



รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน (ระดับหลักสูตร)  
ประจำปีการศึกษา 2562

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
วันที่ 30 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563

## 1. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ได้ดำเนินการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในปีการศึกษา 2562 ตามตัวบ่งชี้ของสกอ. 6 องค์ประกอบ 13 ตัวบ่งชี้ พบว่า องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต คะแนน 3.24 อยู่ในระดับดี องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา คะแนน 3.00 อยู่ในระดับปานกลาง องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ คะแนน 3.57 อยู่ในระดับดี องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน คะแนน 3.38 อยู่ในระดับดี และ องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ คะแนน 3.00 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาด้านปัจจัยนำเข้า คะแนน 3.25 อยู่ในระดับดี ด้านกระบวนการ คะแนน 3.38 อยู่ในระดับดี ด้านผลลัพธ์ คะแนน 3.24 อยู่ในระดับดี และในภาพรวม องค์ประกอบที่ 2 – 6 เท่ากับ 3.28 อยู่ในระดับดี

## 2. รายงานคณะผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

ตามคำสั่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่ 110/2563 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562 ลงวันที่ 14 เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2563 ได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน เพื่อทำหน้าที่ประเมินคุณภาพการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2562 ของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในวันที่ 30 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ดังนี้

- |                                 |           |               |
|---------------------------------|-----------|---------------|
| 1) รองศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย    | แสงอินทร์ | ประธานกรรมการ |
| 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัลยารัตน์ | เศวตนันท์ | กรรมการ       |
| 3) อาจารย์ชัชชาติ               | ชูชัยยากร | กรรมการ       |
| 4) นางจิรพัชร                   | วงศ์ทา    | เลขานุการ     |

## 3. วัตถุประสงค์ของการประเมิน

- 1) เสริมสร้างความตระหนักต่อการพัฒนาคุณภาพการดำเนินงาน
- 2) เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานตามระบบและกลไกการประกันคุณภาพ
- 3) เพื่อให้ทราบจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส อุปสรรค เพื่อสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
- 4) เพื่อตรวจสอบผลการดำเนินงานตาม KPIs และยืนยันความมีคุณภาพของการดำเนินงานปัจจุบัน

## 4. วันที่ทำการประเมิน

วันที่ 30 กรกฎาคม 2563

## 5. สถานที่ทำการประเมิน

ห้องคัมภีร์ไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์

## 6. ความเป็นมาของหลักสูตร

ปีการศึกษา 2560 หลักสูตรได้มีการปรับปรุงให้ทันสมัย เพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมทั้งในระดับประเทศและ นานาชาติ และสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย การพัฒนาหลักสูตรอยู่บนพื้นฐานของการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands-on) ที่เน้นการพัฒนาทักษะในการปฏิบัติลงมือปฏิบัติงานจริง มีความคิด สร้างสรรค์โดยมีการจัดการเรียนการสอนที่คำนึงถึงความต้องการของภาคชุมชนและอุตสาหกรรม (Work Integrated Learning) มีความรับผิดชอบมีคุณธรรมและจริยธรรมในการทำงาน และเป็นบัณฑิตที่มีสมรรถนะในการทำงานแบบพึ่งตนเองและทำงานเป็นทีม สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ระเบียบและข้อบังคับของสภามหาวิทยาลัย ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แทนหลักสูตรฉบับ พ.ศ. 2555 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อวันที่ 3 ก.พ. 2560 และได้รับการรับทราบหลักสูตรจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ผ่านระบบ CHECO Online เมื่อวันที่ 8 ธ.ค. 2561

## 7. วิธีการประเมิน

### 7.1 การวางแผนและการประเมิน

#### 1) ก่อนการประเมิน

- คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในประชุมร่วมกัน เพื่อวางแผนการประเมิน และแจ้งกำหนดการให้หลักสูตรฯ ทราบ
- ศึกษารายงานการประเมินคุณภาพภายในของหลักสูตร และตรวจสอบความถูกต้องของการรายงานข้อมูลตามเกณฑ์การประเมิน
- กำหนดการประเมินคุณภาพภายใน

#### 2) ระหว่างการประเมิน

- ดำเนินการประเมินตามกำหนดการ
- ตรวจสอบหลักฐานตามผลการดำเนินงานที่แสดงในรายงานการประเมินคุณภาพภายใน
- คณะกรรมการฯ ร่วมกันสรุปผลการตรวจประเมิน และพิจารณายืนยันผลคะแนนตามข้อมูลที่ตรวจพบ

#### 3) หลังการประเมิน

- นำเสนอสรุปผลการประเมินด้วยวาจาให้หลักสูตรฯ ทราบ
- จัดส่งรายงานผลการประเมินให้แก่หลักสูตร เมื่อเสร็จสิ้นการประเมินฯ

### 7.2 วิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

- 1) ศึกษารายงานประจำปีการประเมินคุณภาพของหลักสูตร
- 2) ศึกษาเอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการรายงาน
- 3) สัมภาษณ์
  - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
  - ตัวแทนอาจารย์ผู้สอน (ถ้ามี)

- ตัวแทนศิษย์เก่า (ถ้ามี)
- ตัวแทนนักศึกษา (ถ้ามี)
- ตัวแทนผู้ประกอบการ (ถ้ามี)

## 8. ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ได้ดำเนินการตรวจสอบและประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามตัวบ่งชี้ของ สกอ. 6 องค์ประกอบ 13 ตัวบ่งชี้

### 8.1 สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามองค์ประกอบ ดังนี้

| องค์ประกอบ                                                  | คะแนน | ผลการประเมิน |
|-------------------------------------------------------------|-------|--------------|
| องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับมาตรฐาน                           |       | ผ่าน         |
| องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต                                    | 3.24  | ดี           |
| องค์ประกอบที่ 3 : นักศึกษา                                  | 3.00  | ปานกลาง      |
| องค์ประกอบที่ 4 : อาจารย์                                   | 3.57  | ดี           |
| องค์ประกอบที่ 5 : หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน | 3.38  | ดี           |
| องค์ประกอบที่ 6 : สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้                   | 3.00  | ปานกลาง      |
| คะแนนรวม                                                    | 3.28  | ดี           |

### 8.2 ผลการประเมินตามตัวบ่งชี้

#### องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน (ระดับปริญญาตรี : เกณฑ์ 5 ข้อ)

| ตัวบ่งชี้                                    | ผ่านเกณฑ์ / ไม่ผ่านเกณฑ์ | ระบุเหตุผล หากไม่ผ่าน เกณฑ์ |
|----------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร           | ✓                        | -                           |
| 2 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร       | ✓                        | -                           |
| 3 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร              | ✓                        | -                           |
| 4 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน                     | ✓                        | -                           |
| 10 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด | ✓                        | -                           |
| รวมจำนวนข้อที่ผ่านเกณฑ์                      | 5 ข้อ                    |                             |

#### สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ค่าคะแนนการประเมินคุณภาพภายใน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
ประจำปีการศึกษา 2562

| องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้                                                           | เป้าหมาย<br>กำหนดไว้ | ผลการดำเนินงานประเมินตนเอง<br>โดยหลักสูตร |                               | คะแนน<br>ประเมิน<br>ตนเอง | ผลการดำเนินงานที่ปรับแก้โดย<br>กรรมการประเมิน |                               | คะแนน<br>กรรมการ |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|------------------|
|                                                                                |                      | ตัวตั้ง/ตัวหาร                            | ผลลัพธ์,(%) ,<br>สัดส่วน, ข้อ |                           | ตัวตั้ง/ตัวหาร                                | ผลลัพธ์,(%) ,<br>สัดส่วน, ข้อ |                  |
| องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับมาตรฐาน                                              |                      |                                           |                               |                           |                                               |                               |                  |
| 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.             |                      |                                           | 5 ข้อ                         | ผ่าน                      |                                               | 5 ข้อ                         | ผ่าน             |
| องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต                                                       |                      |                                           |                               |                           |                                               |                               |                  |
| 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ                    |                      | 4,088/23                                  | 19.30%                        | 4.04                      | 4,275/23                                      | 185.87                        | 4.04             |
|                                                                                |                      | 44                                        |                               |                           | 446                                           | 46                            |                  |
| 2.2 (ระดับปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี |                      | 87x100                                    | 48.60x5                       | 2.43                      | 87x100                                        | 48.60x5                       | 2.43             |
|                                                                                |                      | 179                                       | 100                           |                           | 179                                           | 100                           |                  |
| เฉลี่ยคะแนน องค์ประกอบที่ 2                                                    |                      |                                           |                               |                           |                                               |                               | 3.24             |
| องค์ประกอบที่ 3 : นักศึกษา                                                     |                      |                                           |                               |                           |                                               |                               |                  |
| 3.1 การรับนักศึกษา                                                             |                      |                                           |                               | 5.00                      |                                               | 3 ข้อ                         | 3.00             |
| 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา                                                |                      |                                           |                               | 5.00                      |                                               | 3 ข้อ                         | 3.00             |
| 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา                                                       |                      |                                           |                               | 4.00                      |                                               | 3 ข้อ                         | 3.00             |
| เฉลี่ยคะแนน องค์ประกอบที่ 3                                                    |                      |                                           |                               | 4.67                      |                                               |                               | 3.00             |
| องค์ประกอบที่ 4 : อาจารย์                                                      |                      |                                           |                               |                           |                                               |                               |                  |
| 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์                                                   |                      |                                           |                               | 5.00                      |                                               | 3 ข้อ                         | 3.00             |
| 4.2 คุณภาพอาจารย์ (ค่าเฉลี่ยจาก 4.2.1-4.2.3)                                   |                      |                                           |                               | 4.72                      |                                               |                               | 4.72             |
| 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก                       |                      | 12x100                                    | = 42.86x5                     | = 10.72                   | 12x100                                        | = 42.86x5                     | =10.72           |
|                                                                                |                      | 28                                        | 20                            | = 5.00                    | 28                                            | 20                            | =5.00            |

| องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้                                                       | เป้าหมาย<br>กำหนดไว้                      | ผลการดำเนินงานประเมินตนเอง<br>โดยหลักสูตร |                               | คะแนน<br>ประเมิน<br>ตนเอง | ผลการดำเนินงานที่ปรับแก้โดย<br>กรรมการประเมิน |                                    | คะแนน<br>กรรมการ                                      |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                                                            |                                           | ตัวตั้ง/ตัวหาร                            | ผลลัพธ์,(%) ,<br>สัดส่วน, ข้อ |                           | ตัวตั้ง/ตัวหาร                                | ผลลัพธ์,(%) ,<br>สัดส่วน, ข้อ      |                                                       |
| 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ             |                                           | 14x100                                    | = 50.00x5                     | 4.17                      | 14x100                                        | = 50.00x5                          | 4.17                                                  |
|                                                                            |                                           | 28                                        | 60                            |                           | 28                                            | 60                                 |                                                       |
|                                                                            |                                           | ผศ. 13 คน                                 | รศ. 1 คน                      |                           | ผศ. 13 คน                                     | รศ. 1 คน                           |                                                       |
| 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร                               |                                           | 8x100                                     | = 28.57x5                     | =7.14                     | 8x100                                         | = 28.57x5                          | =7.14                                                 |
|                                                                            |                                           | 28                                        | 20                            | = 5.00                    | 28                                            | 20                                 | =5.00                                                 |
|                                                                            | โปรตรับ<br>จำนวน<br>ในแต่ละ<br>ค่าน้ำหนัก | ค่าน้ำหนัก 0.20                           | จำนวน 14                      | ผลรวม 2.8                 | ค่าน้ำหนัก 0.20                               | จำนวน 14                           | ผลรวม 2.8                                             |
|                                                                            |                                           | ค่าน้ำหนัก 0.40                           | จำนวน 5                       | ผลรวม 2.0                 | ค่าน้ำหนัก 0.40                               | จำนวน 5                            | ผลรวม 2.0                                             |
|                                                                            |                                           | ค่าน้ำหนัก 0.60                           | จำนวน 2                       | ผลรวม 1.2                 | ค่าน้ำหนัก 0.60                               | จำนวน 2                            | ผลรวม 1.2                                             |
|                                                                            | ค่าน้ำหนัก 0.80                           | จำนวน -                                   | ผลรวม -                       | ค่าน้ำหนัก 0.80           | จำนวน -                                       | ผลรวม -                            |                                                       |
|                                                                            | ค่าน้ำหนัก 1.00                           | จำนวน 2                                   | ผลรวม 2                       | ค่าน้ำหนัก 1.00           | จำนวน 2                                       | ผลรวม 2                            |                                                       |
| 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์                                                    |                                           |                                           |                               | 3.00                      |                                               | 3 ข้อ                              | 3.00                                                  |
| เฉลี่ยคะแนน องค์ประกอบที่ 4                                                |                                           |                                           |                               | 4.24                      |                                               |                                    | 3.57                                                  |
| องค์ประกอบที่ 5 : หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน                |                                           |                                           |                               |                           |                                               |                                    |                                                       |
| 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร                                                |                                           |                                           |                               | 5.00                      |                                               | 3 ข้อ                              | 3.00                                                  |
| 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน                          |                                           |                                           |                               | 5.00                      |                                               | 3 ข้อ                              | 3.00                                                  |
| 5.3 การประเมินผู้เรียน                                                     |                                           |                                           |                               | 5.00                      |                                               | 3 ข้อ                              | 3.00                                                  |
| 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา<br>แห่งชาติ |                                           | 8x100                                     | 80.00%                        | 3.50                      | 9x100                                         | 90.00 %                            | 4.50                                                  |
|                                                                            |                                           | 10                                        |                               |                           | 10                                            |                                    |                                                       |
|                                                                            |                                           | ตามที่ระบุใน มคอ.2 = ..... ข้อ            |                               |                           | ตามที่ระบุใน มคอ.2 = 10 ข้อ                   |                                    |                                                       |
|                                                                            |                                           | ทำได้<br>..... ข้อ                        | ทำไม่ได้<br>..... ข้อ         | ข้อที่ทำไม่ได้<br>.....   | ทำได้ 9 ข้อ                                   | ทำไม่ได้ 1 ข้อ<br>ไม่ประเมิน 2 ข้อ | ข้อที่ทำไม่ได้ ข้อ 6<br>ข้อที่ไม่ประเมิน<br>ข้อ 8, 10 |
| เฉลี่ยคะแนน องค์ประกอบที่ 5                                                |                                           |                                           |                               | 4.63                      |                                               |                                    | 3.38                                                  |

| องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้                      | เป้าหมาย<br>กำหนดไว้       | ผลการดำเนินงานประเมินตนเอง<br>โดยหลักสูตร |                               | คะแนน<br>ประเมิน<br>ตนเอง | ผลการดำเนินงานที่ปรับแก้โดย<br>กรรมการประเมิน |                               | คะแนน<br>กรรมการ |
|-------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|------------------|
|                                           |                            | ตัวตั้ง/ตัวหาร                            | ผลลัพธ์,(%) ,<br>สัดส่วน, ข้อ |                           | ตัวตั้ง/ตัวหาร                                | ผลลัพธ์,(%) ,<br>สัดส่วน, ข้อ |                  |
| องค์ประกอบที่ 6 : สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ |                            |                                           |                               |                           |                                               |                               |                  |
| 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้               |                            |                                           |                               | 5.00                      |                                               | 3 ข้อ                         | 3.00             |
| เฉลี่ยคะแนน องค์ประกอบที่ 6               |                            |                                           |                               | 5.00                      |                                               |                               | 3.00             |
|                                           | คะแนนเฉลี่ย (13 ตัวบ่งชี้) |                                           |                               | 4.36                      | คะแนนเฉลี่ย (13 ตัวบ่งชี้)                    |                               | 3.28             |
|                                           | ระดับคุณภาพ                |                                           |                               | ดีมาก                     | ระดับคุณภาพ                                   |                               | ดี               |

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

| องค์ประกอบ                                   | คะแนนผ่าน                                             | จำนวน<br>ตัวบ่งชี้ | จำนวนตัวบ่งชี้ |           |        |             | ผลการประเมิน |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|----------------|-----------|--------|-------------|--------------|
|                                              |                                                       |                    | ปัจจัยนำเข้า   | กระบวนการ | ผลผลิต | คะแนนเฉลี่ย |              |
| 1. การกำกับมาตรฐาน                           | ผ่าน                                                  |                    |                |           |        |             | ได้มาตรฐาน   |
| 2. บัณฑิต                                    | คะแนนเฉลี่ยของทุก<br>ตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบ<br>ที่ 2-6 | 2                  |                |           | 3.24   | 3.24        | ดี           |
| 3. นักศึกษา                                  |                                                       | 3                  | 3.00           |           |        | 3.00        | ปานกลาง      |
| 4. อาจารย์                                   |                                                       | 3                  | 3.57           |           |        | 3.57        | ดี           |
| 5. หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน |                                                       | 4                  | 3.00           | 3.50      |        | 3.38        | ดี           |
| 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้                   |                                                       | 1                  |                | 3.00      |        | 3.00        | ปานกลาง      |
| รวม                                          |                                                       | 13                 | 3.25           | 3.38      | 3.24   | 3.28        | ดี           |
| ผลการประเมิน                                 |                                                       |                    | ดี             | ดี        | ดี     |             |              |

## สรุปการให้ข้อคิดเห็นจากคณะกรรมการประเมินฯ

---

### องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

ข้อเสนอแนะ : -

### องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตัวบ่งชี้ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ระดับปริญญาตรี)

ข้อเสนอแนะ :

1. การหาค่าเฉลี่ยทั้งในเรื่องของบัณฑิต นักศึกษา ตลอดจนด้านอาจารย์ เป็นการเฉลี่ยรวม ซึ่งทางหลักสูตรอาจทำการวิเคราะห์เป็นรายเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อการบริหารจัดการและการปรับปรุงคุณภาพได้ตรงตามความต้องการในส่วนนั้นๆ

2. หลักสูตรควรวิเคราะห์ถึงตัวชี้วัดใดที่ได้รับผลการประเมินต่ำ ซึ่งควรได้รับการปรับปรุงเป็นการเร่งด่วน (ตัวบ่งชี้ที่ 2.1)

3. หลักสูตรควรสำรวจข้อมูลการได้อ่านทำตรงตามสาขาวิชาที่สำเร็จไปหรือไม่ด้วย เพื่อการปรับปรุงหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้มากขึ้น

### องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ข้อเสนอแนะ :

1. หลักสูตรควรเพิ่มเติมรายละเอียดในหลายเรื่องที่ได้ดำเนินการไป เช่น กระบวนการปรับปรุงการรับ การปรับพื้นฐาน และการพัฒนานักศึกษา เป็นต้น

2. หลักสูตรอาจพัฒนาระบบและกระบวนการรักษานักศึกษาให้คงอยู่มากยิ่งขึ้น เช่น การปลูกฝังการรักในอาชีพวิศวกรไฟฟ้า เป็นต้น

## องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและการพัฒนาอาจารย์

ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ข้อเสนอแนะ :

1. หลักสูตรควรระบุตำแหน่งทางวิชาการและคุณวุฒินำหน้าที่ชื่ออาจารย์แต่ละท่านไว้เลย เพื่อให้สามารถมองเห็นภาพรวมได้ทันทีที่การอ่านรายงาน
2. ตามเกณฑ์การตรวจประเมินฯ มีการแยกอาจารย์ผู้รับผิดชอบกับอาจารย์ประจำหลักสูตร แต่หลักสูตรรายงานเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน ในการรายงานควรแยกอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ชัดเจน
3. หลักสูตรควรจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์เป็นรายบุคคลเป็นภาพรวม โดยอาจเน้นแขนงวิชาที่สำคัญ หรือขาดแคลนเป็นพิเศษ เป็นต้น

## องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ข้อเสนอแนะ :

1. หลักสูตรควรติดตามการดำเนินงาน โดยเฉพาะ การวัดและประเมินผลการดำเนินการต่างๆ เช่น หลักจากการปรับพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษแล้วได้ผลเป็นอย่างไร เป็นต้น
2. หลักสูตรควรสำรวจและประเมินความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งจากอาจารย์และนักศึกษา ตลอดจนในแต่ละเขตพื้นที่ เพื่อการปรับปรุงได้ตรงประเด็นยิ่งขึ้น

## องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ : -

### จุดเด่นของหลักสูตร

1. หลักสูตรเน้นการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ และเป็นที่ต้องการผู้ใช้บัณฑิต
2. หลักสูตรมีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ทันสมัย เช่น ห้องปฏิบัติการแมคคาทรอนิกส์ และอื่นๆ ที่สามารถตอบสนองการผลิตบัณฑิตตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

### ข้อเสนอแนะภาพรวม

1. หลักสูตรควรกำหนดค่าเป้าหมายในแต่ละตัวชี้วัดเพิ่มเติม เพื่อการวางแผนการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้
2. การรายงานส่วนใหญ่ระบุเพียงว่าได้มีการประเมินแล้วนำผลการประเมินไปปรับปรุงแล้ว แต่ไม่พบรายละเอียดในการดำเนินการ
3. ตามเกณฑ์การตรวจประเมินฯ มีการแยกอาจารย์ผู้รับผิดชอบกับอาจารย์ประจำหลักสูตร แต่หลักสูตรรายงานเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน ซึ่งควรแยกกลุ่มให้ชัดเจน
4. หลักสูตรควรรายงานผลงานอาจารย์ที่ล่าสุดในปีการศึกษาที่ผ่านมาไว้ในรายงานด้วย

### ข้อสังเกตจากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ในบางเขตพื้นที่ยังไม่สามารถดำเนินการในบางเรื่องได้ เช่น การรับฟังข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งส่วนกลางควรช่วยดำเนินการให้ครอบคลุมบัณฑิตในเขตพื้นที่ต่างๆ ด้วย
2. บางเขตพื้นที่การศึกษามีการบริหารจัดการที่สอดคล้องเหมาะสมกับเขตพื้นที่นั้นๆ เช่น การเปิดห้องเรียนเฉพาะ ป.วช. เป็นต้น
3. ระบบการรับเข้า TCAS ส่งผลกระทบต่อจำนวนการรับเข้าในรอบแรกๆ ทำให้หลักสูตรมีการปรับปรุงระบบการรับโดยการประกาศจำนวนรับในรอบแรกๆ หรือเริ่มดำเนินการ TCAS-5 ทำให้สามารถรับนักศึกษาได้ตรงตามเป้าที่กำหนดไว้
4. นักศึกษาบางส่วนเมื่อได้งานทำก็จะลาออก หลักสูตรควรสำรวจและนำผลมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาหลักสูตรด้านอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา
5. หลักสูตรมีการปรับพื้นฐานทางช่างในทุกเขตพื้นที่ โดยแต่ละเขตพื้นที่มีการเพิ่มเติมการปรับพื้นฐานด้านอื่นๆ ที่แตกต่างกัน เช่น ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ หรือการละลายพฤติกรรมเพื่อการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นต้น
6. บางเขตพื้นที่การศึกษามีการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
7. หลักสูตรมีกระบวนการส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาตามเวลาได้ค่อนข้างสูง โดยการปรับแผนการเรียนจนทำให้นักศึกษามีความขยันในการเรียนยิ่งขึ้น

ภาคผนวก ก  
กำหนดการตรวจประเมินคุณภาพภายใน

---

วันที่ 30 กรกฎาคม 2563

| เวลา           | กิจกรรม                                                                                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08.30-09.00 น. | ประธานหลักสูตร กล่าวต้อนรับ<br>- ประธานกรรมการประเมินฯ กล่าวชี้แจงวัตถุประสงค์ของการประเมินและ<br>แนะนำทีมงานฯ<br>- ประธานหลักสูตรสรุปผลการบริหารหลักสูตรและปัญหา อุปสรรค ทิศทางการ<br>พัฒนา |
| 09.00-12.00 น. | คณะกรรมการประเมินฯ ศึกษาเอกสาร หลักฐาน สนทนาแลกเปลี่ยนกับประธาน<br>หลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามรายองค์ประกอบ 1-6                                                                      |
| 12.00-13.00 น. | พักรับประทานอาหาร                                                                                                                                                                            |
| 13.00-15.30 น. | คณะกรรมการประเมินฯ ศึกษาเอกสาร หลักฐาน สนทนาแลกเปลี่ยนกับประธาน<br>หลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ตามรายองค์ประกอบ 1-6 (ต่อ)                                                                |
| 15.30-16.30 น. | คณะกรรมการประเมินฯ สรุปผลการประเมิน                                                                                                                                                          |

ภาคผนวก ข  
รายชื่อผู้เข้าสัมภาษณ์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- |                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| 1. อาจารย์สาคร                 | ปิ่นตา          |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ | อยู่สวัสดิ์     |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ    | จันทร์จรมานิตย์ |
| 4. ดร.กฤษดา                    | ยิ่งขยัน        |
| 5. อาจารย์ณรงค์                | นันทกุล         |
| 6. อาจารย์เอกทัศน์             | พฤษวรรณ         |

ภาคผนวก ค  
ภาพประกอบการตรวจประเมิน



อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร



คณะกรรมการประชุมสรุปผลการประเมิน



คณะกรรมการรายงานผลการประเมิน

ภาคผนวก ง  
Common Data Set

| ข้อมูลพื้นฐาน                                                                                       | หน่วย  | จำนวน |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดย สกอ.                       | ผ่าน   |       |
| ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา                                       | คะแนน  | 4.04  |
| ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต                                                           | คะแนน  | 4,275 |
| จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด                                                               | คน     | 446   |
| ตัวบ่งชี้ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ระดับปริญญาตรี)   | ร้อยละ | 48.60 |
| จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี                                      | คน     | 87    |
| จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด                                                                    | คน     | 209   |
| จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ตอบแบบสำรวจเรื่องการทำมาหากินภายใน 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา              | คน     | 209   |
| จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้นำมาทำภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา (ไม่นับรวมผู้ที่ประกอบอาชีพอิสระ) | คน     | 84    |
| จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา                                         | คน     | 14    |
| จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่อุปสมบท                                                                 | คน     | 3     |
| จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่เกณฑ์ทหาร                                                               | คน     | 10    |
| จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว                                | คน     | 14    |
| จำนวนบัณฑิตทั้งหมด                                                                                  | คน     | 228   |
| จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ประกอบอาชีพอิสระ                                                        | คน     | 3     |
| จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา                                                | คน     | 3     |
| ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา                                                                        | ระดับ  | 3.00  |
| ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา                                                           | ระดับ  | 3.00  |
| ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา                                                                  | ระดับ  | 3.00  |
| ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์                                                              | ระดับ  | 3.00  |
| ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์                                                                         | คะแนน  | 4.72  |
| 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก                                                         | ร้อยละ | 42.86 |
| จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด                                                             | คน     | 12    |
| จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก                                                  | คน     | 28    |

| ข้อมูลพื้นฐาน                                                                                | หน่วย  | จำนวน |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ                                               | ร้อยละ | 50.00 |
| จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ                                     | คน     | 14    |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์                                                                         | คน     | 13    |
| • รองศาสตราจารย์                                                                             | คน     | 1     |
| • ศาสตราจารย์                                                                                | คน     | -     |
| 4.2.3 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์                                                              | ร้อยละ | 28.57 |
| ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร                             | ร้อยละ | 7.14  |
| • ผลงานอาจารย์ที่มีค่าน้ำหนัก 0.20                                                           | ชิ้น   | 14    |
| • ผลงานอาจารย์ที่มีค่าน้ำหนัก 0.40                                                           | ชิ้น   | 5     |
| • ผลงานอาจารย์ที่มีค่าน้ำหนัก 0.60                                                           | ชิ้น   | 2     |
| • ผลงานอาจารย์ที่มีค่าน้ำหนัก 0.80                                                           | ชิ้น   | -     |
| • ผลงานอาจารย์ที่มีค่าน้ำหนัก 1.00                                                           | ชิ้น   | 2     |
| ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์                                                            | ระดับ  | 3.00  |
| ตัวบ่งชี้ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร                                                        | ระดับ  | 3.00  |
| ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน                                  | ระดับ  | 3.00  |
| ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน                                                             | ระดับ  | 3.00  |
| ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ              | ร้อยละ | 90.00 |
| การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ใน มคอ.2 ของหลักสูตรมีกี่ข้อ | ข้อ    | 12    |
| • ทำได้ (ข้อที่ 1-5, 7, 9, 11, 12)                                                           | ข้อ    | 9     |
| • ทำไม่ได้ (ข้อที่ 6)                                                                        | ข้อ    | 1     |
| • ข้อที่ยกเว้นไม่ประเมิน (ข้อที่ 8,10)                                                       | ข้อ    | 2     |
| ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้                                                        | ระดับ  | 3.00  |

คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน ระดับหลักสูตร  
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
ประจำปีการศึกษา 2562



(รองศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย แสงอินทร์)  
ประธานคณะกรรมการประเมินหลักสูตร



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัลยารัตน์ เสวदनันท์)  
กรรมการ



(อาจารย์ชาคริต ชูชมพูยากร)  
กรรมการ



(นางจิรพัชร วงศ์หา)  
เลขานุการ