ มี หน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินการ ดังนี้

แผนงานพัฒนานักศึกษา มีทุนการศึกษาโดยมหาวิทยาลัยฯ ทุนการศึกษาภายนอกมหาวิทยาลัยฯ โดยบริษัทและบุคคลทั่วไป รวมถึงกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.) (AUNQA 6-7) และในระดับคณะฯ ที่ให้ทุนภายใต้โครงการสนับสนุนการศึกษาแก่นักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568 (AUNQA 6-8) เป็นต้น โดยมีการเผยแพร่ข่าว วิธีการสมัคร การประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ และรายละเอียดเพิ่มเติม มหาวิทยาลัยฯ จะทำการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ และเฟซบุ๊ก (Facebook) ดังแสดงดังรูปที่ 6.2-1 นอกจากนี้ยังมีการให้บริการจัดโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ โดยจัดทำเป็นปฏิทินกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษาได้เข้าร่วมเพื่อเก็บกิจกรรมให้ครบตามหลักสูตร เพื่อเป็นการ บริการวิชาการและด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมได้อย่างมีคุณภาพและเพียงพอ (AUNQA 6-9)

แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้มีการวางแผนการให้บริการทางด้านสารสนเทศแก่นักศึกษา ทั้งงานติดตั้งระบบเครือข่าย การจัดซื้อซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ระบบข้อมูลสารสนเทศ การให้ยืมคอมพิวเตอร์และแล็ปท็อปเพื่อการเรียน เป็นต้น (AUNQA 6-10) โดยมีช่องทางการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ และเฟซบุ๊ก (Facebook) ดังแสดงดังรูปที่ 6-4

การเผยแพร่ข่าว วิธีการสมัคร การประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ และรายละเอียดเพิ่มเติม มหาวิทยาลัยฯ จะทำการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ และเฟซบุ๊ก (Facebook) แสดงดังรูปที่ 6-5



รูปที่ 6-4 โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาประเภทต่าง ๆ แก่นักศึกษา



รูปที่ 6-5 การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ และเฟซบุ๊ก (Facebook) ของมหาวิทยาลัยฯ คณะฯ และสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

นอกจากนี้ หลักสูตรได้จัดเตรียมแผนส่งเสริมและให้บริการนักศึกษาทั้งระยะสั้นและระยะยาว ที่เชื่อมโยงวิชาการและกิจกรรมพัฒนาบุคลากรเข้าด้วยกัน โดยมุ่งเป้าไปที่การผลักดันผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) ตัวอย่างเช่น โครงการเตรียมความพร้อมทางวิชาการระยะสั้นก่อนเปิดภาคเรียน และการวางปฏิทินกิจกรรมกิจกรรมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาสามารถบรรลุ PLOs ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรได้จัดทำแผนส่งเสริมและให้บริการนักศึกษาทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งสรุปเป็นแผนกิจกรรมนักศึกษาที่บูรณาการเข้ากับระบบการเรียนการสอน ดังนี้






1. แผนระยะสั้น (ในแต่ละปีการศึกษา) ซึ่งเน้นกิจกรรมเตรียมความพร้อมทางด้านวิชาการก่อนเปิดภาคเรียนและกิจกรรมพัฒนาบุคลากร (ดังตารางที่ 6-4)
2. แผนระยะยาว (ต่อเนื่อง 4 ปี) ซึ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพและการเตรียมความพร้อมสู่ตลาดแรงงาน เพื่อให้มั่นใจว่ากิจกรรมทั้งหมดสอดคล้องกับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) (ดังตารางที่ 6-5)

ตารางที่ 6-4 แผนระยะสั้น (รายภาคการศึกษา/รายปี) เพื่อส่งเสริมและให้บริการนักศึกษา

ชื่อโครงการ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์และการเชื่อมโยงเพื่อผลักดันผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ด้าน	กลุ่มเป้าหมาย/ช่วงเวลา
กิจกรรมปฐมนิเทศและเตรียมความพร้อมทางวิชาการ	เพื่อปรับพื้นฐานทักษะคำนวณและการคิดวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม ก่อนเปิดภาคเรียน	วิชาการ	นักศึกษาใหม่ชั้นปีที่ 1 (มิถุนายนก่อนเปิดภาคเรียน)
โครงการ "ทูตความดีราชมงคลขอนแก่น" และพิธีไหว้ครูคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย	เพื่อกล่อมเกลาจิตใจ ปลูกฝังจริยธรรมวิชาชีพ ทักษะการสื่อสาร และการปรับตัวเข้าสู่สังคมมหาวิทยาลัย	ไม่ใช่วิชาการ	นักศึกษาชั้นปีที่ 1-2
กิจกรรม "เปิดโลกกิจกรรม" สานสัมพันธ์และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (แห่เทียนพรรษา)	เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีม การบริหารจัดการเวลา และการมีส่วนร่วมกับชุมชนผ่านทุนวัฒนธรรมท้องถิ่น	ไม่ใช่วิชาการ	นักศึกษาทุกชั้นปี (กรกฎาคม)

ชื่อโครงการ / กิจกรรม	วัตถุประสงค์และการเชื่อมโยงเพื่อผลักดัน ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)	ด้าน	กลุ่มเป้าหมาย/ ช่วงเวลา
เส้นทางการพัฒนา สมรรถนะวิชาชีพผ่าน ระบบสหกิจศึกษาและ การศึกษาเชิงบูรณาการกับ การทำงาน (CWIE)	เพื่อบ่มเพาะให้เป็น "บัณฑิตนักปฏิบัติทักษะสูง" โดยวางแผนพัฒนาทักษะวิศวกรรมโยธาและ โครงสร้างพื้นฐานคมนาคมขนส่งต่อเนื่อง	วิชาการ	นักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 (วางแผนยาวตลอด หลักสูตร)
แผนพัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ (CEFR) และ นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล โยธา	เพื่อยกระดับความสามารถทางภาษาและ ซอฟต์แวร์วิศวกรรมที่ทันสมัย สอดรับกับ เป้าหมายระดับสากล	วิชาการ	นักศึกษาชั้นปีที่ 1-4
โครงการ "Engineering Entrepreneurship & Innovation"	เพื่อปลูกฝังกรอบคิดการเป็นผู้ประกอบการและ การคิดนวัตกรรมจากงานวิศวกรรมโยธา	ไม่ใช่วิชาการ	นักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 (คัดเลือกและบ่มเพาะ ต่อเนื่อง)

### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA 6-6 ยุทธศาสตร์การพัฒน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสานสู่ความเป็นเลิศอย่างยั่งยืน ฉบับที่ 4 ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565 – 2569)	<a href="https://rmuti.ac.th/one/wp-content/uploads/2024/ita/O7-1.pdf">https://rmuti.ac.th/one/wp-content/uploads/2024/ita/O7-1.pdf</a>	
AUNQA-6-7 สื่อโซเชียลมีเดีย (Facebook Fanpage) ของ กยศ. มทร. ขอนแก่น	<a href="https://www.facebook.com/profile.php?id=61551052613636">https://www.facebook.com/profile.php?id=61551052613636</a>	
AUNQA-6-8 สื่อโซเชียลมีเดีย (Facebook Fanpage) ของแผนงานพัฒนา นักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	<a href="https://www.facebook.com/groups/eng.activity/permalink/9686684581438046/?rdid=SPjn4pru0Hlit6gA#">https://www.facebook.com/groups/eng.activity/permalink/9686684581438046/?rdid=SPjn4pru0Hlit6gA#</a>	
AUNQA-6-9 ปฏิทินกิจกรรมนักศึกษา ประจำปี การศึกษา 2568	<a href="https://drive.google.com/file/d/13jHRLRoyjf7VQm6ANMegzcjQTaC5Mpvz/view">https://drive.google.com/file/d/13jHRLRoyjf7VQm6ANMegzcjQTaC5Mpvz/view</a>	
AUNQA-6-10 เว็บไซต์ของแผนกเทคโนโลยี สารสนเทศ	<a href="https://itsc.kkc.rmuti.ac.th/">https://itsc.kkc.rmuti.ac.th/</a>	

6.3 An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.

6.3 มีระบบการบันทึกและกำกับติดตามข้อมูลความก้าวหน้า ผลการเรียน และภาระงานของนักศึกษา รวมถึงสามารถนำไปใช้ประกอบการให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาได้อย่างถูกต้องและดำเนินการแก้ไขได้ทันตามความจำเป็น

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา ใช้ระบบในการติดตามผลการเรียนของนักศึกษา ผ่านระบบ ESS แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษา (ESS) และระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ (ESS) โดยหลักสูตรมีการควบคุมและติดตามการให้คำปรึกษาทางวิชาการและด้านอื่น ๆ โดยมีระบบและแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

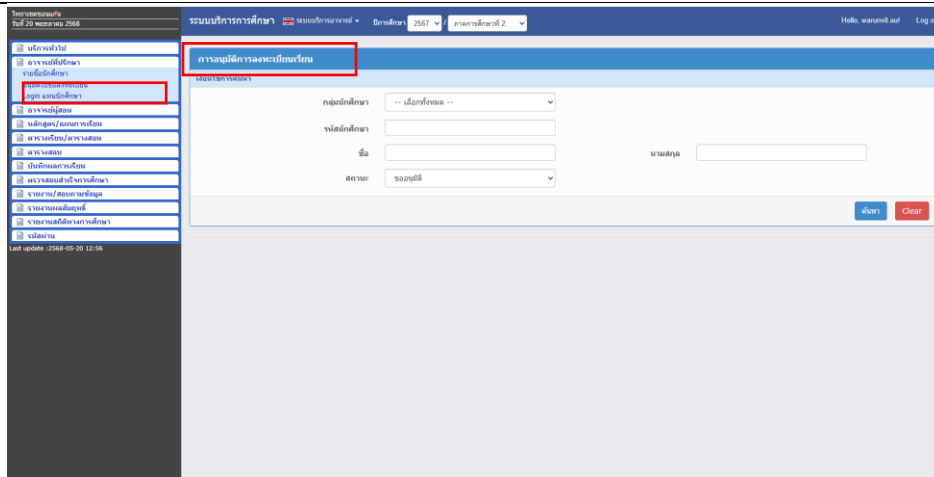
1. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา (AUNQA 6-11) เพื่อดูแลนักศึกษาในหลักสูตรสำหรับแต่ละชั้นปี โดยทำหน้าที่ติดตามให้ความปรึกษาปัญหาทางวิชาการ/ไม่วิชาการ เช่น นักศึกษาที่มีปัญหาผลการเรียนไม่เป็นไปตามแผนการเรียน อาจารย์ที่ปรึกษาจะมีการติดตามและสอบถามสาเหตุจากอาจารย์ผู้สอน และดำเนินการแจ้งให้นักศึกษารับทราบเพื่อร่วมวางแผนการเรียนให้กับนักศึกษาและให้นักศึกษาได้มีการปรับตัวได้ทัน่วงที

2. ระบบสารสนเทศสำหรับนักศึกษา (ESS) เพื่อการลงทะเบียนเรียน ดูผลการเรียน ขึ้นทะเบียนบัณฑิต แจ้งข่าวสาร การขอเอกสารออนไลน์ การตรวจสอบคำร้องออนไลน์ และคู่มือการใช้งานระบบ ESS โดยนักศึกษาสามารถเข้าใช้งานได้ที่เว็บไซต์ <https://khonkaen-ess.rmuti.ac.th/rmuti/registration/> (AUNQA 6-12)

3. ระบบสารสนเทศสำหรับอาจารย์ (ESS) เป็นระบบที่นำมาใช้ในการติดตามสถานภาพของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย รายชื่อนักศึกษา ผลการเรียน ผลการลงทะเบียนเรียนรายวิชา บังคับก่อน-หลัง หน่วยกิต ตลอดหลักสูตร แผนการศึกษา ยืนยันการลงทะเบียน นศ. ทั้งนี้การลงทะเบียนของนักศึกษาจะต้องได้รับการยืนยันการลงทะเบียนจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาสามารถรับคำแนะนำสำหรับการวางแผนการเรียน การลงทะเบียนเรียน โดยเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย เช่น นักศึกษาที่มีสถานะ วิกฤติ เมื่อพิจารณาเห็นว่าการลงทะเบียนเรียนวิชานั้น ๆ ไม่เหมาะสม การให้คำปรึกษาหรือตักเตือนเมื่อผลการเรียนของนักศึกษาดำ รวมถึงการแก้ไขอุปสรรคปัญหาการเรียนวิชาต่าง ๆ เป็นต้น

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ผลการเรียน (เกรด)
1	02-005-011-109	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร Calculus 1 for Engineers	3	D+
2	02-005-030-101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3	D+
3	02-005-030-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1	B+
4	31-407-010-101	สถิตศาสตร์ Statics	3	W
5	31-407-050-102	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3	C
6	31-407-100-101	การเขียนแบบคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3	C+
7	31-407-120-101	วัสดุศาสตร์ Engineering Materials	3	B+

รูปที่ 6-6 ระบบสารสนเทศ (ESS) ตรวจสอบคะแนนและเกรดโดยอาจารย์ที่ปรึกษา



รูปที่ 6-6 ระบบสารสนเทศ (ESS) เมื่อ นศ. ลงทะเบียนต้องขออนุมัติอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนลงทะเบียน เพื่อวางแผนการเรียนร่วมกับนักศึกษา

การประชุมกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ร่วมกับสาขาวิชาฯ กำหนดให้มีการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรีโดยอาจารย์ที่ปรึกษา มีรายละเอียดดังนี้ -กรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ฯ โดยการมีส่วนร่วมกับสาขาฯ จะต้องมีการจัดระบบการดูแลนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นปี กำหนดให้นักศึกษาทุกคนมีอาจารย์ที่ปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะดูแล ให้คำปรึกษาด้านวิชาการ การปฏิบัติตัวและแนะแนวแก่นักศึกษา ซึ่งการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาต้องสอดคล้อง หรือเป็นไปตามประเด็นต่อไปนี้



- 1) อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละท่านจะดูแลนักศึกษาในที่ปรึกษาตั้งแต่รับเข้าเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา
- 2) ต้องมีการกำกับให้จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาไม่มากจนเกินไป เพราะจะทำให้ดูแลนักศึกษาไม่ทั่วถึง

สาขาวิชาฯ ร่วมกับคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้กำหนดแผนการจัดกิจกรรมโครงการปรับพื้นฐานให้กับนักศึกษาใหม่ โดยได้ดำเนินการร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการประเมินความรู้ และปรับพื้นฐานทางวิชาการใหม่ก่อนเปิดภาคเรียน โดยมีอาจารย์ในสาขาวิชาฯ อาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และรุ่นพี่ ได้ทำการบรรยาย สอนปรับพื้นฐานความรู้ และแนะนำเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา



รูปที่ 6-7 การจัดโครงการ “เสริมสร้างทักษะการบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่ปีการศึกษา 2568

## หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-6-11 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำปีการศึกษา 2568	<a href="https://drive.google.com/file/d/1_6sEiLWIBaMJVrvUjbAMklgMB4Rw55n/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1_6sEiLWIBaMJVrvUjbAMklgMB4Rw55n/view?usp=sharing</a>	
AUNQA-6-12 เว็บไซต์เพื่อให้บริการระบบ ลงทะเบียนเรียน	<a href="https://khonkaen-ess.rmuti.ac.th/RMUTI/Registration/">https://khonkaen-ess.rmuti.ac.th/RMUTI/Registration/</a>	

6.4 Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.

6.4 มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ทุกคนต้องเข้าร่วม (Co-curricular) การประกวดแข่งขันของนักศึกษา และการส่งเสริมและให้บริการต่าง ๆ เพื่อช่วยให้นักศึกษาพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้และเพิ่มโอกาสของการได้งานทำ

ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร คณะฯ และสาขาวิชาได้จัดทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และ กิจกรรมส่งเสริมมุ่งเป้าด้านการแนะแนวการศึกษา ซึ่งกำหนดเป็นกิจกรรมเลือกเข้าร่วมด้านพัฒนาทักษะ ทางวิชาการและวิชาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้กระบวนการดังกล่าวเกิดผลสัมฤทธิ์ในด้านการเรียนรู้ ตลอดชีวิต อันก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านวิชาชีพ วิชาการ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. โครงการกิจกรรมเชียร์กลาง
2. การเข้าร่วมการแข่งขันรางวัลคณาจารย์วิศวกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 15
3. การอบรมทักษะวิชาชีพที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายนอก
4. การจัดประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสถาปัตยกรรมศาสตร์



รูปที่ 6-8 โครงการกิจกรรมเชียร์กลาง

**คณะวิศวกรรมศาสตร์**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น  
**ขอแสดงความยินดีและชื่นชม**  
**อาจารย์และนักศึกษาสาขาวิศวกรรมโยธา**  
**นายจิราวัฒน์ เสนาไทย**  
อาจารย์ควบคุมทีม อาจารย์ เทวกุล จันทรขามป้อม

**ได้รับรางวัลชนะเลิศ**

**การแข่งขัน BIM (Building Information Modeling)**  
**ในการแข่งขันทักษะวิชาชีพการระดับชาติ ครั้งที่ 16**  
**The 16<sup>th</sup> national Rajamangala Engineering Academic Contest 2025**

ระหว่างวันที่ 7-9 สิงหาคม 2568  
ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

16 RMTJ NEWS  
การแข่งขันวิชาชีพการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 16  
16<sup>th</sup> The National Rajamangala Engineering Academic Contest

รูปที่ 6-9 การแข่งขันราชชมงคลวิชาการวิศวกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 16



รูปที่ 6-10 จัดฝึกอบรมโครงการ การตรวจวัดคุณภาพน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์และคุณภาพอาจารย์ภายในอาคาร



รูปที่ 6-11 ศึกษาฐานโครงการก่อสร้างทางรถไฟ สายบ้านไผ่ – มหาสารคาม – ร้อยเอ็ด – มุกดาหาร – นครพนม สัญญาที่ 1 ช่วง บ้านไผ่ – หนองพอก ระยะทางช่วง กม.31+000 – กม.69+000 (Zone 2)



รูปที่ 6-12 สาขาวิศวกรรมโยธา ร่วมนำเสนองานวิจัยในการประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 16 ณ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิต

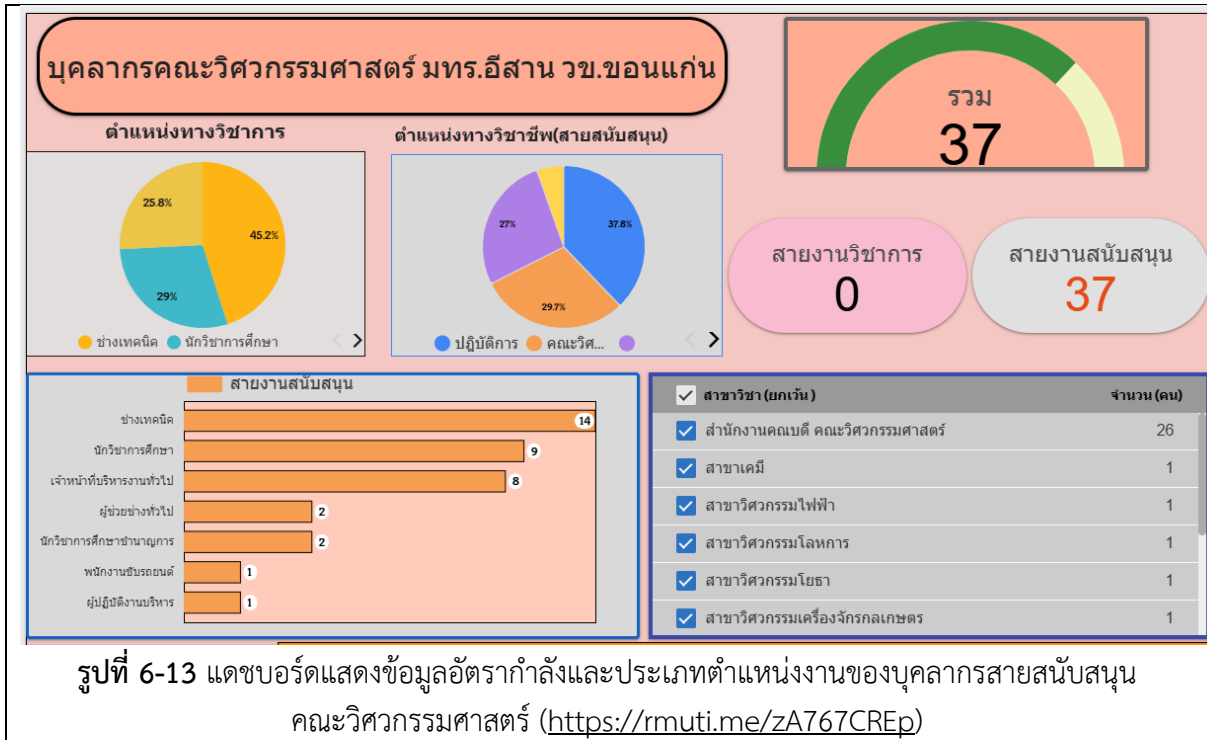
6.5 The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.

6.5 มีการกำหนดสมรรถนะ (Competences) ของบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff) ที่มีหน้าที่ส่งเสริมและให้บริการนักศึกษาไว้ใน การรับสมัครงาน (Recruitment) และการบรรจุเข้าปฏิบัติงาน (Deployment) โดยมีการประเมินสมรรถนะดังกล่าวเพื่อให้มั่นใจว่าสอดคล้องกับความต้องการที่สำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่อง และมีการแสดงให้เห็นถึงบทบาทและความสัมพันธ์ตามโครงสร้างการทำงานอย่างชัดเจนเพื่อมั่นใจได้ว่าการให้บริการเป็นไปด้วยความราบรื่น

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ดำเนินการบริหารจัดการบุคลากรสายสนับสนุนผ่านระบบส่วนกลางของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน (Shared Services) โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากข้อมูล ณ ปัจจุบัน พบว่า มีการจัดสรรบุคลากรสายสนับสนุนรวม 37 คน ซึ่งแบ่งตามความเชี่ยวชาญเพื่อตอบสนองงานด้านต่าง ๆ ได้แก่ (1) งานสนับสนุนการเรียนการสอนด้านเทคนิค มีช่างเทคนิค 14 คน และผู้ช่วยช่าง 2 คน เพื่อดูแลห้องปฏิบัติการและเครื่องมือให้พร้อมใช้งาน (2) งานบริการการศึกษา มีนักวิชาการศึกษา 9 คน และนักวิชาการศึกษาชำนาญการ 2 คน เพื่อให้คำแนะนำด้านวิชาการและทะเบียน และ (3) งานบริหารและบริการทั่วไป มีเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 8 คน และพนักงานขับรถยนต์ เพื่ออำนวยความสะดวกในกิจกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษา นอกจากนี้ในระดับสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาจะมีบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 1 คน เพื่อเป็นผู้ประสานงานหลัก ทำให้เกิดความคล่องตัวในการบริการนักศึกษาภายในสาขา โดยมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่ชัดเจน เพื่อให้การส่งมอบบริการ เป็นไปอย่างราบรื่น สำหรับข้อมูลบุคลากรสายสนับสนุนประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ แสดงดังรูปที่ 6-13

คณะฯ และหลักสูตรมีระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานปีละ 2 รอบ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ โดยมุ่งเน้นทั้ง ผลสัมฤทธิ์ของงาน (ร้อยละ 80) และ พฤติกรรมการปฏิบัติงาน/สมรรถนะ (ร้อยละ 20) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วยการประเมินผลการปฏิบัติราชการ พ.ศ. 2562 ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้บุคลากรสามารถปฏิบัติภารกิจตามบทบาทหน้าที่ได้ดียิ่งขึ้น ทำให้การประสานงานและการให้บริการแก่นักศึกษาตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นไปอย่างราบรื่น (AUNQA-6-13)



**หลักฐานอ้างอิง**

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-6-13 การกำหนดสมรรถนะหลัก สมรรถนะตามลักษณะงาน และ ทักษะที่จำเป็นของเจ้าหน้าที่สาย สนับสนุน ตามข้อบังคับฯ มหาวิทยาลัยฯ	<a href="https://rmuti.me/j9KBejpdj">https://rmuti.me/j9KBejpdj</a>	

**6.6 Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.**

**6.6 มีการประเมินการส่งเสริมและให้บริการแก่นักศึกษา และนำผลไปเทียบเคียงสมรรถนะ (Benchmarking) และพัฒนาคุณภาพ**

สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการส่งเสริมและให้บริการแก่นักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2568 โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

จากการประเมินผลความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตร จำนวน 207 คน พบว่าเป็นเพศชาย จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 76.33 คน เพศหญิง จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 23.67

**ส่วนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจในการประเมินต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้**

5 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก


3 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย

1 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

การประเมินผลความพึงพอใจในประสิทธิภาพในการบริหารหลักสูตร จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ด้านการบริหารหลักสูตร ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และหลักสูตรได้พัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้เรียน พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยที่ได้คือ 3.94 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.77 จากคะแนนเต็ม 5 ซึ่งผลการประเมินการดำเนินงานอยู่ในระดับ **ปานกลาง (AUNQA-6-14)**

### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-6-14 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจ คุณภาพของหลักสูตร ประจำปี 2568	<a href="https://rmuti.me/ryZkMYZB1">https://rmuti.me/ryZkMYZB1</a>	

Criteria 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ (Facilities and Infrastructure)

7.1 The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.

7.1 ทรัพยากรทางกายภาพต่าง ๆ ได้แก่ อาคารสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรอย่างเพียงพอและพร้อมใช้งาน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่สนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา เช่น ตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดของส่วนต่าง ๆ ดังนี้

**อาคารและสถานที่**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ได้วางแผนการบริหารและการดำเนินการด้านอาคาร สถานที่ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยจัดตั้งอาคาร 4 และ 10 บริหารงานโดยสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ในสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ (AUNQA-7-1)

**ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ**

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธามีจำนวนห้องเรียนที่ใช้จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร รองรับนักศึกษาได้กว่า 120 คน โดยแบ่งเป็นอาคาร 4 จำนวน 4 ห้อง (ห้องทฤษฎี จำนวน 2 ห้อง และห้องปฏิบัติ จำนวน 2 ห้อง) และอาคาร 10 จำนวน 3 ห้อง (ห้องทฤษฎี จำนวน 2 ห้อง และห้องปฏิบัติ จำนวน 1 ห้อง) ในห้องเรียนมีการจัดเตรียมวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอน พร้อมแสดงจำนวนต่อหนึ่งห้องเรียน ได้แก่ เครื่องฉายภาพ (Projector) จอรับภาพอัตโนมัติ เครื่องฉายภาพ 3 มิติ (Visualizer) กระดานไวท์บอร์ด โต๊ะ-เก้าอี้ (สำหรับอาจารย์ผู้สอน) เก้าอี้เลคเชอร์ และชุดเครื่องขยายเสียง

**ห้องสมุด**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น จัดให้มีห้องสมุดประจำวิทยาเขตขอนแก่น ซึ่งจัดตั้งอยู่ที่อาคารวิทยบริการ (อาคาร 15) ชั้น 2-3 เปิดให้บริการ วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 08.30 – 16.30 น. เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ โดยนักศึกษาสามารถเข้าใช้บริการห้องสมุด ซึ่งเป็นสถานที่รองรับมีพื้นที่อ่านหนังสือที่สะดวกสบาย มีความผ่อนคลาย สามารถรองรับการทำงานแบบกลุ่ม (AUNQA-7-2)

ห้องสมุด ได้วิเคราะห์ Collection หนังสือเฉพาะสาขาวิชา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจจำนวนหนังสือเฉพาะสาขาวิชาที่เป็นฉบับพิมพ์ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน การวิจัยของแต่ละคณะในมหาวิทยาลัย โดยมีรูปแบบการวิเคราะห์เนื้อหาของหนังสือ คือ การวิเคราะห์โดยใช้การแบ่งหมวดหมู่ รวมถึงสามารถดูข้อมูลสถิติต่าง ๆ ดังแสดงในรูปที่ 7-1

**สถิตการดูข้อมูลบรรณานุกรม**

วันที่เริ่มต้น : 01/01/2568    วันที่สิ้นสุด : 06/05/2569    **แสดง**

📄 บันทึกเป็นไฟล์    📧 พิมพ์    📧 Email

**ระหว่างวันที่ 01 มกราคม 2568 ถึงวันที่ 06 พฤษภาคม 2569 จำนวน 11221 รายการ**

ลำดับที่	ชื่อเรื่อง	จำนวนครั้งที่เปิด	ลำดับที่
1	การเขียนโค้ด ASP.NET ฉบับสมบูรณ์. มณีโชติ สมานไทย [Text]	20,756	1
2	Fluids. Russell, Robert. M. [Text]	9,504	2
3	การบัญชีขั้นกลาง 1 = INTERMEDIATE ACCOUNTING I มีัญญา อัสระวราณิช	9,453	3
4	Los Angeles: a certain style. Vaughan, John. [Text]	7,063	4
5	การคำนวณขั้นต้นในวิชาวิศวกรรมเคมี ทัศนญา นฤมเกียรติ [Text]	3,944	5
6	Applications of environmental chemistry : a practical guide	905	6
7	การวิจัยดำเนินงาน = Operations research	392	7
8	กีฬาฟุตบอล รัฐพงศ์ บุญญานันทร [Text]	349	8
9	กระบวนการแปรรูปพลาสติก = Plastic processing เจริญ นาคะสรรค์ [Text]	325	9
10	การดูใบบันทึกข่าวสดสดีย์ [Video recording]	216	10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

**สถิตการค้นหา**

- สถิตการดูข้อมูลบรรณานุกรม
- สถิตการเขียนบทเว็บไซด์
- สถิตการค้นหาตามประเภทคำค้น
- สถิตการค้นหาตามคำค้น
- สถิตการค้นหาที่ไม่พบผลลัพธ์
- สถิตประเภทขอบเขตการค้นหา
- สถิตการดูข้อมูลการพิมพ์ทรัพยากร
- สถิตการพิมพ์ต่อ
- สถิตการส่งออกข้อมูล
- สถิตแท็กที่ใช้กำหนดค้นหัวข้อเรื่อง
- สถิตอันดับการพิมพ์ทรัพยากร
- สถิตอันดับการใช้งานภายใน

รูปที่ 7-1 ตัวแสดงการแสดงผลการสืบค้นข้อมูลในระบบ iOPAC (<http://203.158.202.183/iOpac.aspx>)

นอกจากนี้ยังมีบริการฐานข้อมูลออนไลน์ที่ให้บริการ ทั้งหมด 27 ฐานข้อมูล เพื่อการเรียนรู้และการทำวิจัย และมีฐานข้อมูลที่สามารถให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง โดยแบ่งได้เป็น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 10 ฐาน ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ e-books 6 ฐาน ฐานข้อมูลวารสารออนไลน์ 4 ฐาน ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย (TDC) และฐานข้อมูลภาษาอังกฤษ 4 ฐาน และฐานข้อมูลหนังสือพิมพ์ออนไลน์ 1 ฐาน (AUNQA-7-3)



#### ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์


การใช้บริการ ห้องคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ จะมีจำนวน 4 ห้อง และห้องคอมพิวเตอร์ ของอาคารวิทยบริการ จะมีจำนวน 2 ห้อง

#### ห้องการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ

มีห้องการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ อยู่ในความดูแลของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ห้อง

#### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-7-1 ตารางการใช้ห้องเรียน/ห้องคอมพิวเตอร์ของคณะ	<a href="https://rmuti.me/uGuCeSr7a">https://rmuti.me/uGuCeSr7a</a>	
AUNQA-7-2 มุมการให้บริการแผนกงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ งานบริการการศึกษา	<a href="https://rmuti.me/dXMi6rV4x">https://rmuti.me/dXMi6rV4x</a>	

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-7-3 การวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ ตามมาตรฐานห้องสมุด สถาบันอุดมศึกษา	<a href="https://rmuti.me/aOLwBDrnP">https://rmuti.me/aOLwBDrnP</a>	

*7.2 The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.*

7.2 มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ที่ทันสมัยหรือตอบโจทย์การปฏิบัติงาน พร้อมใช้งาน และถูกใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ


คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีห้องปฏิบัติการที่จำเป็นสำหรับการสอนในรายวิชาปฏิบัติ โดยในส่วนของสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาได้ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงห้องปฏิบัติการพร้อมซ่อมและจัดซื้อครุภัณฑ์ใหม่ประจำห้องปฏิบัติการให้มีความทันสมัย (AUNQA-7-4) สำหรับห้องปฏิบัติการในส่วนของสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ประกอบด้วย 1) ห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ 2) ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุวิศวกรรม 3) ห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีคอนกรีต สำหรับงานระบบขนส่งทางราง 4) พื้นที่ปฏิบัติการทดสอบวิศวกรรมโครงสร้าง 5) ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์ และ 6) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ ดังแสดงในรูปที่

7-2





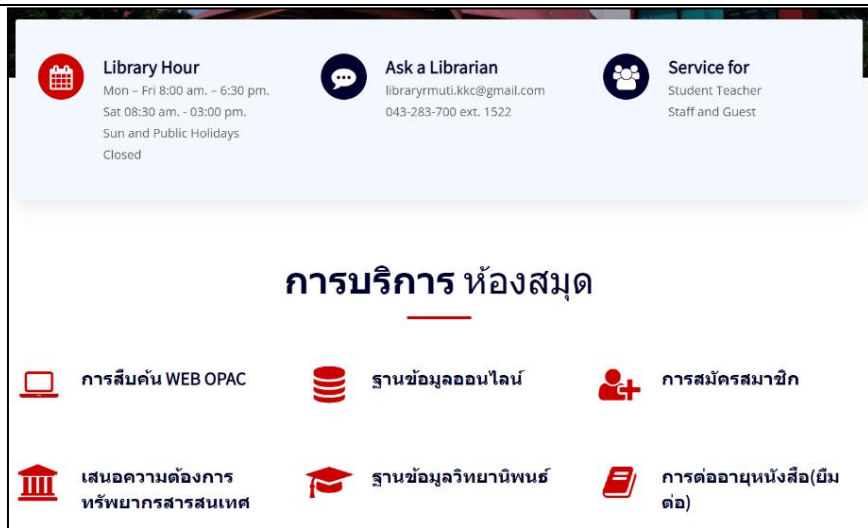
### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-7-4 รูปภาพห้องปฏิบัติการหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา ในเว็บไซต์ของ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	<a href="https://rmuti.me/JZDv81qBv">https://rmuti.me/JZDv81qBv</a>	

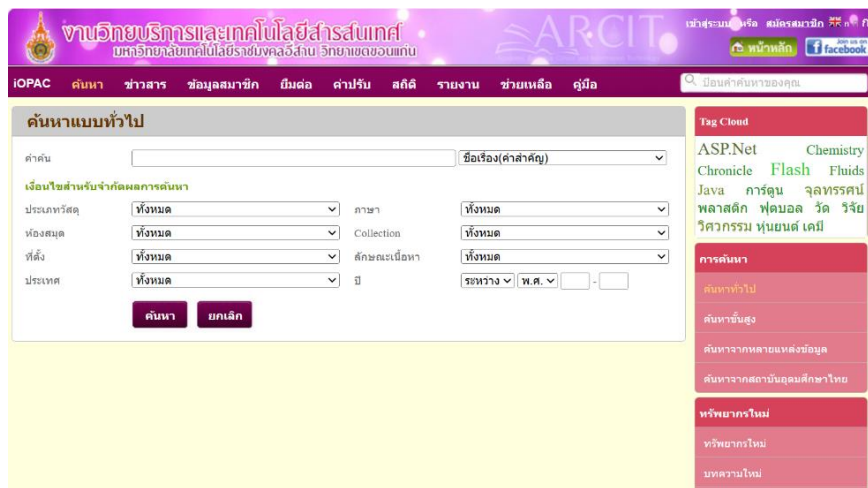
*7.3 A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.*

7.3 มีการจัดเตรียมห้องสมุดดิจิทัลที่มีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร

นักศึกษา และบุคลากรสามารถสืบค้นข้อมูลทรัพยากรการเรียนรู้ผ่านทางเว็บไซต์ <https://asit.kkc.rmuti.ac.th/> ของสำนักวิทยบริการ (ห้องสมุด) ประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้ตลอด 24 ชั่วโมง (ดังรูปที่ 7-3) รวมถึงการให้บริการการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (OPAC) มากมายรองรับการเรียนรู้ด้วยตนเองจากฐานข้อมูลวิชาการทางอินเทอร์เน็ต (AUNQA-7-5) เช่น IEEE/IEE, HW Wilson, Pro Quest Digital Dissertation, ISI Web of Knowledge, Springer Link และ ACM Digital Library เป็นต้น ดังรูปที่ 7-4




รูปที่ 7-3 หน้าต่างเว็บของสำนักวิทยบริการ (ห้องสมุด) ประจำวิทยาเขตขอนแก่น (<https://asit.kkc.rmuti.ac.th/>)



รูปที่ 7-4 หน้าต่างเว็บการให้บริการการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (OPAC) ([http://203.158.202.183/Search\\_Basic.aspx](http://203.158.202.183/Search_Basic.aspx))

### หลักฐานอ้างอิง

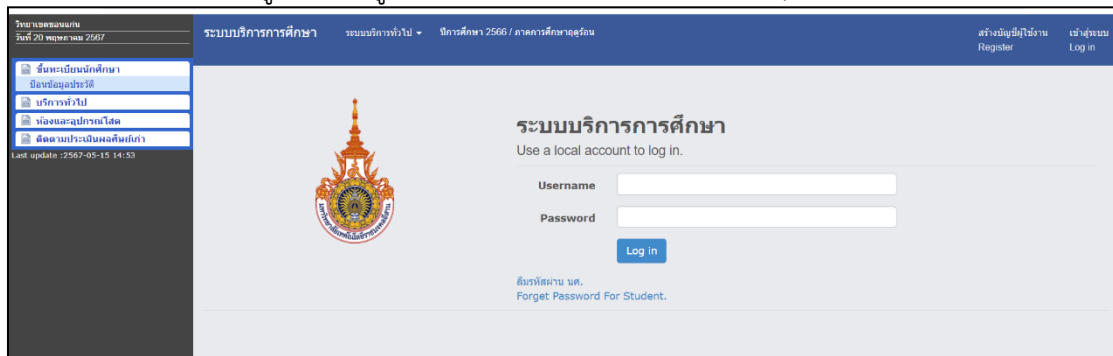
รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-7-5 เว็บไซต์งานวิทยบริการ(ห้องสมุด) ประจำ มทร. อีสาน วิทยาเขต ขอนแก่น	<a href="https://asit.kkc.rmuti.ac.th/">https://asit.kkc.rmuti.ac.th/</a>	

**7.4 The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.**

**7.4 มีการจัดหาหรือพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการที่สำคัญของบุคลากรและนักศึกษา**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของบุคลากรและนักเรียน ผ่านระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา (Education Service System, ESS) (AUNQA-7-6) เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้าวิจัยของนักศึกษาคณาจารย์ และบุคลากร เป็นศูนย์พัฒนาซอฟต์แวร์ และดูแลฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย สนับสนุนงานบริการและการบริหารด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งระบบ ให้ความมั่นคงปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โดยมีระบบสารสนเทศต่าง ๆ พร้อมใช้งานดังนี้

- ระบบงานรับสมัครนักศึกษาใหม่ (E-Admission system)
- ระบบบริการทั่วไป (General service system), ระบบบริการนักศึกษา (Student service system) และระบบบริการอาจารย์ (Lecturer service system) แสดงตัวอย่างดังรูปที่ 7-5
- ระบบงานบุคลากร (Human resource system)
- ระบบบริหารเงินเดือน (Payroll system)
- ระบบกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา (Student loan system)
- ระบบประเมินการเรียนการสอน (Training evaluation system)
- ระบบติดตามผลการรายงานเป้าหมายตัวชี้วัด (KPI system)
- ระบบรายงานข้อมูลสำหรับผู้บริหาร (Executive Information system)



รูปที่ 7-5 ตัวอย่างหน้าต่างเว็บการเข้าใช้งานระบบ ESS

(<https://khonkaen-ess.rmuti.ac.th/RMUTI/Registration/Account/Login.aspx>)

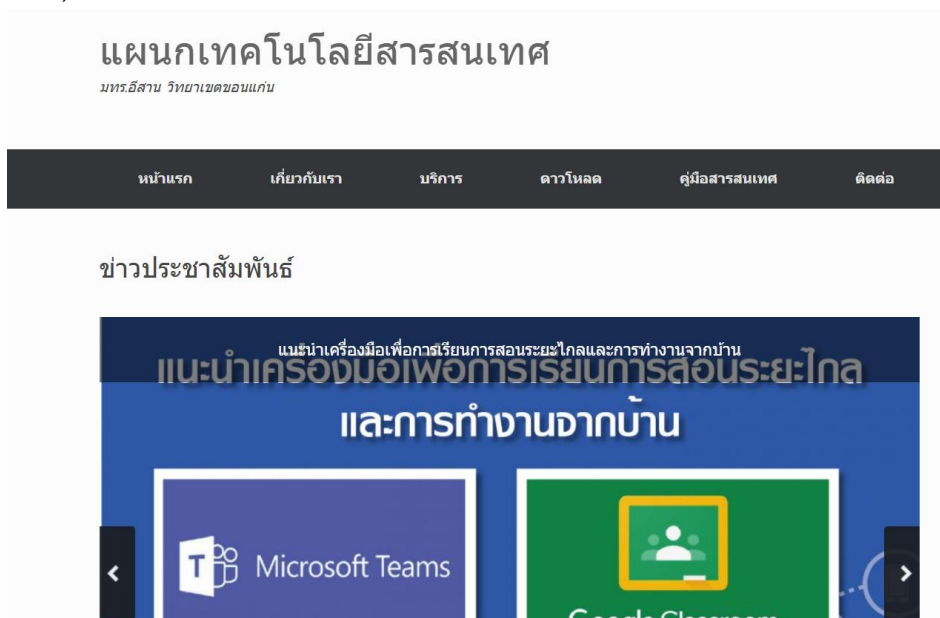
**หลักฐานอ้างอิง**

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-7-6 ระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา (Education Service System, ESS) ของมหาวิทยาลัย	<a href="https://rmuti.me/ml7kaFvlo">https://rmuti.me/ml7kaFvlo</a>	

7.5 The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.

7.5 มหาวิทยาลัยมีการจัดโครงสร้างด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้บุคลากรและนักศึกษาสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และการบริหารได้อย่างเต็มที

มทร.อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น โดยแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายไร้สาย เปิดบริการแก่บุคลากรภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อสามารถใช้ระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยตามภารกิจต่าง ๆ (การเรียนการสอน การวิจัย การบริการ และการบริหาร) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 7-6 หน้าต่างเว็บ แสดงการให้บริการต่าง ๆ ของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร.อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น (<https://itsc.kkc.rmuti.ac.th/>)

ปัจจุบันได้ดำเนินการเปลี่ยนชื่อ SSID RMUTI-WiFi เป็น SSID ชื่อ @RMUTI-One ซึ่งเป็น มาตรฐาน IEEE 802.1x มีสัญญาณ WiFi ที่ครอบคลุมพื้นที่การใช้งานมากภายในวิทยาเขต และพร้อมรองรับจำนวนผู้ใช้งานได้จำนวนมาก สามารถเชื่อมต่อภายในวิทยาเขตขอนแก่น และวิทยาเขตอื่น ๆ ใน มทร.อีสาน นอกจากนี้ยังมีภารกิจหลักในการจัดโครงสร้างด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (AUNQA-7-7) ดังนี้

#### ด้านระบบเครือข่าย

1) งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ บริหารจัดการและบริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ ติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core/Distributed/Access Switch) เชื่อมต่อกระจายสัญญาณด้วยสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) และระบบเครือข่ายไร้สาย (RMUTI-WiFi) รักษาความปลอดภัยและความมั่นคงของระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

2) งานระบบโทรศัพท์ มีหน้าที่บริหารจัดการระบบโทรศัพท์ของวิทยาเขต บริการติดตั้งเครื่องรับโทรศัพท์ภายใน ติดตั้งเครื่องรับโทรศัพท์ระบบ VoIP การตรวจสอบ ซ่อมแซมแก้ไข และบำรุงรักษาระบบโทรศัพท์


**ด้านบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ**

1) งานบริการระบบเว็บโฮสติ้ง ให้บริหารพื้นที่เว็บโฮสติ้งสำหรับหน่วยงาน/คณะ ในการใช้พื้นที่เพื่อสร้างเว็บไซต์ประชาสัมพันธ์หน่วยงาน ตลอดจนการบำรุงรักษาระบบ และการสำรองข้อมูล

2) งานถ่ายทอดสัญญาณและประชุมทางไกล มีหน้าที่ให้บริการห้องประชุมทางไกลได้แก่ ห้องประชุมสำนักงานวิทยาเขต ห้องประชุมเล็กสำนักงานวิทยาเขต และให้บริการถ่ายทอดสดกิจกรรมต่าง ๆ ของวิทยาเขต คณะ/หน่วยงานต่าง ๆ ภายในวิทยาเขตผ่านอินเทอร์เน็ต

3) งานซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์ ให้บริการซ่อมบำรุง ดูแลรักษาอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้กับหน่วยงานภายในวิทยาเขต ตลอดจนให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของวิทยาเขต

**หลักฐานอ้างอิง**

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-7-7 บริการต่าง ๆ ของแผนก เทคโนโลยีสารสนเทศ มทร. อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	<a href="https://itsc.kkc.rmuti.ac.th/">https://itsc.kkc.rmuti.ac.th/</a>	

**7.6 The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.**

**7.6 มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย และการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ**

สำหรับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมสุขภาพและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดแนวทางปฏิบัติในภาพรวม โดยมีแนวทางปฏิบัติเป็นไปตาม ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น (AUNQA-7-8) เพื่อให้มหาวิทยาลัยฯ สามารถดำเนินการด้านความปลอดภัยอย่างเป็นระบบและเป็นไปตามมาตรฐานสากล เสริมสร้างความมั่นใจให้นักศึกษา บุคลากร ชุมชนรอบ มหาวิทยาลัย และผู้มาติดต่อ เช่น การจัดให้มีการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ การวางแผนและโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน การจัดระบบจราจรและการขนส่งมวลชนให้ได้รับความปลอดภัย การเฝ้าระวังด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของนักศึกษา การบริหารงานด้านความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ยังได้ได้กำหนดมาตรการประหยัดพลังงานของหน่วยงาน ตามแนวทางนโยบายกิจกรรม ๗ส ของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้พัฒนาคุณภาพบุคลากร ระบบงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างต่อเนื่อง (AUNQA-7-9)

## หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-7-8 ประกาศ เรื่อง นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	<a href="https://shorturl.at/Xi4bF">https://shorturl.at/Xi4bF</a>	
AUNQA-7-9 นโยบาย 7 ส. ปี 2566 (คณะวิศวกรรมศาสตร์)	<a href="https://www.eng.rmuti.ac.th/2019/?page_id=5740">https://www.eng.rmuti.ac.th/2019/?page_id=5740</a>	

*7.7 The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing.*

7.7 มหาวิทยาลัยจัดให้มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่เอื้อต่อการศึกษา การวิจัย และความเป็นอยู่ที่ดีส่วนบุคคล

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีพื้นที่ทำงานร่วม (co-working space) เพื่อให้นักศึกษาได้มีพื้นที่ทำงาน กิจกรรมนอกห้องเรียน ดังรูปที่ 7-7



รูปที่ 7-7 พื้นที่ทำงานร่วม (co-working space) ของนักศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้คณาจารย์ร่วมกลุ่มจัดตั้งกลุ่มวิจัยย่อยตามความเชี่ยวชาญ โดยจัดสรรพื้นที่ให้กลุ่มวิจัยต่าง ๆ ให้มีพื้นที่สำหรับการทำวิจัย จึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ช่วยสร้างบรรยากาศในการทำวิจัย

*7.8 The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.*

7.8 มีการระบุและประเมินทักษะความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุนการบริการที่สอดคล้องหรือสัมพันธ์กับการเอื้ออำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามความต้องการที่สำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ได้กำหนดให้บุคลากรสายสนับสนุนที่เข้าทำงานในคณะวิศวกรรมศาสตร์หรือสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีความสามารถตอบสนองต่อความต้องการของอาจารย์และนักศึกษาที่ต้องการความช่วยเหลือในการใช้งานห้องปฏิบัติการและงานทั่วไป โดยจะกำหนดลักษณะของบุคลากรที่ต้องการให้กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น เพื่อขออัตราและทำเรื่องเปิดรับสมัครบุคลากรสายสนับสนุนเข้ามาทำงาน โดยบุคลากรสายสนับสนุนที่สาขาวิชาต้องการมี 2 ส่วนจะประกอบด้วย

1) บุคลากรที่ทำงานกับห้องปฏิบัติการ โดยได้กำหนดสมรรถนะและประเมินประเมินทักษะความสามารถของบุคลากรที่ต้องการ ดังนี้

- (1) จัดทำแนวทางปฏิบัติงานเพื่อความสะดวก รวดเร็วและถูกต้อง
- (2) เตรียมห้องวัสดุ อุปกรณ์ เอกสารและหนังสือ ในห้องปฏิบัติการ เพื่อการเรียนการสอนและงานบริการทางวิชาการ
- (3) อำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำ ชี้แจงเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติ ขณะนักศึกษา และอาจารย์เข้าเรียน/สอนในห้องปฏิบัติการ
- (4) จัดเก็บบำรุงรักษาและซ่อมแซมวัสดุ อุปกรณ์ เอกสารและหนังสือที่ใช้ในการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการ
- (5) รวบรวมและศึกษาระเบียบข้อบังคับ และคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในหน่วยงานและปฏิบัติตาม
- (6) ควบคุมดูแลการใช้ และบำรุงรักษาทรัพย์สินของทางราชการ
- (7) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2) บุคลากรที่ทำงานกับด้านบริหารงานทั่วไป โดยได้กำหนดสมรรถนะและประเมินประเมินทักษะความสามารถของบุคลากรที่ต้องการ ดังนี้


- (1) ปฏิบัติการเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานทั่วไปในสำนักงาน เช่น งานธุรการ งานบริหารทรัพยากรบุคคล งานจัดระบบงาน งานการเงินและบัญชี งานพัสดุ งานบริหารอาคารสถานที่ งานจัดพิมพ์และแจกจ่ายเอกสาร งานรวบรวมข้อมูลและสถิติ งานระเบียบแบบแผน งานสัญญา เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในหน่วยงานที่รับผิดชอบ
- (2) ศึกษา รวบรวมข้อมูล สถิติ สรุปรายงาน เพื่อสนับสนุนการบริหารสำนักงานในด้านต่าง ๆ เช่น งานบริหารทรัพยากรบุคคล งานบริหารงบประมาณ งานบริหารแผนปฏิบัติการ งานบริหารอาคารสถานที่ งานสัญญาต่าง ๆ เป็นต้น
- (3) ปฏิบัติงานเลขานุการ เช่น ร่างโต้ตอบหนังสือ แพลเอกสาร เตรียมเรื่องและเตรียมการสำหรับการประชุม บันทึกเรื่องเสนอที่ประชุม ทำรายงานการประชุม และรายงานอื่น ๆ เพื่อให้

ดำเนินการประชุมและการปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องสำเร็จลุล่วงด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ

- (4) ทำเรื่องติดต่อกับหน่วยงานและบุคคลต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่ออำนวยความสะดวก และเกิดความร่วมมือ
- (5) ให้บริการวิชาการด้านต่าง ๆ เช่น ให้คำปรึกษา แนะนำ ในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมาและแก่นักศึกษาที่มาฝึกปฏิบัติงาน ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

โดยการกำหนดสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนทั้ง 2 ส่วนนี้ มีข้อมูลหลักฐานอ้างอิงจากเอกสารการบรรยายลักษณะงานและคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง ของ มทร.อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น และมหาวิทยาลัยยังมีแบบประเมินเพื่อใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน พนักงานในสถาบันอุดมศึกษา สายสนับสนุน (AUNQA-7-10)

#### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA-7-10 ข้อตกลงและแบบประเมินผลการปฏิบัติราชการ (สำหรับผู้ดำรงตำแหน่งประเภทวิชาการหรือประเภทสนับสนุน)	<a href="https://rmuti.me/j9KBejpdj">https://rmuti.me/j9KBejpdj</a>	

*7.9 The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.*

7.9 มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการให้บริการต่าง ๆ แก่นักศึกษา)

มีการประเมินและการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลการประเมินไปพัฒนาปรับปรุงแก้ไขงานให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

แผนกวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจการใช้บริการ ออกเป็น 5 รายการประเมิน ได้แก่ 1) ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) 2) ระบบบริการการศึกษา (ESS) 3) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (E-document) 4) การใช้บริการอินเทอร์เน็ต และ 5) ความพึงพอใจการให้บริการแผนกวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (AUNQA-7-11) โดยผลสรุปการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บริการระบบสารสนเทศ การให้บริการของแผนกวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้บริการอินเทอร์เน็ต ประจำปีการศึกษา 3/2566 แสดงดังนี้

ลำดับ	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1.	ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP)	4.55	พอใจมาก
2.	ระบบบริการการศึกษา (ESS)	4.33	พอใจมาก

3.	ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (E-document)	4.35	พอใจมาก
4.	การใช้บริการอินเทอร์เน็ต	4.31	พอใจมาก
5.	ความพึงพอใจการให้บริการแผนกวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.31	พอใจมาก
<b>ความพึงพอใจภาพรวม</b>		4.31	พอใจมาก

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในแต่ละปี สำหรับในปีการศึกษา 2567 (AUNQA-7-12) ได้รับการประเมินผลความพึงพอใจจากนักศึกษาทั้งหมด จำนวน 11 คน โดยเป็นเพศชาย จำนวน 5 คน และเพศหญิง จำนวน 6 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ความพึงพอใจด้านกายภาพ และความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียน มีดังนี้

#### ความพึงพอใจด้านกายภาพ

- 1) ห้องเรียนให้มีจำนวนเพียงพอกับผู้เรียน
- 2) สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนให้สะอาด มีแสงสว่างเพียงพอเอื้อต่อการเรียน
- 3) ห้องปฏิบัติการมีแสงสว่าง อากาศถ่ายเท หรือมีอุณหภูมิเหมาะสม
- 4) มีการดูแลรักษาวัสดุอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- 5) ระบบสาธารณูปโภค เช่น น้ำประปา ไฟฟ้า เพียงพอและเหมาะสม
- 6) มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในบริเวณอาคารต่าง ๆ เช่น ถังดับเพลิง หัวฉีด ดับเพลิง
- 7) วัสดุฝึก อุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนมีเพียงพอกับผู้เรียน
- 8) มีการบริการจุดน้ำดื่มสำหรับนักศึกษาประจำชั้นต่าง ๆ

#### ความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียน

- 1) สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนในห้องเรียนมีความเพียงพอและมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน
- 2) มีห้อง Smart Classroom ที่ทันสมัยและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้
- 3) ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์และสื่อเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอนที่ทันสมัย มีคุณภาพและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- 4) มีสถานที่สำหรับให้นักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ แลกเปลี่ยนสนทนา และทำงานร่วมกัน
- 5) ห้องสมุดคณะฯ มีหนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ และสารสารวิชาการ ทันสมัยหลากหลาย

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
ความพึงพอใจด้านกายภาพ	3.28	65.68
ความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียน	3.40	68.00
<b>รวมคะแนนทั้งหมดเฉลี่ย</b>	<b>3.33</b>	<b>66.57</b>

จากบทสรุปผลการประเมินผลความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต จำนวน 2 ข้อใหญ่ 13 ข้อย่อย ระดับคะแนนเฉลี่ยที่ได้คือ 3.33 จากคะแนนเต็ม 5 คิดเป็นร้อยละ 66.57 ซึ่งผลการประเมินการดำเนินงานอยู่ในระดับ ปานกลาง

## หลักฐานอ้างอิง

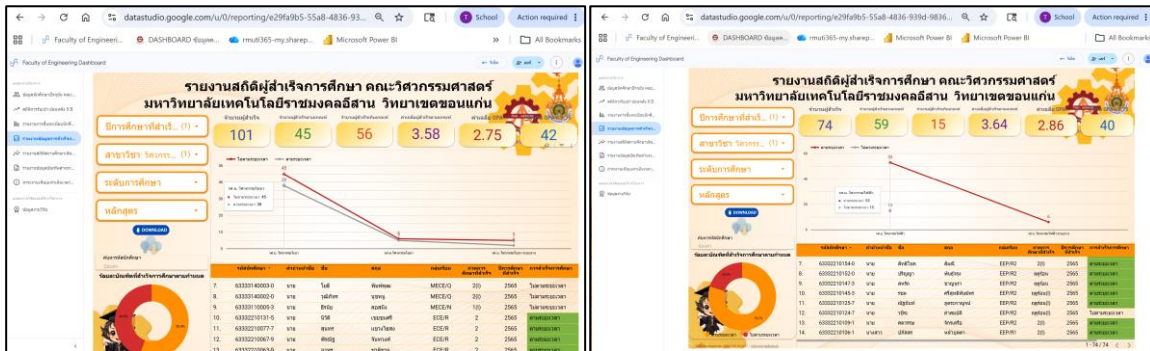
รายการ	ลิงค์	QR code
<p>AUNQA-7-11</p> <p>สรุปผลการประเมินความพึงพอใจ ผู้ใช้บริการระบบสารสนเทศ การ ให้บริการของแผนกวิทยบริการ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการ ใช้บริการอินเทอร์เน็ต ประจำปี การศึกษา 3/2566</p>	<p><a href="https://rmuti.me/cxeHFLNHr">https://rmuti.me/cxeHFLNHr</a></p>	
<p>AUNQA-7-12</p> <p>สรุปผลการประเมินความพึงพอใจ ของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้ ประจำปีการศึกษา 2567</p>	<p><a href="https://rmuti.me/tDjBqwyio">https://rmuti.me/tDjBqwyio</a></p>	

Criteria 8 : ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)

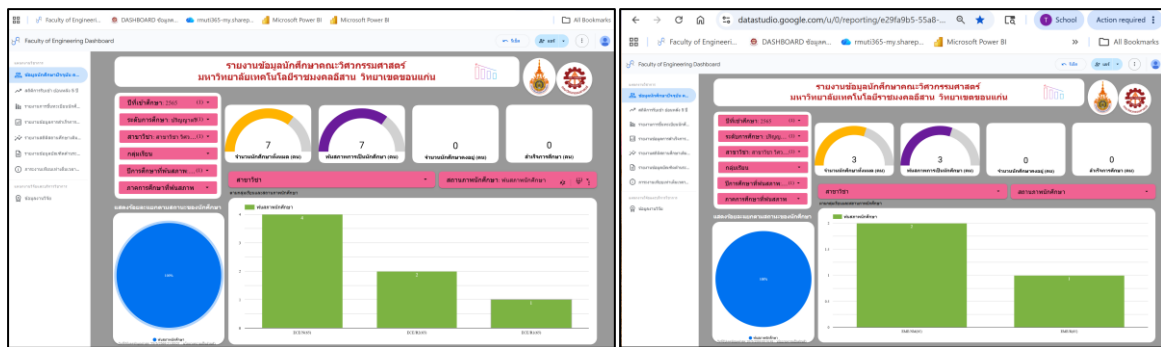
8.1 The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

8.1 มีการจัดทำข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการต้อออก และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา และนำไปใช้เพื่อกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อปรับปรุงคุณภาพ

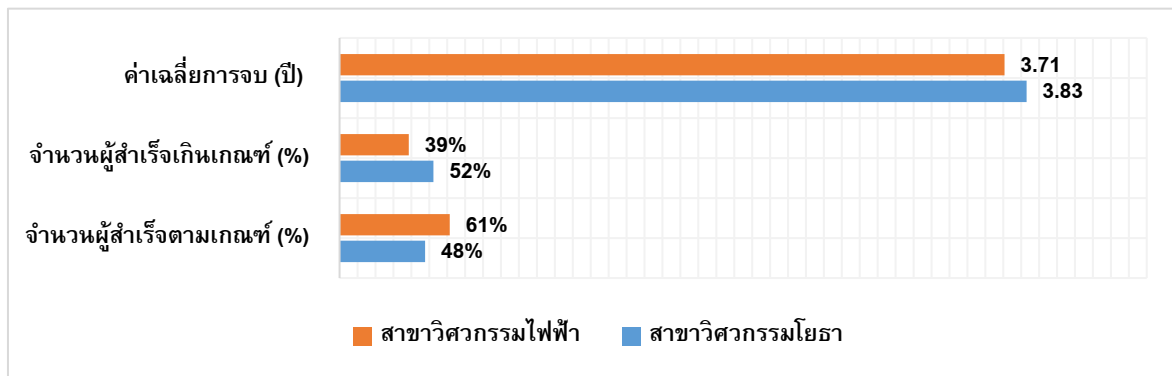
1. การกำกับติดตามอัตราการสำเร็จการศึกษาและอัตราการต้อออก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อกำกับติดตามผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นระบบดังรูปที่ 8-1 และ 8-2 (AUNQA 8-1)



รูปที่ 8-1 ระบบฐานข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ เกินเกณฑ์ และค่าเฉลี่ยการสำเร็จ (AUNQA 8-1)



รูปที่ 8-2 ระบบรายงานข้อมูลอัตราการต้อออกของนักศึกษา (AUNQA 8-1)



รูปที่ 8-3 การเปรียบเทียบอัตราการสำเร็จการศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและวิศวกรรมไฟฟ้า

**ตารางที่ 8-1** อัตราการสำเร็จการศึกษาและเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ปีที่จบ	จำนวนผู้สำเร็จทั้งหมด (คน)		จำนวนผู้สำเร็จตาม เกณฑ์		จำนวนผู้สำเร็จเกิน เกณฑ์		ค่าเฉลี่ยการ จบ (ปี)	หมายเหตุ
	(คน)	(ร้อยละ)	(คน)	(ร้อยละ)	(คน)	(ร้อยละ)		
2565	90	100%	40	44%	50	56%	3.78	
2566	81	100%	45	56%	36	44%	3.69	
2567	100	100%	60	60%	40	40%	3.85	
2568	62	100%	19	31%	43	69%	4	รอยืนยันสถานะ
			<b>ค่าเฉลี่ย 4 ปี</b>	<b>48%</b>	<b>ค่าเฉลี่ย 4 ปี</b>	<b>52%</b>	<b>3.83</b>	

**ตารางที่ 8-2** อัตราการสำเร็จการศึกษาและเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ปีที่จบ	จำนวนผู้สำเร็จทั้งหมด (คน)		จำนวนผู้สำเร็จตาม เกณฑ์		จำนวนผู้สำเร็จเกิน เกณฑ์		ค่าเฉลี่ยการ จบ (ปี)	หมายเหตุ
	(คน)	(ร้อยละ)	(คน)	(ร้อยละ)	(คน)	(ร้อยละ)		
2565	74	100%	59	80%	15	20%	3.64	
2566	120	100%	74	62%	46	38%	3.65	
2567	68	100%	32	47%	36	53%	3.81	
2568	70	100%	40	57%	30	43%	3.73	รอยืนยันสถานะ
			<b>ค่าเฉลี่ย 4 ปี</b>	<b>61%</b>	<b>ค่าเฉลี่ย 4 ปี</b>	<b>39%</b>	<b>3.71</b>	

**ตารางที่ 8-3** การวิเคราะห์ข้อมูลอัตราการตกรอกสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ปีที่เข้า ศึกษา	จำนวน นักศึกษา	พินสภาพปี 2566		พินสภาพปี 2567		พินสภาพปี 2568		ค่าเฉลี่ยแต่ ละปี
		(คน)	(ร้อย ละ)	(คน)	(ร้อย ละ)	(คน)	(ร้อย ละ)	
2565	107	7	6.5%	4	3.7%	7	6.5%	16.8%
2566	93	-	-	17	18.3%	3	3.2%	21.5%
2567	91	-	-	-	-	5	5.5%	5.5%
<b>ค่าเฉลี่ยทั้งหมด</b>								<b>14.8%</b>

ตารางที่ 8-4 การวิเคราะห์ข้อมูลอัตราการต้อออกสาขาวิศวกรรมเครื่องกล

ปีที่เข้า ศึกษา	จำนวน นักศึกษา	พันธสภาพปี 2566		พันธสภาพปี 2567		พันธสภาพปี 2568		ค่าเฉลี่ยแต่ ละปี
		(คน)	(ร้อยละ)	(คน)	(ร้อยละ)	(คน)	(ร้อยละ)	
2565	96	3	3.1%	1	1.0%	1	1.0%	5.2%
2566	112	-	-	8	7.1%	2	1.8%	8.9%
2567	111	-	-	-	-	8	7.2%	7.2%
<b>ค่าเฉลี่ยทั้งหมด</b>								<b>7.2%</b>

- ด้านการสำเร็จการศึกษา: จากข้อมูลย้อนหลัง 4 ปี (พ.ศ. 2565 - 2568) ดังรูปที่ 8-3 ตารางที่ 8-1 พบว่าหลักสูตรมีอัตราสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 48 และใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการศึกษา 3.83 ปี โดยมีแนวโน้มการสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปี 2565-2567 (จากร้อยละ 44 เป็นร้อยละ 60) ทั้งนี้ ในปี 2568 อัตราดังกล่าวลดลงมาอยู่ที่ร้อยละ 31 เนื่องจากยังอยู่ระหว่างรอยืนยันสถานะ
- ด้านอัตราการต้อออก: ข้อมูลนักศึกษารหัส 65-67 ดังตารางที่ 8-3 มีอัตราการต้อออกเฉลี่ยสะสมร้อยละ 14.8 โดยพบประเด็นความท้าทายในกลุ่มรหัส 66 ที่มีอัตราพันธสภาพสะสมสูงสุดถึงร้อยละ 21.5 (วิกฤตในช่วงปีการศึกษา 2567 ที่ร้อยละ 18.3) อย่างไรก็ตาม แนวโน้มเริ่มปรับตัวดีขึ้นในนักศึกษารหัส 67 ที่มีอัตราพันธสภาพในปีแรกลดลงเหลือเพียงร้อยละ 5.5

2. การเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการพัฒนา หลักสูตรได้นำข้อมูลไปเทียบเคียงสมรรถนะกับสาขาในคณะเดียวกันที่มีบริบทการจัดการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานวิศวกรรมคล้ายคลึงกัน พบช่องว่าง (Gap) ที่ต้องเร่งพัฒนา ดังนี้

- เทียบเคียงกับสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (ด้านอัตราสำเร็จการศึกษา) ดังตารางที่ 8-2 คู่เทียบมีอัตราผู้สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์สูงกว่า (ร้อยละ 61) และมีระยะเวลาเฉลี่ยที่รวดเร็วกว่า (3.71 ปี)
- เทียบเคียงกับสาขาวิศวกรรมเครื่องกล (ด้านอัตราการต้อออก) ดังตารางที่ 8-4 คู่เทียบมีประสิทธิภาพการรักษาอัตราคงอยู่สูงกว่าอย่างชัดเจน โดยมีอัตราต้อออกเฉลี่ยภาพรวมเพียงร้อยละ 7.2 และไม่มีกลุ่มเรียนใดต้อออกเกินร้อยละ 10

3. การปรับปรุงคุณภาพเชิงรุกจากผลการเทียบเคียง จากการวิเคราะห์เชิงลึกพบว่า สาเหตุหลักของการพันธสภาพและการเรียนล่าช้าเกิดจากการไม่ผ่านเกณฑ์ในกลุ่ม "รายวิชาคอขวด (Bottleneck Courses)" ซึ่งเป็นวิชาบังคับก่อนในชั้นปีที่ 1-2 หากนักศึกษาไม่ผ่านจะส่งผลให้แผนการเรียนล่าช้าไปทันที 1 ปีการศึกษา และมีโอกาสพันธสภาพการเป็นนักศึกษาสาขาจึงมีมติให้นำแนวปฏิบัติที่ดีของคู่เทียบมาปรับใช้เชิงรุก ดังนี้

1. ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนวิชาคำนวณพื้นฐานแจ้งรายชื่อนักศึกษาที่ได้คะแนนสอบกลางภาค (Midterm) ต่ำกว่าร้อยละ 50 เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาเรียกพบและให้คำปรึกษารายบุคคล (Personalized Mentoring) ทันทีตั้งรูปที่ 8-5 เพื่อแก้ไขปัญหาก่อนสอบปลายภาค ลดโอกาสการได้รับเกรด F หรือลาออก (AUNQA 8-2)

ลำดับ	รหัสนักศึกษา	ชื่อ - นามสกุล	สถานะ	ผลทางคณิตศาสตร์	ผลทางฟิสิกส์	ผลทางเคมี	ผลทางชีววิทยา	ผลรวมเฉลี่ย
1	67332310022-7	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
2	67332310034-5	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
3	67332310037-5	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
4	67332310039-5	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
5	67332310040-3	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
6	67332310056-0	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
7	67332310060-8	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
8	67332310062-0	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
9	67332310063-8	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
10	67332310064-8	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
11	67332310066-8	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
12	67332310074-6	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
13	67332310079-6	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
14	67332310084-4	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
15	67332310103-0	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
16	67332310105-0	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
17	67332310114-8	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
18	67332310117-8	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
19	67332310121-6	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
20	67332310123-6	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
21	67332310124-6	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
22	67332310145-2	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
23	67332310147-2	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
24	67332310183-9	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
25	67332310188-9	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
26	67332310199-9	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
27	67332310165-7	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
28	67332310167-7	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
29	67332310168-7	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格
30	67332310171-5	นักศึกษา		不及格	不及格	不及格	不及格	不及格

รูปที่ 8-5 ระบบติดตามนักศึกษา ESS-RMUTI (AUNQA 8-2)

2. คลินิกพี่เลี้ยง จัดตั้งกลุ่มนักศึกษารุ่นพี่ และระดับปริญญาโทที่มีผลการเรียนดี มาจัดติวเสริมทักษะนอกเวลา (Academic Clinic) ในกลุ่มรายวิชาที่พบสถิติการติด F สูง
3. โครงการเตรียมความพร้อมปรับพื้นฐาน (Bridge Courses) ร่วมมือกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดคอร์สพื้นฐานก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 เพื่อลดความตื่นตระหนกและปรับระดับความรู้ให้ได้มาตรฐาน (AUNQA 8-3)
4. ผลสัมฤทธิ์เชิงประจักษ์ การดำเนินการกลไกเชิงรุกทั้ง 3 ประการอย่างจริงจัง ส่งผลให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาเชิงตัวเลขออย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้
  - อัตราการตกลดลง นักศึกษารุ่นล่าสุด (รหัส 67) ที่ผ่านโครงการปรับพื้นฐานและเข้าสู่ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีอัตราพ่นสภาพลดลงเหลือเพียงร้อยละ 5.5 ซึ่งแก้ไขปัญหาวิกฤตของรุ่นรหัส 66 ได้อย่างเบ็ดเสร็จ และเป็นตัวเลขที่ดีกว่าค่าเฉลี่ยของสาขาคู่เทียบ (ร้อยละ 7.2)
  - อัตราการสำเร็จการศึกษาดีขึ้น กลไกพี่เลี้ยงวิชาการและการให้คำปรึกษาเชิงรุกช่วยลดล้นอดปัญหาในวิชาขอขาด ส่งผลให้อัตราผู้สำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์ 4 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงปีการศึกษา 2565 - 2567 โดยไต่ระดับจากร้อยละ 44 ขยับขึ้นเป็นร้อยละ 60 ตามลำดับ

## หลักฐานอ้างอิง

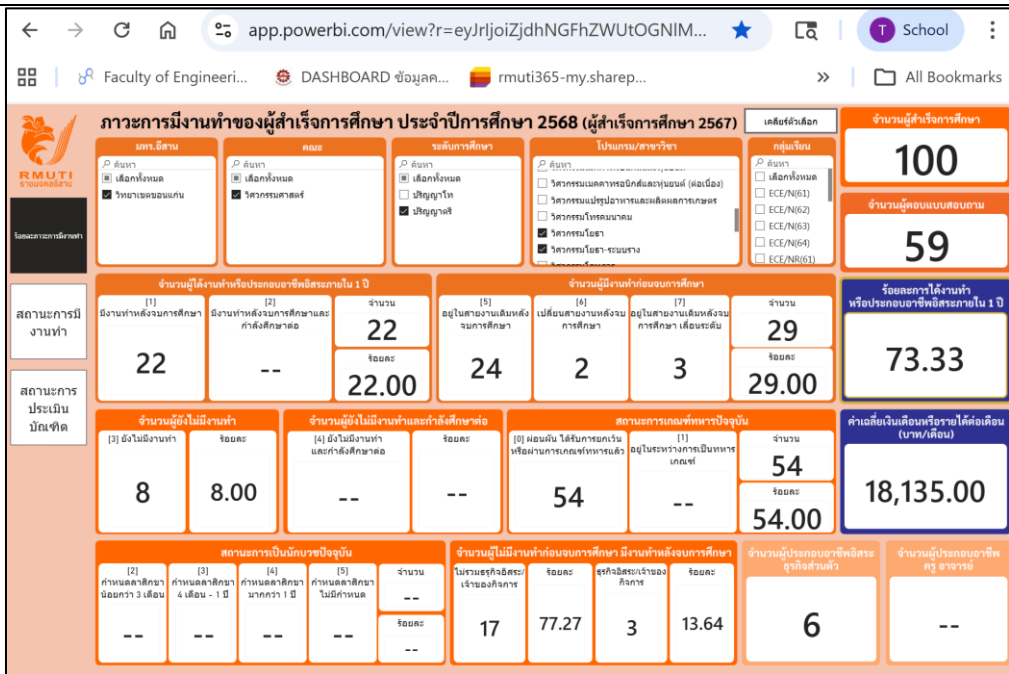
รายการ	ลิงค์	QR code
<b>AUNQA 8-1</b> ระบบการกำกับติดตามอัตราการสำเร็จการศึกษา การออกกลางคัน และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จ	<a href="https://shorturl.asia/bqjiK">https://shorturl.asia/bqjiK</a>	
<b>AUNQA 8-2</b> ระบบติดตามนักศึกษา ESS-RMUTI	<a href="https://shorturl.asia/rm2RP">https://shorturl.asia/rm2RP</a>	
<b>AUNQA 8-3</b> โครงการเตรียมความพร้อมปรับพื้นฐาน	<a href="https://shorturl.asia/to46l">https://shorturl.asia/to46l</a>	

*8.2 Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.*

8.2 มีการจัดทำข้อมูลอัตราการได้งานทำ การสร้างงานด้วยตนเอง (Self-employment) การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ และนำไปใช้เพื่อกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อปรับปรุงคุณภาพ

### 1. ระบบการกำกับติดตามสถานภาพบัณฑิต (Systematic Monitoring Process)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีกระบวนการกำกับติดตามผลการมีงานทำ การประกอบอาชีพอิสระ และการศึกษาต่ออย่างเป็นระบบ ผ่านการบูรณาการข้อมูลร่วมกับฐานข้อมูลภาวะการมีงานทำของมหาวิทยาลัย ซึ่งช่วยให้หลักสูตรสามารถติดตามสถานะของบัณฑิตได้แบบเรียลไทม์ ครอบคลุมทั้งกลุ่มที่ได้งานทำก่อนจบการศึกษา กลุ่มที่ได้งานหลังจบการศึกษา กลุ่มผู้ประกอบการอิสระ (Self-employment) และอัตราเงินเดือนเฉลี่ย ดังรูปที่ 8-6



รูปที่ 8-6 ระบบฐานข้อมูลภาวะผู้มีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาวิศวกรรมโยธา (AUNQA 8-4)

จากการติดตามสถานภาพบัณฑิตประจำปีการศึกษา 2568 จากจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา 100 คน มีผู้ตอบแบบสอบถาม 59 คน พบผลสัมฤทธิ์ดังนี้

- อัตราการมีงานทำและการเป็นผู้ประกอบการ: มีบัณฑิตที่ได้งานทำและประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 73.33 โดยมีค่าเฉลี่ยเงินเดือนเริ่มต้นที่ 18,135.00 บาท/เดือน
- การสร้างงานด้วยตนเอง (Self-employment): พบว่ามีบัณฑิตที่เลือกประกอบอาชีพอิสระ/ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 6 คน ซึ่งสะท้อนถึงศักยภาพในการเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมก่อสร้าง



## 2. การเทียบเคียงสมรรถนะ (Benchmarking) และการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)

เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หลักสูตรได้นำข้อมูลเชิงประจักษ์ไปเทียบเคียงสมรรถนะ (Internal Benchmarking) ดังรูปที่ 8-7 พบประเด็นความท้าทาย 2 ประการ:

- ด้านอัตราการมีงานทำและรายได้: เมื่อเทียบเคียงกับสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ พบว่าคุณเทียบมีอัตราการมีงานทำสูงกว่า (ร้อยละ 78.13) และมีฐานเงินเดือนเฉลี่ยสูง และมีกลุ่มผู้ประกอบการอิสระถึง 9 คน



## หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA 8-4 ระบบฐานข้อมูลภาวะผู้มีงาน ทำของผู้สำเร็จการศึกษา	<a href="https://shorturl.asia/Zq73x">https://shorturl.asia/Zq73x</a>	
AUNQA 8-5 การฝึกทักษะการสำรวจด้วย เทคโนโลยีขั้นสูง	<a href="https://shorturl.asia/45mfD">https://shorturl.asia/45mfD</a>	

*8.3 Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.*

8.3 มีการจัดทำข้อมูลผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ กิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินการโดยอาจารย์และนักศึกษา และนำไปใช้เพื่อกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อปรับปรุงคุณภาพ

### 1. การจัดทำข้อมูลผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมของอาจารย์และนักศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีการจัดทำฐานข้อมูลผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ (ทรัพย์สินทางปัญญา) อย่างเป็นระบบหลักฐานดัง **AUNQA 8-6** โดยรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2564 - 2568) ดังตารางที่ 8-6 พบผลการดำเนินงานดังนี้

- **ผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่:** มีผลงานของคณาจารย์ในหลักสูตรทั้งสิ้น 148 เรื่อง แบ่งเป็นวารสารระดับนานาชาติ 61 เรื่อง วารสารระดับชาติ 44 เรื่อง และการประชุมวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ 43 เรื่อง
- **งานสร้างสรรค์และทรัพย์สินทางปัญญา:** หลักสูตรมีผลงานที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน 8 ผลงาน (แบ่งเป็นสิทธิบัตร 3 ผลงาน และอนุสิทธิบัตร 5 ผลงาน)
- **ผลสัมฤทธิ์ด้านบุคลากร:** จากการส่งเสริมผลงานวิจัย นำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการของคณาจารย์อย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่ การดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ของ รศ.ดร.วุฒิไกร ไชยปัญหา การดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ของ ผศ.ดร.ธนพล พรหมรักษา รวมถึงการได้บุคลากรใหม่ที่มีศักยภาพสูงคือ อ.ดร.เทวกุล จันทร์ขามป้อม เข้าร่วมทีมวิจัย

### 2. การนำข้อมูลไปเทียบเคียงสมรรถนะ (Benchmarking)

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำข้อมูลผลงานย้อนหลัง 5 ปี ไปเทียบเคียงสมรรถนะ (External Benchmarking) กับ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากการเทียบเคียงพบช่องว่าง (Gap) ที่สำคัญ 2 ประการ:

- **ด้านผลงานตีพิมพ์:** มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีจำนวนผลงานวิจัยรวม 373 เรื่อง โดยมีสัดส่วนของการตีพิมพ์ใน "วารสารระดับนานาชาติ" สูงถึง 189 เรื่อง ซึ่งเป็นจุดแข็งที่สาขาของเราสามารถนำมาตั้งเป้าหมายเพื่อยกระดับคุณภาพ (Quality) ของบทความให้สูงขึ้น

- **ด้านทรัพย์สินทางปัญญา:** มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีผลงานจดทะเบียนรวม 42 ผลงาน โดยจุดที่แตกต่างอย่างชัดเจนคือ มีการจด "ลิขสิทธิ์ (Copyrights)" สูงถึง 24 ผลงาน ในขณะที่หลักสูตรของเรา ยังไม่มีการจดลิขสิทธิ์ในส่วนนี้

#### 4. การนำผลการเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อปรับปรุงคุณภาพ (Proactive Improvement)

จากผลการเทียบเคียงสมรรถนะกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น หลักสูตรจึงได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์เพื่อปรับปรุงคุณภาพ และยกระดับผลงานของอาจารย์และนักศึกษา ดังนี้:

- **กลยุทธ์การยกระดับผลงานสู่นานาชาติ (Internationalization of Research):** จัดตั้งคลินิกวิจัย (Research Clinic) โดยให้อาจารย์ที่ประสบความสำเร็จในการขอตำแหน่งทางวิชาการ (เช่น รศ.ดร.วุฒิไกร และ ผศ.ดร.ธนพล) เป็นพี่เลี้ยงทางวิชาการ (Mentor) ให้แก่อาจารย์รุ่นใหม่เพื่อขอ ยื่นตำแหน่งทางวิชาการและนักศึกษา เพื่อปรับปรุงระเบียบวิธีวิจัยและการเขียนบทความ ภาษาอังกฤษ มุ่งเป้าหมายการส่งบทความไปยังวารสารฐานข้อมูลระดับนานาชาติ (Scopus/ISI) แทนการตีพิมพ์ในระดับชาติเพียงอย่างเดียว
- **ผลสัมฤทธิ์ด้านบุคลากร:** จากการสั่งสมผลงานวิจัย นำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการของ คณาจารย์อย่างเป็นรูปธรรม ในปีที่ผ่านมา มีอาจารย์ที่ได้รับการอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการจำนวน 2 ท่าน คือ 1.ผศ.ดร.วุฒิไกร ไชยปัญญา ที่ได้รับอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง รอง ศาสตราจารย์ จากมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ 12/2568 และ 2.อ.ดร.ธนพล พรหม รักษา ที่ได้รับอนุมัติแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จากมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ฯ ครั้งที่ 4/2569 ทำให้ปัจจุบันอาจารย์ในหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการดังนี้ ระดับผู้ช่วย ศาสตราจารย์ จำนวน 6 ท่าน ระดับรองศาสตราจารย์ 4 ท่าน ซึ่งทางมหาวิทยาลัยได้เร่งกระตุ้นให้ บุคลากรสายวิชาการดำเนินการขอตำแหน่งทางวิชาการผ่านกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ที่ มหาวิทยาลัยจัดให้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งคาดว่าในปี 2570 จะมีผู้เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 5 ท่าน มหาวิทยาลัยจึงมีแผนให้อาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของแต่ละบุคคล ดังตารางที่ 8-5

ตารางที่ 8-5 แผนการดำเนินการให้อาจารย์ในหลักสูตรเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

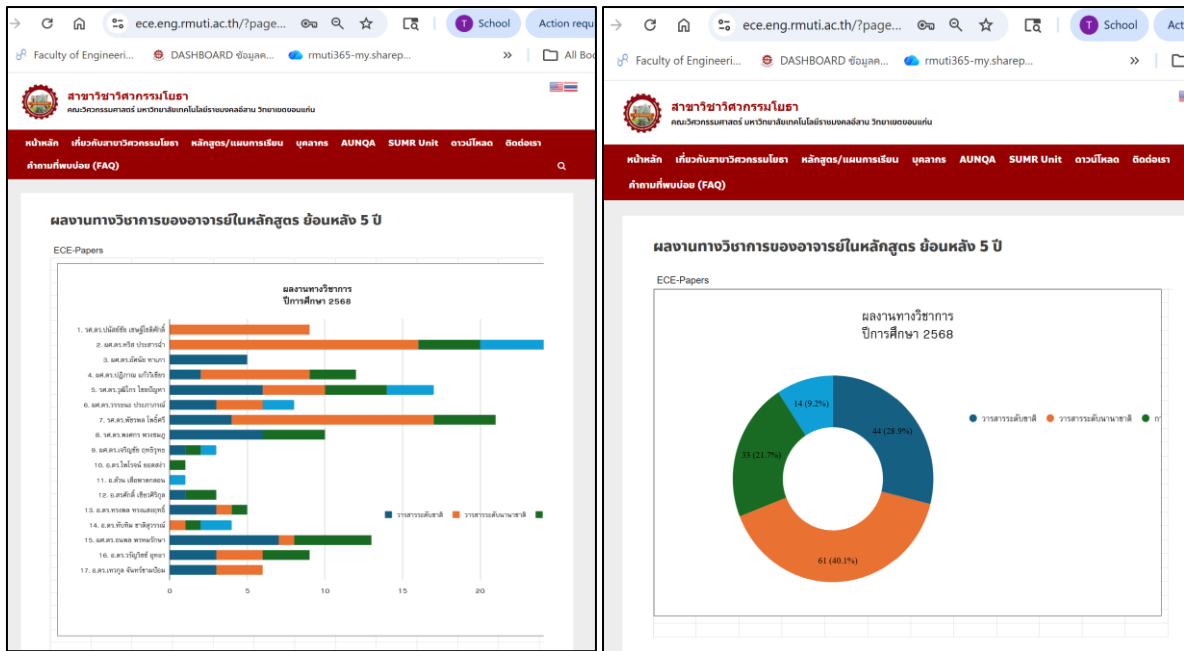
ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งที่ยื่นขอ	ปีที่ยื่นขอ ตำแหน่ง (พ.ศ.)	การดำเนินการ
1. นายทริส ประสารฉ่ำ	รองศาสตราจารย์	2569	ได้ยื่นเอกสารเสนอขอตำแหน่งทาง วิชาการในตำแหน่งรองศาสตราจารย์ต่อ มหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว
2. นายทรงพล ทรงแสงฤทธิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2569	เตรียมเอกสารเพื่อยื่นขอตำแหน่ง
3. นางสาวทับทิมชาติสุวรรณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2569	เตรียมเอกสารเพื่อยื่นขอตำแหน่ง
4. นายวรวิชัย อูธธา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2569	เตรียมเอกสารเพื่อยื่นขอตำแหน่ง
5. นายเทวกุล จันทร์ขามป้อม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2569	เตรียมเอกสารเพื่อยื่นขอตำแหน่ง

ตารางที่ 8-6 ผลงานการวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตรย้อนหลัง 5 ปี พ.ศ. 2564 - 2568 (AUNQA 8-6)

ชื่ออาจารย์	ประเภทผลงานตีพิมพ์				รวม
	วารสารระดับชาติ	วารสารระดับนานาชาติ	การประชุมวิชาการระดับชาติ	การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	
1. รศ.ดร.ปณิศจัย เชมรัฐโชติศักดิ์	0	9	0	0	9
2. ผศ.ดร.หริส ประสารณา	0	16	4	5	25
3. ผศ.ดร.อศนัย ทาภา	5	0	0	0	5
4. ผศ.ดร.ปฏิภาณ แก้ววีเชียร	2	7	3	0	12
5. รศ.ดร.วุฒไกร ไชยปัญหา	6	4	4	0	14
6. ผศ.ดร.วรรณะ ประภาภรณ์	3	3	0	1	7
7. รศ.ดร.พัชรพล โพธิ์ศรี	4	13	4	0	21
8. รศ.ดร.พงศกร พวงชมพู	6	0	4	0	10
9. ผศ.ดร.เจริญชัย ฤทธิรุทธ	1	0	1	1	3
10. อ.ดร.ไพโรจน์ ยอดสง่า	0	0	1	0	1
11. อ.ล้วน เสือพาดกลอน	0	0	0	1	1
12. อ.สรศักดิ์ เขียวศิริกุล	1	0	2	0	3
13. อ.ดร.ทรงพล ทรงแสงฤทธิ์	3	1	1	0	5
14. อ.ดร.ทับทิม ซาติสุวรรณ	0	1	1	2	4
15. ผศ.ดร.ธนพล พรหมรักษา	7	1	5	0	13
16. อ.ดร.วรัญวิชัย อูทธา	3	3	3	0	9
17. อ.ดร.เทวกุล จันทร์ขามป้อม	3	3	-	-	6
รวม	44	61	33	10	148
<b>ทรัพย์สินทางปัญญา (ผลงาน)</b>					
พ.ศ. 2564 - 2568	สิทธิบัตร		อนุสิทธิบัตร	ลิขสิทธิ์	รวม
	3		2	-	5

ตารางที่ 8-7 ผลงานการวิจัยของสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยขอนแก่น	ประเภทผลงานตีพิมพ์				รวม
	วารสารระดับชาติ	วารสารระดับนานาชาติ	การประชุมวิชาการระดับชาติ	การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ	
พ.ศ. 2564 - 2568	105	189	22	57	373
<b>ทรัพย์สินทางปัญญา (ผลงาน)</b>	สิทธิบัตร		อนุสิทธิบัตร	ลิขสิทธิ์	รวม
พ.ศ. 2564 - 2568	8		10	24	42



รูปที่ 8-9 ระบบผลงานการวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตรย้อนหลัง 5 ปี พ.ศ. 2564 - 2568 (AUNQA 8-6)

### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA 8-6 ผลงานการวิจัยของอาจารย์ในหลักสูตร พ.ศ. 2564 - 2568	<a href="https://shorturl.asia/1imtH">https://shorturl.asia/1imtH</a>	

8.4 Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.

8.4 มีข้อมูลที่แสดงให้เห็นชัดเจนถึงการบรรลุผลสัมฤทธิ์ (Achievement) ตามผลลัพธ์ของหลักสูตร (Programme Outcomes) เพื่อนำไปใช้ในการกำกับติดตาม

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร สาขาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง และประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเพื่อสำเร็จการศึกษา โดยนักศึกษาทุกคนต้องผ่านการประเมินผลของรายวิชาโครงงานวิศวกรรมโยธา สหกิจศึกษา และการฝึกงาน เนื่องจากรายวิชาทั้ง 3 รายวิชา เป็นรายวิชาฝึกประสบการณ์ พัฒนาความรู้ ทักษะต่างๆ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนำเสนองาน การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น รวมถึงการจัดการหรือแก้ไขปัญหาโดยผู้เรียน ซึ่งวิธีประเมินผลแสดงดังตารางที่ 8-6 (AUNQA 8-7) ผู้ประเมินประกอบไปด้วย 1) มหาวิทยาลัย ได้แก่ อาจารย์ประจำรายวิชา อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์นิเทศก์ 2) ผู้ประกอบการ ได้แก่ หัวหน้างาน พี่เลี้ยง และเพื่อนร่วมงาน และ 3) นักศึกษา โดยร้อยละการประเมินเท่ากับ 40, 40 และ 20 ตามลำดับ (AUNQA 8-8 ถึง AUNQA 8-10)

ตารางที่ 8.3 การประเมิน PLOs ของหลักสูตร วศบ. สาขาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (AUNQA 8-7)

PLOs	ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการ/เครื่องมือ	ช่วงเวลา	ผู้ดำเนินการ	ผลลัพธ์
PLO1	มีจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม การรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตลอดจนปรับเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยตนเองเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาเรียนรู้ตลอดชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100
PLO2	พัฒนาการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การนำเสนอ และ แสดงออกถึงภาวะผู้นำ ให้ความช่วยเหลือและรับฟังความคิดเห็นของการทำงานต่อบุคคลและทีม	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100
PLO3	เลือกใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมในการวิเคราะห์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ความรู้ทางวิศวกรรมในงานการสืบค้นข้อมูล กำหนดขั้นตอนงาน และกระบวนการทางวิศวกรรมโยธา เพื่อออกแบบการทดสอบและทดลอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100
PLO4	PLO4 วิเคราะห์ และคำนวณงานโครงสร้าง งานสำรวจ งานขนส่ง งานแหล่งน้ำ และงานเทคนิคธรณี โดยใช้ความรู้และการเรียนรู้จากประสบการณ์ เชื่อมโยงหลักการทางวิศวกรรม และการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาตนเป็นผู้ประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100
PLO5	วิเคราะห์ผลกระทบของคำตอบของปัญหาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ทางวิศวกรรมโยธาตามมาตรฐานทางวิชาชีพ ในประเด็นต่าง ๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม กฎหมาย และวัฒนธรรม เพื่อการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100
PLO6	ตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานทาง เขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างถนน ตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอกวิศวกรรมโยธา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100
PLO7	ตรวจสอบและทดสอบวัสดุงานโครงสร้าง พื้นฐานทางราง เขียนแบบและควบคุมงานก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางราง ตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการปฏิบัติงานของวิชาเอกวิศวกรรมโยธาแบบราง	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เล่มรายงาน</li> <li>■ การนำเสนอ</li> <li>■ สังเกตพฤติกรรม</li> <li>■ การปฏิบัติงาน</li> <li>■ การประเมินตัวเองของนักศึกษา</li> </ul>	ก่อนสำเร็จการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ คณาจารย์</li> <li>■ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>■ ผู้ประกอบการ</li> <li>■ นักศึกษา</li> </ul>	100

## รายการเอกสารและหลักฐาน

รายการ	ลิงค์	QR code
AUNQA 8-7 การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของ หลักสูตร	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1R1YvLr68tVzFfNPdhYsmJyEjyoyuBljP">https://drive.google.com/drive/folders/1R1YvLr68tVzFfNPdhYsmJyEjyoyuBljP</a>	
AUNQA 8-8 แบบสอบถามสำหรับ ผู้ประกอบการเพื่อประเมินผล	<a href="https://docs.google.com/forms/d/1pM5VuWEGk_8HztkTCKh7f_qKKjGtLL1y44UORfMUKk/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1pM5VuWEGk_8HztkTCKh7f_qKKjGtLL1y44UORfMUKk/edit#responses</a>	
AUNQA 8-9 แบบสอบถามสำหรับอาจารย์เพื่อ ประเมินผล	<a href="https://docs.google.com/forms/d/16KPawiO4LL1NfcYjpWOdkH_GE66MJ_CFoFyZ0zXaSNk/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/16KPawiO4LL1NfcYjpWOdkH_GE66MJ_CFoFyZ0zXaSNk/edit#responses</a>	
AUNQA 8-10 แบบสอบถามสำหรับนักศึกษาเพื่อ ประเมินผล	<a href="https://docs.google.com/forms/d/1UCKHG2T4qxe1hyaNWikkMGGxyN56wyW9-GPAUjsbhJHg/edit#responses">https://docs.google.com/forms/d/1UCKHG2T4qxe1hyaNWikkMGGxyN56wyW9-GPAUjsbhJHg/edit#responses</a>	

*8.5 Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.*

8.5 มีข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม และนำไปใช้เพื่อกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ

### 1. ระบบการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจย้อนหลัง

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มีระบบการกำกับติดตามความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ครอบคลุมทุกกลุ่มอย่างเป็นระบบ โดยมีการจัดทำฐานข้อมูลสถิติเปรียบเทียบ ผลการประเมินย้อนหลัง 5 ปีการศึกษา เพื่อวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend Analysis) ดังนี้:

- กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน: ติดตามความพึงพอใจด้านการจัดการเรียนการสอนและการบริหารหลักสูตรย้อนหลัง 5 ปี (ระบุค่าเฉลี่ยแนวโน้ม เช่น มีคะแนนเฉลี่ยในระดับ "มาก" อย่างต่อเนื่อง)
- กลุ่มคณาจารย์: ติดตามความพึงพอใจด้านการสนับสนุนทางวิชาการและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ย้อนหลัง 5 ปี
- กลุ่มศิษย์เก่า: ติดตามความพึงพอใจต่อเครือข่ายศิษย์เก่าและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
- กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต (นายจ้าง): ใช้ข้อมูลจากการประเมินตามกรอบ TQF และคุณลักษณะบัณฑิต

จากการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้บัณฑิต พบว่า ค่าเฉลี่ยบัณฑิตที่ได้จากการประเมินตามกรอบ TQF เฉลี่ย 4.28 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจภาพรวมอยู่ที่ระดับ 4.26 โดยเมื่อวิเคราะห์เจาะลึกรายด้านพบว่า ด้านที่

5 (ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ) และ คุณลักษณะตามอัตลักษณ์ (ด้านที่ 6) มีคะแนนประเมินต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่นๆ คือเฉลี่ยอยู่ที่ 4.10

ค่าเฉลี่ยบัณฑิตที่ได้จากการประเมินตามกรอบ TQF (ข้อ 1 - 5 และข้อ 7)	4.28
ค่าเฉลี่ยบัณฑิตที่ได้จากการประเมินคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ (ข้อ 6)	4.10
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	4.26

สาขาวิศวกรรมโยธา

ค่าเฉลี่ยบัณฑิตที่ได้จากการประเมินตามกรอบ TQF (ข้อ 1 - 5 และข้อ 7)	4.53
ค่าเฉลี่ยบัณฑิตที่ได้จากการประเมินคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ (ข้อ 6)	4.50
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	4.53

สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.28
2. ด้านความรู้	4.47
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.20
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	4.25
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.10
6. คุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์	4.10
7. คุณลักษณะของบัณฑิตตามวิชาชีพ (กรณีเมืองศรีราชาฯ)	4.40

สาขาวิศวกรรมโยธา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.67
2. ด้านความรู้	4.44
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.67
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ	4.58
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.17
6. คุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์	4.50
7. คุณลักษณะของบัณฑิตตามวิชาชีพ (กรณีเมืองศรีราชาฯ)	4.67

สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

รูปที่ 8-9 ค่าเฉลี่ยการประเมินบัณฑิตสาขาวิศวกรรมโยธาและคู่เทียบ (AUNQA 8-11)

## 2. การเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อวิเคราะห์ช่องว่าง

เพื่อให้เห็นเป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้นำข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตไปเทียบเคียงสมรรถนะกับหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ผลการเทียบเคียงพบว่า สาขาวิศวกรรมอุตสาหการมีระดับความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิตในภาพรวมสูงถึง 4.53 ซึ่งสูงกว่าสาขาวิศวกรรมโยธาอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ในประเด็นจุดอ่อนของหลักสูตรเรา (ด้านที่ 5: ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศฯ) สาขาคู่เทียบก็ยังทำคะแนนได้สูงกว่า

## 3. การนำประโยชน์จากคู่เทียบมาปรับใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดำเนินการศึกษาแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) ของสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ พบว่าปัจจัยที่ทำให้รายจ่ายพึงพอใจสูง คือ การบูรณาการซอฟต์แวร์ทางอุตสาหกรรมเข้าสู่รายวิชาแกน (Core Courses) อย่างเข้มข้น และการกำหนดให้นักศึกษานำเสนอโครงงานด้วยรูปแบบที่เน้นการสื่อสารข้อมูลเชิงวิเคราะห์ (Data Communication)



หลักสูตรวิศวกรรมโยธาจึงได้นำแนวปฏิบัติดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เชิงรุก เพื่อยกระดับความพึงพอใจในด้านที่ 5 (ทักษะด้าน IT และการสื่อสาร) และอุดช่องว่างของหลักสูตร ดังนี้:

- ยกระดับทักษะ IT ทางวิศวกรรมโยธา (IT Skills Upgrading): หลักสูตรได้บูรณาการการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้าสู่รายวิชาปฏิบัติการและโครงงานวิศวกรรม เช่น การฝึกทักษะการสำรวจด้วยเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ (UAV) ไลดาร์ (LiDAR) และ การรังวัดด้วยระบบโครงข่ายการ

รังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS Network) ซึ่งเป็นทักษะที่ตลาดแรงงานด้านโครงสร้างพื้นฐานยุคใหม่มีความต้องการสูง **AUNQA 8-12**

- ปรับรูปแบบการสื่อสารและการนำเสนอ (Communication Skills Enhancement): ประยุกต์ใช้รูปแบบของคู่เทียบ โดยปรับเกณฑ์การประเมิน (Rubric) ในรายวิชาสัมมนาและโครงการวิศวกรรมโยธา ให้เพิ่มน้ำหนักคะแนนในส่วนของ "การสื่อสารและการนำเสนอข้อมูลเชิงวิเคราะห์" เพื่อฝึกฝนให้นักศึกษาสามารถถ่ายทอดข้อมูลทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่าย

### หลักฐานอ้างอิง

รายการ	ลิงค์	QR code
<b>AUNQA 8-11</b> ระบบการกำกับติดตามคุณภาพ บัณฑิต	<a href="https://shorturl.asia/xeARS">https://shorturl.asia/xeARS</a>	
<b>AUNQA 8-12</b> การฝึกทักษะการสำรวจด้วย เทคโนโลยีขั้นสูง	<a href="https://shorturl.asia/45mfD">https://shorturl.asia/45mfD</a>	

## ส่วนที่ 3

### สรุปผลการประเมินตนเอง

3.1 ผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

3.2 จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนา และแผนพัฒนา

### ส่วนที่ 3 สรุปผลการประเมินตนเอง

#### 3.1 ผลการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA (Rating Scale 7 ระดับ)

Criteria / Requirements		1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Expected Learning Outcomes</b>							
1.1	The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders. หลักสูตรแสดงให้เห็นว่าผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) ของหลักสูตร มีการกำหนดอย่างเหมาะสม เป็นไปตาม ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Taxonomy) สะท้อนวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และเป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม				X			
1.2	The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme. หลักสูตรแสดงให้เห็นว่าผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของทุกรายวิชา มีการกำหนดอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร				X			
1.3	The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problemsolving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline). หลักสูตรแสดงให้เห็นว่าผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ครอบคลุมทั้ง (1) ผลลัพธ์ด้านทักษะทั่วไป (Generic Outcomes) ซึ่งเป็นทักษะเกี่ยวกับการเขียน การพูดสื่อสาร การแก้ปัญหา ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะการทำงานเป็นทีม เป็นต้น และ (2) ผลลัพธ์ด้านทักษะเฉพาะทาง (Subject Specific Outcomes) ซึ่งเป็นทักษะเกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะในสาขาวิชา				X			
1.4	The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes. หลักสูตรแสดงให้เห็นว่าได้นำความต้องการที่จำเป็นหรือข้อกำหนดต่าง ๆ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก				X			

Criteria / Requirements		1	2	3	4	5	6	7
	(External Stakeholders) มากำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร							
1.5	The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate. หลักสูตรแสดงให้เห็นว่านักศึกษาสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรเมื่อสำเร็จการศึกษา				X			
<b>Overall</b>					<b>4</b>			
<b>2</b>	<b>Programme Structure and Content</b>							
2.1	The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders. มีข้อมูลรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) และรายละเอียดของรายวิชา (Courses Specification) ครบถ้วน (Comprehensive) เป็นปัจจุบัน (Up-to-date) มีช่องทางที่สามารถเข้าถึงได้ (Made Available) และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม				X			
2.2	The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes. มีการออกแบบหลักสูตรที่มีโครงสร้างสอดคล้อง (Constructively Aligned) กับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง				X			
2.3	The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders. มีการนำข้อเสนอแนะ (Feedback) จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่มมาใช้ในการออกแบบหลักสูตร โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอก				X			
2.4	The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear. การจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาส่งเสริมการบรรลุผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน				X			
2.5	The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated. หลักสูตรแสดงให้เห็นว่าทุกรายวิชามีการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรอย่างสมเหตุสมผล มีการเรียงลำดับที่เหมาะสม (มีพัฒนาการของรายวิชาตั้งแต่ระดับเริ่มต้น ระดับกลาง ไปสู่ระดับที่มีความเฉพาะทาง) และจัดแบบบูรณาการ				X			

Criteria / Requirements		1	2	3	4	5	6	7
2.6	The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations. หลักสูตรมีการจัดทางเลือกให้กับนักศึกษาเพื่อสร้างความเชี่ยวชาญพิเศษในวิชาเอกและ/หรือวิชาโท				X			
2.7	The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry. มีการพิจารณาทบทวนหลักสูตรตามระยะเวลา ขั้นตอน และกระบวนการที่กำหนดอย่างชัดเจน เพื่อให้หลักสูตรทันสมัยและสอดคล้องกับการประกอบอาชีพ				X			
<b>Overall</b>					<b>4</b>			
<b>3</b>	<b>Teaching and Learning Approach</b>							
3.1	The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities. มีการกำหนดปรัชญาการศึกษาของสถาบันอย่างชัดเจน สื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม และนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนและการสอน				X			
3.2	The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process. กิจกรรมการจัดการเรียนและการสอนเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมรับผิดชอบ				X			
3.3	The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students. กิจกรรมการจัดการเรียนและการสอนมีกระบวนการ Active Learning โดยนักศึกษา				X			
3.4	The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices). กิจกรรมการจัดการเรียนและการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีเรียน มีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น การตั้งคำถามอย่างสร้างสรรค์ ทักษะในวิเคราะห์ประมวลข้อมูล การนำเสนอแนวความคิดใหม่ๆ และการลงมือปฏิบัติ เป็นต้น)				X			
3.5	The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.				X			

Criteria / Requirements		1	2	3	4	5	6	7
	กิจกรรมการจัดการเรียนและการสอน มีการบ่มเพาะนักศึกษาให้เกิดความคิดใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และแนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการ							
3.6	The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.				X			
	มีการประเมิน ทบทวน และปรับปรุงกระบวนการเรียนและการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าสามารถตอบสนองต่อการประกอบอาชีพในสถานประกอบการ และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง							
<b>Overall</b>					<b>4</b>			
<b>4</b>	<b>Student Assessment Student Assessment</b>							
4.1	A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.				X			
	มีการใช้วิธีการวัดและประเมินผล (Assessment Methods) ที่หลากหลายสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และการบรรลุการเรียนรู้ที่คาดหวัง ของรายวิชา							
4.2	The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.				X			
	มีการกำหนดนโยบายการวัดและประเมินผลนักศึกษา และการอุทธรณ์ผลการประเมินอย่างชัดเจน มีการสื่อสารให้นักศึกษาทราบ และมีการนำไปปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน							
4.3	The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.				X			
	มีการกำหนดมาตรฐานและกระบวนการวัดผลและประเมินผล ความก้าวหน้าของนักศึกษาขณะที่กำลังศึกษาและเมื่อสำเร็จการศึกษาอย่างชัดเจน มีการสื่อสารให้นักศึกษาทราบ และมีการนำไปปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน							
4.4	The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.				X			
	มีวิธีการวัดผลและประเมินผล ประกอบด้วย เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubrics) การทำแนวทางการให้คะแนน (Marking Schemes)							

	Criteria / Requirements	1	2	3	4	5	6	7
	กำหนดการในการวัดและประเมิน (Timelines) และระเบียบการวัดผลและประเมินผล เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรง (Validity) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) และความเป็นธรรม (Fairness)							
4.5	The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses. มีวิธีการวัดผลและประเมินผล ที่สามารถวัดการบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและแต่ละรายวิชาได้				X			
4.6	Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner. มีการให้ข้อเสนอแนะ (Feedback) จากผลการประเมินแก่นักศึกษาอย่างเหมาะสมทันเวลา				X			
4.7	The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes. มีการประเมิน ทบทวน และปรับปรุงวิธีการและกระบวนการวัดผลและประเมินผลนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าสามารถตอบสนองต่อการประกอบอาชีพในสถานประกอบการ และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและรายวิชา				X			
<b>Overall</b>					<b>4</b>			
<b>5</b>	<b>Academic Staff</b>							
5.1	The programme to show that academic staff planning ( including succession, promotion, re- deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service. หลักสูตรแสดงแผนอัตรากำลังอาจารย์ (ครอบคลุมเรื่องแผนอัตรากำลังทดแทน การเลื่อนตำแหน่ง การต่อสัญญาจ้าง (Re-deployment) การเลิกจ้าง และแผนการเกษียณอายุ) และมีการดำเนินการตามแผน เพื่อให้มีจำนวนและคุณภาพอาจารย์ที่ตอบสนองความต้องการสำคัญด้านการจัดการศึกษา ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ และด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม				X			
5.2	The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service. หลักสูตรมีการประเมิน วิเคราะห์ และกำกับติดตามข้อมูลภาระงานของอาจารย์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงคุณภาพด้านการจัดการศึกษา				X			

	Criteria / Requirements	1	2	3	4	5	6	7
	ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ และด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม							
5.3	The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated. หลักสูตรมีการกำหนด ประเมิน และสื่อสารสมรรถนะ (Competences) ของอาจารย์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ				X			
5.4	The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude. หลักสูตรมีการมอบหมายภาระงานให้กับอาจารย์ที่เหมาะสมกับคุณวุฒิ ประสบการณ์ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญ				X			
5.5	The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service. หลักสูตรมีการส่งเสริมความก้าวหน้าหรือการให้รางวัลแก่อาจารย์ (เช่น การขึ้นเงินเดือน เลื่อนตำแหน่ง หรือการพิจารณาความดีความชอบ เป็นต้น) เป็นไปตามระบบคุณธรรม (Merit System) โดยพิจารณาจาก ผลปฏิบัติงานด้านการจัดการศึกษา ด้านการวิจัย ด้านการบริการ วิชาการ และด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม				X			
5.6	The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood. หลักสูตรมีการกำหนดและสื่อสารให้เข้าใจถึงสิทธิ สิทธิพิเศษ สิทธิประโยชน์ บทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ตามโครงสร้างการทำงาน ภาระความรับผิดชอบของอาจารย์ จรรยาบรรณทางวิชาชีพ และความ เป็นอิสระทางวิชาการ				X			
5.7	The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs. หลักสูตรมีระบบการกำหนดความต้องการด้านการฝึกอบรมและพัฒนา ของอาจารย์ และมีการดำเนินงานตามแผนกิจกรรมการอบรมและ พัฒนาที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองความต้องการตามที่กำหนดไว้				X			
5.8	The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.				X			

Criteria / Requirements		1	2	3	4	5	6	7
หลักสูตรมีการนำการบริหารผลการปฏิบัติงาน (Performance Management) การให้รางวัล และการยกย่อง/เชิดชูเกียรติต่างๆ มาใช้เพื่อการประเมินคุณภาพด้านการสอนและด้านการวิจัยของอาจารย์								
Overall					4			
6	<b>Student Support Service</b>							
6.1	The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date. มีการกำหนด การสื่อสาร และการเผยแพร่ นโยบาย หลักเกณฑ์ และขั้นตอนการรับนักศึกษาเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจนและเป็นปัจจุบัน (Up-to-date)				X			
6.2	Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service. แผนระยะสั้นและระยะยาวที่ชัดเจนในการส่งเสริมและให้บริการแก่นักศึกษาทั้งด้านวิชาการ (Academic) และไม่ใช่วิชาการ (Non-academic) และมีการดำเนินการตามแผนการส่งเสริมและให้บริการแก่นักศึกษาในด้านการจัดการศึกษา ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ และด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมได้อย่างมีคุณภาพและเพียงพอ				X			
6.3	An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary. มีระบบการบันทึกและกำกับติดตามข้อมูลความก้าวหน้า ผลการเรียน และภาระงานของนักศึกษา รวมถึงสามารถนำไปใช้ประกอบการให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาได้อย่างถูกต้องและดำเนินการแก้ไขได้ทันตามความจำเป็น				X			
6.4	Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability. มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ทุกคนต้องเข้าร่วม (Co-curricular) การประกวดแข่งขันของนักศึกษา และการส่งเสริมและให้บริการต่าง ๆ เพื่อช่วยให้นักศึกษาพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้และเพิ่มโอกาสของการได้งานทำ				X			
6.5	The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated				X			

Criteria / Requirements		1	2	3	4	5	6	7
	to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.							
	มีการกำหนดสมรรถนะ (Competences) ของบุคลากรสายสนับสนุน (Support Staff) ที่มีหน้าที่ส่งเสริมและให้บริการนักศึกษาไว้ในารรับสมัครงาน (Recruitment) และการบรรจุเข้าปฏิบัติงาน (Deployment) โดยมีการประเมินสมรรถนะดังกล่าวเพื่อให้มั่นใจว่าสอดคล้องกับความต้องการที่สำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างต่อเนื่อง และมีการแสดงให้เห็นถึงบทบาทและความสัมพันธ์ตามโครงสร้างการทำงานอย่างชัดเจนเพื่อมั่นใจได้ว่าการให้บริการเป็นไปด้วยความราบรื่น							
6.6	Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.				X			
	มีการประเมินการส่งเสริมและให้บริการแก่นักศึกษา และนำผลไปเทียบเคียงสมรรถนะ (Benchmarking) และพัฒนาคุณภาพ							
<b>Overall</b>					<b>4</b>			
<b>7</b>	<b>Facilities and Infrastructure</b>							
7.1	The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.				X			
	ทรัพยากรทางกายภาพต่าง ๆ ได้แก่ อาคารสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรอย่างเพียงพอและพร้อมใช้งาน							
7.2	The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.				X			
	มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ที่ทันสมัยหรือตอบโจทยการปฏิบัติงานพร้อมใช้งาน และถูกใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ							
7.3	A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.				X			
	มีการจัดเตรียมห้องสมุดดิจิทัลที่มีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร							
7.4	The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.				X			
	มีการจัดหาหรือพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการที่สำคัญของบุคลากรและนักศึกษา							
7.5	The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.				X			

	Criteria / Requirements	1	2	3	4	5	6	7
	มหาวิทยาลัยมีการจัดโครงสร้างด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้บุคลากรและนักศึกษาสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และการบริหารได้อย่างเต็มที่							
7.6	The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented. มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย และการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ				X			
7.7	The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal wellbeing. มหาวิทยาลัยจัดให้มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคม และจิตใจที่เอื้อต่อการศึกษา การวิจัย และความเป็นอยู่ที่ดีส่วนบุคคล				X			
7.8	The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs. มีการระบุและประเมินทักษะความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุน การบริการที่สอดคล้องหรือสัมพันธ์กับการเอื้ออำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามความต้องการที่สำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย				X			
7.9	The quality of the facilities ( library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement. มีการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการให้บริการต่างๆ แก่นักศึกษา)				X			
	<b>Overall</b>				4			
<b>8</b>	<b>Output and Outcomes</b>							
8.1	The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. มีการจัดทำข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการต้อออก และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา และนำไปใช้เพื่อกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อปรับปรุงคุณภาพ				X			

	Criteria / Requirements	1	2	3	4	5	6	7
8.2	Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. มีการจัดทำข้อมูลอัตราการได้งานทำ การสร้างงานด้วยตนเอง (Self-employment) การเป็นผู้ประกอบการ และการศึกษาต่อ และนำไปใช้เพื่อกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อปรับปรุงคุณภาพ				X			
8.3	Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. มีการจัดทำข้อมูลผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ กิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินการโดยอาจารย์และนักศึกษา และนำไปใช้เพื่อกำกับติดตามและเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อปรับปรุงคุณภาพ				X			
8.4	Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored. มีข้อมูลที่แสดงให้เห็นชัดเจนถึงการบรรลุผลสัมฤทธิ์ (Achievement) ตามผลลัพธ์ของหลักสูตร (Programme Outcomes) เพื่อนำไปใช้ในการกำกับติดตาม				X			
8.5	Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement. มีข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละกลุ่ม และนำไปใช้เพื่อกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ				X			
<b>Overall</b>					<b>4</b>			

### 3.2 จุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนา

การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนา	
<b>1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)</b>	
จุดแข็ง	
จุดที่ควรพัฒนา	
<b>2. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Programme Structure and Content)</b>	
จุดแข็ง	
จุดที่ควรพัฒนา	
<b>3. แนวทางการจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)</b>	

การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนา	
จุดแข็ง	
จุดที่ควรพัฒนา	
<b>4. การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)</b>	
จุดแข็ง	
จุดที่ควรพัฒนา	
<b>5. บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)</b>	
จุดแข็ง	
จุดที่ควรพัฒนา	
<b>6. การบริการและการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)</b>	
จุดแข็ง	
จุดที่ควรพัฒนา	
<b>7. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)</b>	
จุดแข็ง	
จุดที่ควรพัฒนา	
<b>8. ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)</b>	
จุดแข็ง	
จุดที่ควรพัฒนา	

หมายเหตุ: การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาให้เขียนในรายงานประเมินตนเองก่อนจะให้คะแนนในรายงานประเมินตนเอง

### 3.3 แผนการพัฒนาหลักสูตร

จากผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA ในปีการศึกษา 2567 ปัจจุบันนี้ ได้นำมาพิจารณาวิเคราะห์ Gap รวมถึงนำข้อเสนอแนะของผู้ประเมินจากการประเมินในปีการศึกษา 2566 ปีที่ผ่านมาแต่ยังไม่สามารถดำเนินการสำเร็จได้ จึงนำมาดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพหลักสูตรสำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรในปีการศึกษา 2568 หรือในปีการศึกษาหน้าต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะ/ Gap Analysis	Data Needed	แผนดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ	KPIs
1. .... .....		1.1 ..... 1.2 ..... 1.3 .....	..... ..... .....	..... ..... .....	xxx xxx xxx	1) ..... 2) .....
2. .... .....		1.1 ..... 1.2 ..... 1.3 .....	..... ..... .....	..... ..... .....	xxx xxx xxx	1) ..... 2) .....



