



รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน  
ระดับหลักสูตร  
ตามเกณฑ์คุณภาพ AUN-QA

---

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
คณะวิศวกรรมศาสตร์

ประจำปีการศึกษา 2566  
(13 มิถุนายน 2566 – 12 มิถุนายน 2567)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
ประจำปีการศึกษา 2566

## คำนำ

รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา สำหรับผลการดำเนินงานรอบปีการศึกษา 2566 (ระหว่างวันที่ 13 มิถุนายน 2566 – 12 มิถุนายน 2567) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงผลการประเมินตนเอง ในการดำเนินกิจกรรมการประกันคุณภาพของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามเกณฑ์การประเมินของ สป.อว. ตาม องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน และเกณฑ์คุณภาพ ASEAN University Network Quality Assurance และนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาแต่งตั้ง นำเสนอรายงานต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสังกัดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา อีกทั้งเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพสู่สาธารณชน สาระสำคัญของรายงานการประเมินตนเองหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ปีการศึกษา 2566 ฉบับนี้ แบ่ง ออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์จุดแข็ง และข้อจำกัดของหลักสูตร ส่วนที่ 4 สรุปผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน

หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีความคาดหวังว่า รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2566 ฉบับนี้ จะเป็นเอกสารสำคัญที่แสดงถึงการมีคุณภาพตามมาตรฐานในการจัดการศึกษา อันจะนำไปสู่ การสร้างความเชื่อมั่น และความมั่นใจในมาตรฐาน และคุณภาพของการผลิตวิศวกรออกไปสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## สารบัญ

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. ข้อมูลทั่วไป.....                                                                  | 1   |
| องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน .....                                   | 51  |
| 2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA .....                                               | 56  |
| AUN-QA 1: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes).....                   | 56  |
| AUN-QA 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content).....             | 62  |
| AUN-QA 3: กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน (Teaching and Learning Approach) .....          | 72  |
| AUN-QA 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment) .....                               | 76  |
| AUN-QA 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff) .....                                    | 90  |
| AUN-QA 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services) .....               | 126 |
| AUN-QA 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure) ..... | 132 |
| AUN-QA 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes) .....                                | 185 |
| 3. การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร.....                                     | 201 |
| 3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร.....                                                | 201 |
| 3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร.....                                                       | 201 |
| 3.3 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร.....                                                 | 201 |
| 4. สรุปผลการประเมิน .....                                                             | 212 |

## . ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25531961103112 (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

Bachelor of Engineering Program in Electrical Engineering

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (รายละเอียดตารางที่ 1.1)

| มคอ 2                              | ปัจจุบัน                             | ประสบการณ์<br>ด้านการปฏิบัติการ                                                                                                                                                                                                                                                                           | หมายเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. นายสาคร ปันตา (ชม.)             | 1. ผศ.สาคร ปันตา (ชม.)               | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565</li> <li>- อนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ วิศวกรรมศาสตร์ เมื่อการประชุม ครั้งที่ 8/2564 วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2564</li> <li>- อนุมัติจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุมครั้งที่ 166 วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2564</li> <li>- อนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 2/2564 วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ.2564</li> <li>- สปอว. รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตร วันที่ 6 สิงหาคม 2565</li> <li>- สภาวิศวกร รับรองหลักสูตร วันที่ 13 มีนาคม 2566</li> </ul> |
| 2. นายกิตตินัน สระสวย (ชม.)        | 2. นายกิตตินัน สระสวย (ชม.)          | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. ผศ.ดร.สุชาติ จันทรจรรย์ (ชม.)   | 3. รศ.ดร.สุชาติ จันทรจรรย์ (ชม.)     | มีประสบการณ์ในสถานประกอบการ<br>มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4. นายณรงค์ นันทกุล (ชม.)          | 4. นายณรงค์ นันทกุล (ชม.)            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5. ผศ.ดร.ระพีพัทธ์ ชัดปิก (ชม.)    | 5. ผศ.ดร.ระพีพัทธ์ ชัดปิก (ชม.)      | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6. ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง (ชม.)       | 6. ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง (ชม.)      | 1. กันยายน - ธันวาคม 2554<br>นักวิจัยหลังปริญญาเอก ที่ ศูนย์วิจัย Laboratory for analysis and architecture of systems (LAAS-CNRS) เมืองตูลูส ประเทศฝรั่งเศส<br>2. ปี 2555 นักวิจัยหลังปริญญาเอก ห้องปฏิบัติการวิจัยสิ่งประดิษฐ์สารกึ่งตัวนำ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะ วิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7. นายเอกทัศน์ พฤกษวรรณ (ชม.)      | 7. นายเอกทัศน์ พฤกษวรรณ (ชม.)        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 8. นายทัศนัย ถมทอง (ตาก)           | 8. นายทัศนัย ถมทอง (ตาก)             | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9. ผศ.สมนึก เครือสอน (ตาก)         | 9. ผศ.สมนึก เครือสอน (ตาก)           | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. ผศ.ณรงฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ (ตาก)  | 10. ผศ.ดร.ณรงฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ (ตาก) | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11. ดร.ก่อเกียรติ อุดทรัพย์ (ตาก)  | 11. ดร.ก่อเกียรติ อุดทรัพย์ (ตาก)    | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 12. นายโชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น (ตาก)   | 12. นายโชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น (ตาก)     | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 13. นายสิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม (ตาก) | 13. ดร.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม (ตาก)   | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14. นายเพลิน จันทรสุยะ (ชร.)       | 14. นายเพลิน จันทรสุยะ (ชร.)         | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15. ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์ (ชร.)    | 15. ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์ (ชร.)      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16. รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ (ชร.)  | 16. รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ (ชร.)    | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 17. ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร (ชร.)     | 17. ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร (ชร.)       | มีใบรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| มคอ 2                                        | ปัจจุบัน                                     | ประสบการณ์<br>ด้านการปฏิบัติการ                                  | หมายเหตุ |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|
| 18. ผศ.ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรีทะแก้ว (ขร.) | 18. ผศ.ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรีทะแก้ว (ขร.) |                                                                  |          |
| 19. ผศ.ดร.จิรพนธ์ ทาแกง (ลป.)                | 19. ผศ.ดร.จิรพนธ์ ทาแกง (ลป.)                | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                            |          |
| 20. รศ.ดร.วันไชย คำเสน (ลป.)                 | 20. รศ.ดร.วันไชย คำเสน (ลป.)                 | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                            |          |
| 21. ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิตร์ (ลป.)               | 21. ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิตร์ (ลป.)               | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                            |          |
| 22. นายเกษม ตริภาก (ลป.)                     | 22. นายเกษม ตริภาก (ลป.)                     | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                            |          |
| 23. ผศ.อำนาจ ผัดวัง (ลป.)                    | 23. ผศ.อำนาจ ผัดวัง (ลป.)                    |                                                                  |          |
| 24. ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์ (น่าน)            | 24. ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์ (น่าน)            | มีประสบการณ์ในโรงงาน<br>อุตสาหกรรม 4 ปี<br>มีใบประกอบวิชาชีพ กว. |          |
| 25. ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ (น่าน)       | 25. ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ (น่าน)       |                                                                  |          |
| 26. ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์ (น่าน)              | 26. ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์ (น่าน)              | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                            |          |
| 27. นายอรนนท์ บัวศรี (น่าน)                  | 27. นายอรนนท์ บัวศรี (น่าน)                  | มีใบประกอบวิชาชีพ กว.                                            |          |
| 28. นายไตรรัตน์ ปะทิ (น่าน)                  | 28. นายไตรรัตน์ ปะทิ (น่าน)                  |                                                                  |          |

สถานที่จัดการเรียนการสอน

หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ตารางที่ 1.1 แสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คุณวุฒิ และผลงานทางวิชาการย้อนหลัง 5 ปี (ปีปฏิทิน 2562-2566)

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                   | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                             | สถาบัน                                         | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ                     | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | นายสาคร ปันตา<br>352130007xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล | 2549                | ผู้ช่วย<br>ศาสตราจารย์<br>(ข้าราชการ) | <p>-ปิยพล ยืนยงสถาวร, พิสิษฐ์ วัฒนธนสิทธิ์, <b>สาคร ปันตา</b>, สมศักดิ์ วรรณชัย, จักรรินทร์ ถิ่นนคร และ อาทิตย์ ยาวุฑฒิ. (2565). การพัฒนาเครื่องวัดฝุ่นสำหรับติดตัวบุคคล. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 568-571. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-อรสา สิริชากมล, พันธนิตา แต่เจริญ, <b>สาคร ปันตา</b>, จักรรินทร์ ถิ่นนคร, ปฏิภาณ ห่วงศรี และ ธนยุทธ กิตติวรารัตน์. (2565). การประยุกต์ใช้การตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์สำหรับการคัดเลือกปัจจัยของการแข่งขันหุ่นยนต์ ตามกระบวนการลำดับขั้นการวิเคราะห์แบบคลุมเครือ. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า NA. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-<b>สาคร ปันตา</b>, ธรายุทธ กิตติวรารัตน์, จักรรินทร์ ถิ่นนคร, กิตตินัน สระสวย, ศตวรรษ บุรณา และ พันธนิตา แต่เจริญ. (2564). การศึกษาโดยการจำลองกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติ ในอุตสาหกรรม 4.0 ควบคุมด้วยระบบ Industrial Internet of Things. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 1-4. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-Janjornmanit, S. and <b>Panta, S.</b> (2020). Grid Supporting Inverter with Power-Angle Control for using in Power System that Interconnected with Synchronous Generator. In Proceedings of the 8th International Electrical Engineering</p> |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                        | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                             | สถาบัน                                 | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ               | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|-------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                     |                                                |                                        |                     |                                 | Congress (IEEECON2020), 4-6 March 2020. Nakhon Phanom: Nakhon Phanom University. pp. 1-4. (เกณฑ์ข้อ 11)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2     | นายกิตตินัน สระสวย<br>156060000xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2553<br>2551        | อาจารย์<br>(พนักงานมหาวิทยาลัย) | <p>-นฤมิตร ศรีเยาว์เรือน, ชีระศักดิ์ สมศักดิ์, วรจักร เมืองใจ, จัดตุฤทธิ์ ทองปรอน และ กิตตินัน สระสวย. (2566). การวิเคราะห์สมมูลพลังงานสำหรับดาวเทียมในวงโคจรระดับต่ำ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15, วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: โรงแรมฟอร์จูน ริเวอร์วิว นครพนม. หน้า 722-726. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-วรจักร เมืองใจ, มนตรี เกาเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, จัดตุฤทธิ์ ทองปรอน, ชีระศักดิ์ สมศักดิ์, กัญจน์ นาคเอี่ยม, โกศล โอฬารไพโรจน์, กิตตินัน สระสวย, พิเชษฐ์ ทา NIL และ ณัฐวัฒน์ พัลวัล. (2566). การประยุกต์ใช้อุปกรณ์ตรวจวัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบสูบน้ำ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15, วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: โรงแรมฟอร์จูน ริเวอร์วิว นครพนม. หน้า 534-357. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-กิตตินัน สระสวย, ธนากร ทองก้อน, สาธิต ฉลอม และ ภูสรินทร์ อินทวงศ์. (2565). เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง ค่าความนำไฟฟ้าและอุณหภูมิของน้ำโดยอัตโนมัติ. ใน การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 8 (CRCI 2022), วันที่ 20-21 กรกฎาคม 2565 รูปแบบออนไลน์. เชียงราย:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. (เกณฑ์ข้อ 6)</p> <p>-กิตตินัน สระสวย, ศุภกิตต์ จันนัยนา และณัฐกมล ไชยพูน. (2564). การออกแบบและพัฒนาเครื่องให้ความร้อนเหนี่ยวนำแบบฮาร์ฟบริดจ์อินเวอร์เตอร์. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564.</p> |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                               | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                        | สถาบัน                                                                                       | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ                          | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                            |                                                                           |                                                                                              |                      |                                            | <p>เขียนราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 1-4. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-สาคร ปันตา, ธรายุทธ กิตติวรารัตน์, จักรรินทร์ ถิ่นนคร, กิตตินัน สรสว, ศตวรรษ บูรณา และ พันธिता แต่เจริญ. (2564). การศึกษาโดยการจำลองกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติ ในอุตสาหกรรม 4.0 ควบคุมด้วยระบบ Industrial Internet of Things. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เขียนราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 1-4. (เกณฑ์ข้อ 10)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3     | นายสุชาติ จันทร์จรมานิตย์<br>350050044xxxx | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>M.Eng. (Electrical)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>University of Western<br>Sydney, Australia<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล | 2561<br>2547<br>2540 | รองศาสตราจารย์<br>(พนักงาน<br>มหาวิทยาลัย) | <p>-ธัญพงศ์ ผลดี, ธเนศ ศรีพรหม, วุฒิไกร ธรรมวรรณ, เอกชัย ชัยดี, วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ, สามารถ ยะเชียงคำ, สุชาติ จันทร์จรมานิตย์, ชาญยุทธ กาญจนพิบูลย์, ภกวัตติ วุฒิวิทย์, เจษฎา ยอดวงศ์, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ น้าอิน. (2566). การควบคุมการอัดประจุแบบกระแสคงที่ของระบบอัดประจุแบบไร้สายโดยใช้วงจรคอนเวอร์เตอร์ด้านทุติยภูมิ. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15, วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: โรงแรมฟอร์จูน ริเวอร์วิว นครพนม. หน้า 246-249. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-สามารถ ยะเชียงคำ, จักรพันธ์ ไทน์รุ่งช้าง, ชาญณรงค์ โกมินทร์, ชาญยุทธ กาญจนพิบูลย์, <b>สุชาติ จันทร์จรมานิตย์</b>, เอกชัย ชัยดี, ศุภลักษณ์ ศรีตา, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ น้าอิน. (2565). การประยุกต์ใช้วงจรอินเวอร์เตอร์เรโซแนนซ์อนุกรมชนิดครึ่งบริดจ์ในการให้ความร้อนแบบเหนี่ยวนำสำหรับงานเปลี่ยนตลับลูกปืนมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ:</p> |



| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                     | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                             | สถาบัน                                                 | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ                   | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                  |                                                |                                                        |                     |                                     | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 157-160. (เกณฑ์ข้อ 10)<br>-Suchart Janjornmanit, Sakorn Panta and Wirat Nakkrongdee. (2021). Droop-free controls of inverter-based generator for use in systems that interconnected with synchronous generators. International Journal of Power Electronics and Drive System, Vol.12(No.2). June 2021. pp. 765-771. (เกณฑ์ข้อ 12)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4     | นายณรงค์ นันทกุล<br>354060042xxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br>มหานคร | 2551<br>2542        | อาจารย์<br>(พนักงาน<br>มหาวิทยาลัย) | - <b>ณรงค์ นันทกุล.</b> (2566). การปรับปรุงคอมพิวเตอร์สำหรับระบบบริหารจัดการพลังงาน. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15, วันที่ วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: โรงแรมฟอร์จูน ริเวอร์วิว นครพนม. หน้า 610-613. (เกณฑ์ข้อ 10)<br>- <b>ณรงค์ นันทกุล.</b> (2565). การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติภายในบ้านสำหรับผลิตพืชในเขตที่พกอาศัยในเมือง. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 492-495. (เกณฑ์ข้อ 10)<br>- <b>ณรงค์ นันทกุล.</b> (2564). การออกแบบเครื่องวัดกำลังไฟฟ้ากระแสสลับโดยใช้ไอซี ATM90E32AS แสดงผลผ่าน Home Assistant. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13, วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: สถาบันวิจัยและพัฒนา-มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 272-275. (เกณฑ์ข้อ 10)<br>- <b>ณรงค์ นันทกุล.</b> (2563). การออกแบบแสงสว่างสำหรับสำนักงานโดยการให้แสงสว่างคำนึงถึงมนุษย์. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                          | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                              | สถาบัน                                                                                                          | ปีที่สำเร็จการศึกษา          | ตำแหน่งทางวิชาการ                          | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                       |                                                                                                 |                                                                                                                 |                              |                                            | ครั้งที่ 12, วันที่ 26-28 สิงหาคม 2563. นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์. หน้า 428-431. (เกณฑ์ข้อ 10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5     | นายระพีพันธ์ ชัดปิก<br>350060023 xxxx | วศ.ด. (วิศวกรรม<br>โทรคมนาคม)<br>วศ.ม. (วิศวกรรม<br>โทรคมนาคม)<br>วศ.บ. (วิศวกรรม<br>โทรคมนาคม) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง<br><br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร | 2563<br><br>2548<br><br>2546 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>(พนักงานมหาวิทยาลัย) | - <b>ระพีพันธ์ ชัดปิก</b> , รัฐพล จินะวงศ์, สุรพงษ์ บางพาน, พินิจ เนื่องภิรมย์, ศุภกิต แก้วดวงตา, ผดุงศักดิ์ วงษ์แก้วเขียว, กฤตยา นาคประสิทธิ์, , เกิงศักดิ์ ภูสิทธิอัคคโชติ, ณรงค์ศักดิ์ พรธนา และ ทินกร สิทธิธง. (2566). การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำสำหรับการเพาะปลูกกุหลาบอินทรีย์ด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart farm) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง เพื่อสู่การพัฒนาเกษตรกรอย่างยั่งยืน. มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่. วันที่ 20 ธันวาคม 2566.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6     | นายบุญยสิริ บุญเป็ง                   | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม)    | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี                         | 2554<br>2550<br>2547         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>(พนักงานมหาวิทยาลัย) | - <b>บุญยสิริ บุญเป็ง</b> , โชคมงคล นาคี, พชรนันท์ ยิ่งขยัน และ กฤษดา ยิ่งขยัน. (2566). การตรวจจับการล้มโดยเซ็นเซอร์ KIDAR แบบอาร์เรย์ภายในอาคาร. ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 46, วันที่ 15-17 พฤศจิกายน 2566. กระบี่: ตีวนาพลาซ่า กระบี่ อ่าวนาง. หน้า 566-569. (เกณฑ์ข้อ 10)<br>- <b>บุญยสิริ บุญเป็ง</b> และ กฤษดา ยิ่งขยัน. (2565). การพัฒนาระบบควบคุมความเข้มข้นของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับห้องปรับอากาศ. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 45 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2565. หน้า 215-234. (เกณฑ์ข้อ 13)<br>- <b>Poonyasiri Boonpeng</b> , Chawaroj Jaisin, and Krisda Yingkayun, 2020. Chlorella sp. Cultivation Using Carbon Dioxide Concentration Control |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                              | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                      | สถาบัน                                                            | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ      | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                           |                                                         |                                                                   |                     |                        | System. RMUTI JOURNAL Science and Technology. Vol.13 No.2: May-August 2020. (เกณฑ์ข้อ 9)<br>-Thanawat Ninkhoa, Chawaroj Jaisin, and <b>Poonyasiri Boonpeng</b> . (2020). Comparison of the performance of step conditional and fuzzy logic pulse adjustment for power sharing systems. Journal of Science and Technology Mahasarakham University. Vol.39 No.2: March-April 2020: 160-166. (เกณฑ์ข้อ 9)                                                                                                |
| 7     | นายเอกทัศน์ พลภุขวรรณ<br>365990072xxxx    | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตเทเวศร์ | 2551<br>2537        | อาจารย์<br>(ข้าราชการ) | -วิไลลักษณ์ ทองสิริพงศ์สมบัติ, ชัยนาท ลีอัจฉริยะ, วชิรญาณ คุ่มเนตร, <b>เอกทัศน์ พลภุขวรรณ</b> , นิพนธ์ เลิศมโนกุล, ศุภกิต แก้วดวงตา และ สิทธิชัย เคนตรี. (2564). เครื่องตรวจวัดปริมาณความชื้นของเมล็ดพืชด้วยคลื่นความถี่วิทยุ. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม : เทพสตรี I-TECH, ปีที่ 16 ฉบับที่ 1. มกราคม – มิถุนายน 2564. หน้า 1-6. (เกณฑ์ข้อ 9)                                                                                                                                               |
| 8     | ว่าที่ร้อยตรีทัศนะ ถมทอง<br>363030002xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)          | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล                    | 2545<br>2537        | อาจารย์                | - ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ และ <b>ทัศนะ ถมทอง</b> (2565). การควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสตรงแบบกระตุ้นแยกด้วยตัวควบคุมแบบอัตราการปรับตัวเปลี่ยนแปร, การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 11, 25-28 มกราคม 2565, ม.พะเยา, หน้า 179-188.<br>- สมนึก เครือสอน ทัศนะ ถมทอง กษิตีเดช กาปินตา ภีรภัทร ละมูล. (2565). ระบบควบคุมแผงโซลาร์เซลล์ลอยน้ำติดตามแสงอาทิตย์แบบหุ่นลอยน้ำโดยใช้ขวดพลาสติก, การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 11, 25-28 มกราคม 2565, ม.พะเยา, หน้า 906-913. |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบัน | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|--------------|--------------------|--------|---------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |              |                    |        |                     |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สมนึก เครือสอน, เกียรติศักดิ์ รอดมา, ณัฐพร ไกรวงษ์, ศรัณย์พัชร อีระดำรงชัย, และ ทศนะ ถมทอง (2565). เครื่องเพาะต้นกล้าเมล็ดอ่อนควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ , การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565, มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, หน้า B467-B479.</li> <li>- <b>ทศนะ ถมทอง</b>, สมนึก เครือสอน, พชรรัตน์ บางโปร่ง และ อานูวัฒน์ อินทะจันทร์. (2564). ป้อนน้ำใช้พลังงานแสงอาทิตย์ต้นกำลังเป็นมอเตอร์กระแสตรงไร้แปรงถ่านสามเฟส 48 โวลต์ ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 331-338. (เกณฑ์ข้อ 10)</li> <li>- สมนึก เครือสอน, <b>ทศนะ ถมทอง</b>, บุญฤทธิ์ คงรักษา, ชนัญญุ ปัญญาดี และ ปรียาภรณ์ ปัญโย. (2564). ชุดถ่ายโอนประจุแบตเตอรี่สำหรับรถไฟฟ้าโดยใช้วงจรคอนเวอร์เตอร์สองทิศทาง ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 1-10. (เกณฑ์ข้อ 10)</li> <li>-<b>ทศนะ ถมทอง</b>, สมนึก เครือสอน, ณัฐดนัย แอบสมด้ว, และ ศุภมิตร ใจคำลือ. (2563). ป้อนน้ำใช้พลังงานแสงอาทิตย์ต้นกำลังเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำสามเฟส 24 โวลต์ ใน รายงานการประชุมทางวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 9 ณ มหาวิทยาลัย</li> </ul> |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                      | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                             | สถาบัน                                                                      | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                   |                                                |                                                                             |                     |                    | พะเยา, 23-24 มกราคม พ.ศ.2563. พะเยา : มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 228-236. (เกณฑ์ข้อ 10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9     | นายสมนึก เครือสอน<br>363010038xxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br>พระจอมเกล้าธนบุรี<br>สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติราชมงคล | 2546<br>2538        | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <p>- <b>สมนึก เครือสอน</b>, ณิชารีย์ ครองแก้ว, พัชร สอนธรรม, พรชัย ปันทะวงศ์ และ<b>ณรงค์ฤทธิ์ พิมพคำวงศ์</b>. (2565). ชุดทดลองไมโครคอนโทรล เลอร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต, การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565, มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, หน้า G402-G410.</p> <p>- <b>ณรงค์ฤทธิ์ พิมพคำวงศ์</b>, สมนึก เครือสอน, ขจรศักดิ์ หอมเนียม, ธีรพล ยอดวงศ์เรือน และสรวิษฐ์ มุลทา. (2565). ชุดควบคุมอุณหภูมิและแรงดันผ่านสมาร์ตโฟนสำหรับการต่อสายพานลำเลียง, การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565, มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, หน้า G418-G430.</p> <p>- สมนึก เครือสอน, เกียรติศักดิ์ รอดมา, ธีรพร ไกรวงษ์, ศรัณย์พัชร ธีระดำรงชัย, และ <b>ทัศนะ ถมทอง</b> (2565). เครื่องเพาะต้นกล้าเมล็ดถั่วเขียวด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ ,การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565, มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, หน้า B467-B479.</p> <p>- <b>ทัศนะ ถมทอง</b>, <b>สมนึก เครือสอน</b>, พัชรรัตน์ บางโปร่ง และ อานันท์ อินทะจันทร์. (2564). ป้อนน้ำใช้พลังงานแสงอาทิตย์ต้นกำลังเป็นมอเตอร์กระแสตรงไร้แปรงถ่านสามเฟส 48 โวลต์ ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยี</p> |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                               | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                       | สถาบัน                                                                                                                          | ปีที่สำเร็จการศึกษา          | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                            |                                                                                          |                                                                                                                                 |                              |                    | <p>อุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 331-338.</p> <p>- <b>สมนึก เครือสอน</b>, ทศนะ ถมทอง, บุญฤทธิ์ คงรักษา, ชนัญญู ปัญญาดี และ ปรียาภรณ์ ปัญโย. (2564). ชุดถ่ายโอนประจุแบตเตอรี่สำหรับรถไฟฟ้าโดยใช้วงจรคอนเวอร์เตอร์สองทิศทาง ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 1-10. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-<b>สมนึก เครือสอน</b> และ ญัฐภัทร ดวงทิพย์. (2563). ตู้เพาะเห็ดใช้อิฐมอญเป็นตัวช่วยในการคงค่าอุณหภูมิและความชื้น. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ เพาะเห็ดวิจัย ครั้งที่ 9, วันที่ 23-24 มกราคม 2563. จังหวัดพะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 367-378. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> |
| 10    | นายณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์<br>311010092xxxx | Ph.D. (Electrical Engineering)<br><br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | Southern Taiwan University of Science and Technology, Taiwan<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย | 2562<br><br>2546<br><br>2543 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <p><b>ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์</b> และทศนะ ถมทอง. (2565). การควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสตรงแบบกระตุ้นแยกด้วยตัวควบคุมแบบอัตราการใช้ตัวเปลี่ยนแปร. ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ เพาะเห็ดวิจัย ครั้งที่ 11, 25-28 มกราคม 2565. มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา. หน้า 179-188.</p> <p>-<b>ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์</b>, สมนึก เครือสอน, ขจรศักดิ์ หอมนิยม, ญัฐพล ยอดวงศ์เรื่อน และสรวิษฐ์ มูลทา. (2565). ชุดควบคุมอุณหภูมิและแรงดันผ่านสมาร์ตโฟนสำหรับการต่อสายพานลำเลียง.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                              | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                          | สถาบัน                                                                                                          | ปีที่สำเร็จการศึกษา      | ตำแหน่งทางวิชาการ | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                           |                                                                             |                                                                                                                 |                          |                   | <p>ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติราช มงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565. มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, สุรินทร์. หน้า G418-G430.</p> <p>สมนึก เครือสอน, ณิชารีย์ ครองแก้ว, พัทธ สอนธรรม, พรชัย ปันทะวงศ์ และ<b>ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์</b>. (2565). ชุดทดลองไมโครคอนโทรลเลอร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต. ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติราชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565. มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, สุรินทร์. หน้า G402-G410.</p> <p>-<b>ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์</b>. (2564). การควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบกระตุ้นแยกโดยใช้ตัวควบคุมแบบอัตราปรับตัวคงที่. ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, อุบลราชธานี. 8-9 มีนาคม 2564. หน้า 339-347.</p> <p>-<b>ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์</b>. (2563). วงจรประจุแบตเตอรี่พลังงานแสงอาทิตย์ที่มีการหาจุดจ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุดด้วยวิธีการเปรียบเทียบน้ำหนักสามจุด. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 9. มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา. 23 - 24 มกราคม 2563. หน้า 259-269.</p> |
| 11    | นายก่อเกียรติ อี๊ดทรัพย์<br>363010035xxxx | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br>ราชมงคลธัญบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br>ราชมงคลธัญบุรี | 2560<br>2552<br><br>2548 | อาจารย์           | - กมลณิตย์ ภู่อสร, สวัสดิ์ วงศ์ฤกษ์ดี และ <b>ก่อเกียรติ อี๊ดทรัพย์</b> . (2565). ชุดควบคุมพัดลมระบายอากาศผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเพื่อลดอุณหภูมิในโรงเรือนสุกรแบบปิด”. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                             | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                             | สถาบัน                                 | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                          |                                                |                                        |                     |                   | <p>ครั้งที่ 14, 25-27 พฤษภาคม 2565, มทร.สุวรรณภูมิ, หน้า 500-503.</p> <p>- ก่อเกียรติ อืดทรัพย์, ก้องภพ มาเครือ และ ยุทธิชัย สายเสือ. (2564). ชุดประจุแบตเตอรี่จากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับเครื่องตีเส้นสนามฟุตบอล ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 31-40. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>- ก่อเกียรติ อืดทรัพย์, ธนทัต บุญจันทร์ และ ศราวุธ ยะวงศ์. (2562). ชุดควบคุมอุณหภูมิและความเข้มข้นสีของเครื่องตีเส้นสำหรับสนามฟุตบอล. การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 12, วันที่ 26 - 28 มิถุนายน 2562. ชลบุรี: โรงแรมชลจันทร์พัทยารีสอร์ท. 26 - 28 มิถุนายน 2562. หน้า 1091-1095. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> |
| 12    | นาย โชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น<br>162990009xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2556<br>2552        | อาจารย์           | <p>- โชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น และ ชาราดล ยาติบ (2565). เครื่องควบคุมและจำกัดจำนวนนักศึกษาในการเข้าห้องเรียนเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดโรคโควิด-19. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 11, 25-28 มกราคม 2565, ม.พะเยา, หน้า 1539-1550.</p> <p>- โชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น และ จักรกฤษ ศรีวิชัยแก้ว (2565). ระบบสูบน้ำและควบคุมการรดน้ำสนามหญ้าอัตโนมัติ. ใน การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 45, 16-18 พฤศจิกายน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                              | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                      | สถาบัน                                                      | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                           |                                                                         |                                                             |                      |                   | <p>2565, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, หน้า 557-560.</p> <p>-<b>โชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น</b>, อนุชา กันผิวเก่า, กิตติภพ คชสิทธิ์ และ ชีรศักดิ์ หลิมวานิช. (2563). การพัฒนาเครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์. ใน รายงานการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 6 รูปแบบออนไลน์ (CRCI2020), วันที่ 2-3 กันยายน 2563.เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 200-212. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-<b>โชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น</b>, จีรภัทร สินธุ์โสภา และ วงศกร ระวังภัย. (2563). เครื่องทำความสะอาดแผงโซลาร์เซลล์. ใน รายงานการประชุมวิชาการพะเยาวิจัยครั้งที่ 9, วันที่ 23-24 มกราคม พ.ศ. 2563, พะเยา : มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 249-258 (เกณฑ์ข้อ 10)</p> |
| 13    | นายสิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม<br>160120005xxxx | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2562<br>2556<br>2552 | อาจารย์           | <p>- <b>สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม</b>, กิตติศักดิ์ ปักธงชัย, นันทนา ตะมะ และพิมพ์พิชชา ดุ้ยสา. (2565). การดัดแปลงรถจักรยานยนต์แบบสปีดเตอร์ขนาดเล็กเป็น รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 45, 16-18 พฤศจิกายน 2565, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, หน้า 541-544.</p> <p>- <b>สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม</b>, สมนึก เครือสอน, นุวัติ เดชตระการ, ศศิประภา ยาดี และ อัครเดช ธรรมชัย. (2564). เครื่องบันทึกข้อมูล 4 ช่อง ด้วยบอร์ดดราสเบอร์รี่พาย ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564.</p>                                                                                          |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                           | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                              | สถาบัน                                                                                                    | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                        |                                                 |                                                                                                           |                     |                    | <p>อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 65-72.</p> <p>- <b>สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม</b>, วรวัฒน์ แก้วคำลือ, ชัชวาล อยู่ขำมี และ สิทธิชัย ทับอุ่น. (2563). เครื่องวัดค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์. ประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 9. มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา. 23 - 24 มกราคม 2563. หน้า 270 - 284.</p>                                                                                                                           |
| 14    | นายเพลิน จันทรสุยะ<br>357050087xxxx    | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)  | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล                                                            | 2555<br>2546        | อาจารย์            | <p><b>เพลิน จันทรสุยะ</b> และ ทักซ์ หงษ์ทอง. (2565). ระบบสูบน้ำด้วยมอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟสควบคุมด้วยอินเวอร์เตอร์. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 440-443.</p> <p>ทักซ์ หงษ์ทอง, <b>เพลิน จันทรสุยะ</b> และ ทชชกร ธรรมปัญญา. (2565). พัฒลมอเตอร์ปรับความเร็วรอบตามปริมาณฝุ่น. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 436-439.</p>                                                 |
| 15    | นายนิติพงษ์ สมไชยวงศ์<br>357010004xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมวัดคุม)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 2546<br>2539        | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <p><b>นิติพงษ์ สมไชยวงศ์</b>, ธนวรรณ วงศ์ขัติย์ และ วัชรพร ยศมาน (2566). การออกแบบและสร้างระบบไฮโดรโปนิคส์สำหรับแตงโมที่สังเคราะห์แสงเทียม. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 11(2), 121-135. ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 (2023): พฤษภาคม – สิงหาคม.</p> <p><b>นิติพงษ์ สมไชยวงศ์</b> จิรพงศ์ พิบูลศิลป์ อธิภัทร อินแจ้ และ พงศ์สิริ ไชยคำ. (2565). การออกแบบและสร้างเครื่องกลั่นน้ำมันหอมระเหยควบคุมแบบปิด. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยี</p> |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                                     | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                              | สถาบัน                                                                                        | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                  |                                                                                 |                                                                                               |                      |                    | สารสนเทศและนวัตกรรมคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, 9(1), หน้า 25-36.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16    | นายวิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ<br>357020020xxxx         | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)        | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br>พระจอมเกล้าธนบุรี | 2551<br>2544<br>2541 | รองศาสตราจารย์     | <b>วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ</b> , อาทิตย์ ยาวุฒิ และ วรากร กิติเดช. (2565). การวิเคราะห์พลังงานของกัปดักเสิร์จในระบบจำหน่าย 22 kV ตามมาตรฐาน IEC 60099-4. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 49-52.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 17    | นายอนุสรณ์ ยอดใจเพชร<br>355990005xxxx            | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ         | 2558<br>2550<br>2546 | อาจารย์            | <b>อนุสรณ์ ยอดใจเพชร</b> และ ศุภกานต์ จันทร์เสรีวิทยา. (2565). ต้นแบบระบบตรวจเช็คเปลือกไข่แตกร้าวอัตโนมัติ. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 528-531.<br><b>A. Yodjaiphet</b> , R. S. N. Ayutaya and S. Chansareewittaya, "Development of Low Cost 3 Phases IoT Electrical Power Meter," 2022 6th International Conference on Information Technology ( InCIT) , Nonthaburi, Thailand, 2022, pp. 78-82, doi: 10.1109/InCIT56086.2022.10067539. |
| 18    | ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรีทะแก้ว<br>357010020xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                  | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี                | 2549<br>2545         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <b>ประกาศิต ศรีทะแก้ว</b> , ฆนากร พังเพระ และ ภาณุพงศ์ วงศ์ขัติ. (2566). การทดสอบเปรียบเทียบแรงดันไฟฟ้าที่เกิดโคโรนาดีสชาร์จในฉนวนอากาศโดยใช้อิเล็กทรอนิกส์แบบปลายแหลม-ระนาบที่องศา 35-75-90 องศา การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15, พฤษภาคม. นครพนม<br><b>ประกาศิต ศรีทะแก้ว</b> ธีรภัทร สุทธิศิลป์ และ ศักดาวุฒิศรีมาปັນ. (2565). ลักษณะสนามไฟฟ้าที่มีต่อ                                                                                                           |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                       | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                                       | สถาบัน                                                                                                                                           | ปีที่สำเร็จการศึกษา          | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                    |                                                                                                          |                                                                                                                                                  |                              |                    | แรงดันเบรกตาวนในฉนวนอากาศที่สภาวะความดันอากาศ -15 ถึง 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 17-20.                                                                                                                                                                                                   |
| 19    | นายจิรพันธ์ ทาแกง<br>357050031xxxx | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ      | 2562<br>2558<br>2550<br>2545 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Wanchai Khamseen, Chiraphon Takeang, Patiphat Aunban, Hybrid method for solving the non smooth cost function economic dispatch problem, International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE), Vol. 10, No. 1, February 2020, pp. 609~616.                                                                                                      |
| 20    | นายวินัย คำแสน<br>352010137xxxx    | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล                                                          | 2556<br>2547<br>2540         | รองศาสตราจารย์     | Wanchai Khamseen, Chiraphon Takeang, Patiphat Aunban, Hybrid method for solving the non smooth cost function economic dispatch problem, International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE), Vol. 10, No. 1, February 2020, pp. 609~616.                                                                                                      |
| 21    | นายปณิธิ แสนจิตร์<br>352990021xxxx | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)<br>ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคพายัพ<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา | 2558<br>2550<br>2543<br>2563 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | -ปณิธิ แสนจิตร์, ประสงค์ วงศ์ชัยบุตร และอนุพงษ์ นันตะกุล (2562). แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบระบบไฟฟ้าในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24 – 26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบพระชนมพรรษา จังหวัดเชียงใหม่. หน้า 258 -271. |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                            | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                       | สถาบัน                                                                                                                   | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                         |                                                                          |                                                                                                                          |                      |                    | -วันไชย คำเสน, จิรพนธ์ ทาแกง, ปณิธิ แสนจิตร, จักรกฤษณ์ จันทรศิริ, อภินันท์ อรุโสมภณและปฏิพัทธ์ อุ้นบ้าน (2562). การประมาณค่าเริ่มต้นและเรียงลำดับการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดแบบฝูงผึ้งเพื่อแก้ปัญหาการจ่ายโหลดอย่างประหยัดที่มีฟังก์ชันราคาซื้อเพลิงแบบไม่เรียบ. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24 – 26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบพระชนมพรรษาจังหวัดเชียงใหม่. หน้า 153 – 164. |
| 22    | นายเกษม ตรีภาค<br>352990006xxxx         | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)        | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคพายัพ | 2558<br>2550<br>2541 | อาจารย์            | - <b>เกษม ตรีภาค</b> , วิษณุ ช้างเนียม และนพพร พชรประกิตติ, ระบบสูบน้ำแบบลูกสูบชักที่ใช้ยูนิเวอร์ซัลมอเตอร์แบบไฮบริด, การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11, วิถีราชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรม เพื่อสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคม, 24-26 กรกฎาคม 2562, pp. 139-152.                                                                                                                                                                                                           |
| 23    | นายอำนาจ ผัดวัง<br>352010039xxxx        | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                 | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตตาก                                           | 2550<br>2546         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - <b>อำนาจ ผัดวัง</b> , ทนงค์ศักดิ์ สัสดีแพง, จิรพนธ์ ทาแกง และ ศตวรรษ บุรณา, ตู้ปลดล็อกกึ่งอัตโนมัติควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์, การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11, วิถีราชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรม เพื่อสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคม, 24-26 กรกฎาคม 2562, pp. 272-284.                                                                                                                                                                                              |
| 24    | นายไพโรจน์ ปิยรังสรรค์<br>350170007xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล                                                    | 2551<br>2546<br>2537 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ปกรณ์ สุนทรเมธ, วรวิทย์ ฝั้นคาอ้าย, ขนิษฐา หอมจันทร์, ปัทมา จันทรเรือง และ <b>ไพโรจน์ ปิยะรังสรรค์</b> . (2566). การพัฒนาระบบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                              | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                                        | สถาบัน                                                                                                                  | ปีที่สำเร็จการศึกษา          | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                           |                                                                                                           | วิทยาเขตภาคพายัพ                                                                                                        |                              |                    | ฟาร์มอัจฉริยะสำหรับภาคการเกษตรเพื่อยกระดับประชากรให้พร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยอย่างมีคุณภาพกลุ่มวิสาหกิจชุมชนป่าแลวผักดีดี. เผยแพร่ (25 ธันวาคม 2566). ณ ห้องสมุดวิทยาลัยเทคนิคปัว,วิทยาลัยเทคนิคน่าน,วิทยาลัยชุมชนน่านและวิทยาลัยสงฆ์นครน่าน.                                                                                                                                            |
| 25    | นายชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์<br>355990017xxxx | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>อ.ส.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์กำลัง) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 2556<br><br>2546<br><br>2543 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <b>ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์</b> และ อรรถนัท บัวศรี. (2562). การศึกษาและออกแบบระบบแสดงข้อมูลเวลานับถอยหลังไฟสัญญาณจราจรบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามเวลาจริง กรณีศึกษา : ทางแยกถนนมหายศตัดกับถนนรวิชัย ชุมชนมหาโพธิ์ อำเภอเมืองจังหวัดน่าน. ใน 3rd National Conference on Creative technology, กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. วันที่ 19-21 มิถุนายน 2562. หน้า 86-91. (เกณฑ์ข้อ 10) |
| 26    | นายวรรณกร พรหมอารีย์<br>355990020xxxx     | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                     | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตเทเวศร์            | 2550<br><br>2546<br>2539     | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <b>วรรณกร พรหมอารีย์</b> และไตรรัตน์ ปะที. (2563). ระบบรดน้ำอัจฉริยะควบคุมโดยไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับสวนหม่อนกินผลโรงเรียนนันทบุรีวิทยาในพระบรมราชานุเคราะห์. เผยแพร่ (25 ธันวาคม 2563). ณ ห้องสมุด วิทยาลัยเทคนิคปัว, วิทยาลัยเทคนิคน่าน, วิทยาลัยชุมชนน่าน                                                                                                                               |
| 27    | นายอรรถนัท บัวศรี<br>355990010xxxx        | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                                        | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาวิทยาเขตตาก                                      | 2556<br><br>2549             | อาจารย์            | - <b>ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์</b> และ <b>อรรถนัท บัวศรี</b> . (2562). การศึกษาและออกแบบระบบแสดงข้อมูลเวลานับถอยหลังไฟสัญญาณจราจรบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามเวลาจริง กรณีศึกษา : ทางแยกถนนมหายศตัดกับถนนรวิชัย ชุมชนมหาโพธิ์ อำเภอเมืองจังหวัดน่าน. ใน 3rd National Conference on Creative technology, กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย                                                                     |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                      | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                              | สถาบัน                                                                                | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                   |                                                 |                                                                                       |                     |                   | เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. วันที่ 19-21 มิถุนายน 2562. หน้า 86-91. (เกณฑ์ข้อ 10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 28    | นายไตรรัตน์ ปะทิ<br>155990002xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่ตาก | 2555<br><br>2550    | อาจารย์           | - ไตรรัตน์ ปะทิ. (2564). ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการเชื่อมโยงแหล่งจ่ายไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับห้องเย็นของกลุ่มสหกรณ์การเกษตร จังหวัดเชียงใหม่ ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 109-112. (เกณฑ์ข้อ 10)<br>- ไตรรัตน์ ปะทิ. (2564). การประเมินด้านประสิทธิภาพและเศรษฐศาสตร์ในการเชื่อมโยงระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาพิกัดกำลัง 100 กิโลวัตต์ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ น่าน ใน งานประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 (TREC-14), วันที่ 10-12 พฤศจิกายน 2564. เชียงใหม่: วิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยแม่โจ้. หน้า 184-188. (เกณฑ์ข้อ 10) |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                   | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                             | สถาบัน                                         | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ                 | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|--------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | นายสาคร ปันตา<br>352130007xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล | 2549                | ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>(ข้าราชการ) | <p>-ปิยพล ยืนยงสถาวร, พิสิษฐ์ วัฒนสิทธิ์, <b>สาคร ปันตา</b>, สมศักดิ์ วรรณชัย, จักรรินทร์ ถิ่นนคร และ อาทิตย์ ยาวุฑฒิ. (2565). การพัฒนาเครื่องวัดฝุ่นสำหรับติดตั้งส่วนบุคคล. ในรายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 568-571. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-อรษา สิริษากมล, พัฒนิตา แต่เจริญ, <b>สาคร ปันตา</b>, จักรรินทร์ ถิ่นนคร, ปฏิภาณ ห่วงสร และ ธนา ยุทธ กิตติวรารัตน์. (2565). การประยุกต์ใช้การตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์สำหรับการคัดเลือกปัจจัยของการแข่งขันหุ่นยนต์ ตามกระบวนการลำดับขั้นการวิเคราะห์แบบคลุมเครือ. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า NA. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-<b>สาคร ปันตา</b>, ธรายุทธ กิตติวรารัตน์, จักรรินทร์ ถิ่นนคร, กิตตินัน สระสวย, ศตวรรษ บุรณา และ พัฒนิตา แต่เจริญ. (2564). การศึกษาโดยการจำลองกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติ ในอุตสาหกรรม 4.0 ควบคุมด้วยระบบ Industrial Internet of Things. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 1-4. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> |



| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                        | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                             | สถาบัน                                 | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ               | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                     |                                                |                                        |                     |                                 | -Janjornmanit, S. and <b>Panta, S.</b> (2020). Grid Supporting Inverter with Power-Angle Control for using in Power System that Interconnected with Synchronous Generator. In Proceedings of the 8th International Electrical Engineering Congress (iEECON2020), 4-6 March 2020. Nakhon Phanom: Nakhon Phanom University. pp. 1-4. (เกณฑ์ข้อ 11)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2     | นายกิตตินัน สระสวย<br>156060000xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2553<br>2551        | อาจารย์<br>(พนักงานมหาวิทยาลัย) | <p><b>-กิตตินัน สระสวย</b>, ธนากร ทองก้อน, สาธิต ฉลอม และ ภูธรินทร์ อินทวงศ์. (2565). เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง ค่าความนำไฟฟ้าและอุณหภูมิของน้ำ โดยอาดูโน. ใน การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 8 (CRCI 2022), วันที่ 20-21 กรกฎาคม 2565 รูปแบบออนไลน์. เชียงราย:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. (เกณฑ์ข้อ 6)</p> <p><b>-กิตตินัน สระสวย</b>, ศุภกิตต์ จันนัยนา และณัฐกมล ไชยพูน . (2564). การออกแบบและพัฒนาเครื่องให้ความร้อนเหนี่ยวนำแบบฮาร์ฟบริดจ์อินเวอร์เตอร์. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 1-4. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-สาคร ปันตา, ธราวุธ กิตติวรรัตน์, จักรินทร์ ถิ่นนคร , <b>กิตตินัน สระสวย</b>, ศตวรรษ บุรณา และ พันณิตา แท้เจริญ. (2564). การศึกษาโดยการจำลองกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติ ในอุตสาหกรรม</p> |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                              | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                        | สถาบัน                                                                                       | ปีที่สำเร็จการศึกษา      | ตำแหน่งทางวิชาการ                          | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                           |                                                                           |                                                                                              |                          |                                            | 4.0 ควบคุมด้วยระบบ Industrial Internet of Things. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 1-4. (เกณฑ์ข้อ 10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3     | นายสุชาติ จันทรจรมานิตย์<br>350050044xxxx | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>M.Eng. (Electrical)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>University of Western<br>Sydney, Australia<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล | 2561<br>2547<br><br>2540 | รองศาสตราจารย์<br>(พนักงาน<br>มหาวิทยาลัย) | -สามารถ ยะเชียงคำ, จักรพันธ์ โทนรุ่งช้าง, ชาญณรงค์ โภมินทร์, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, <b>สุชาติ จันทรจรมานิตย์</b> , เอกชัย ชัยดี, ศุภลักษณ์ ศรีตา, อุเทน คำน่าน และ อนนท์ นำอิน. (2565). การประยุกต์ใช้วงจรอินเวอร์เตอร์โซแนนซ์อนุกรมชนิดครึ่งบริดจ์ในการให้ความร้อนแบบเหนี่ยวนำสำหรับงานเปลี่ยนตลับลูกปืนมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่. ใน การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 157-160. (เกณฑ์ข้อ 10)<br><br>-Suchart Janjornmanit, Sakorn Panta and Wirat Nakkrongdee. (2021). Droop-free controls of inverter-based generator for use in systems that interconnected with synchronous generators. International Journal of Power Electronics and Drive System, Vol.12(No.2). June 2021. pp. 765-771. (เกณฑ์ข้อ 12) |
| 4     | นายณรงค์ นันทกุล<br>354060042xxxx         | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                            | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br>มหานคร                                       | 2551<br>2542             | อาจารย์<br>(พนักงาน<br>มหาวิทยาลัย)        | - <b>ณรงค์ นันทกุล</b> . (2565). การประยุกต์ใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติภายในบ้านสำหรับผลิตพืชในเขตที่ปักอาศัยในเมือง. ใน รายงานการประชุม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                       | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                                   | สถาบัน                                                                                                                  | ปีที่สำเร็จการศึกษา          | ตำแหน่งทางวิชาการ                              | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                    |                                                                                                      |                                                                                                                         |                              |                                                | <p>วิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ผู้แก้ไข: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 492-495. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-<b>ณรงค์ นันทกุล.</b> (2563). การออกแบบแสงสว่างสำหรับสำนักงานโดยการให้แสงสว่างคำนึงถึงมนุษย์. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 12, วันที่ 26-28 สิงหาคม 2563. นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กร. หน้า 428-431. (เกณฑ์ข้อ 10)</p>            |
| 5     | นายระพีพร ชัดปิก<br>350060023 xxxx | วศ.ด. (วิศวกรรม<br>โทรคมนาคม)<br>วศ.ม. (วิศวกรรม<br>โทรคมนาคม)<br>วศ.บ. (วิศวกรรม<br>โทรคมนาคม)      | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี<br><br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอม<br>เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา<br>นคร | 2563<br><br>2548<br><br>2546 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>(พนักงาน<br>มหาวิทยาลัย) | <p>- ระพีพร ชัดปิก, รัฐพล จินะวงศ์, สุรพงษ์ บางพาน, พินิจ เนื่องภิรมย์, ศุภกิต แก้วดวงตา, ผดุงศักดิ์ วงษ์แก้วเขียว, กฤตยา นาคประสิทธิ์, เถกิงศักดิ์ ภูทธิธิดา, ณรงค์ศักดิ์ พรธนา และ ทินกร ลิทธิธ. (2566). การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำสำหรับการเพาะปลูกหลายอินทรีย์ด้วยระบบเกษตรอัจฉริยะ (Smart farm) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง เพื่อสู่การพัฒนาเกษตรกรอย่างยั่งยืน. มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่. วันที่ 20 ธันวาคม 2566.</p> |
| 6     | นายบุญยสิริ บุญเป็ง                | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรม<br>อิเล็กทรอนิกส์และ<br>โทรคมนาคม) | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br>พระจอมเกล้าธนบุรี                             | 2554<br>2550<br>2547         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>(พนักงาน<br>มหาวิทยาลัย) | <p>-<b>บุญยสิริ บุญเป็ง และ</b> กฤษดา ยิ่งขันธ์. (2565). การพัฒนาระบบควบคุมความเข้มข้นของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์สำหรับห้องปรับอากาศ. วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ปีที่ 45 ฉบับที่ 2 เมษายน-มิถุนายน 2565. หน้า 215-234. (เกณฑ์ข้อ 13)</p> <p>- <b>Poonyasiri Boonpeng, Chawaroj Jaisin, and Krisda Yingkayun,</b> 2020. Chlorella sp.</p>                                                                                                        |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                              | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                          | สถาบัน                                                                                                                                             | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ               | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                           |                                                                             |                                                                                                                                                    |                      |                                 | Cultivation Using Carbon Dioxide Concentration Control System. RMUTI JOURNAL Science and Technology. Vol.13 No.2: May-August 2020. (เกณฑ์ข้อ 9)<br>- Thanawat Ninkhoa, Chawaroj Jaisin, and <b>Poonyasiri Boonpeng.</b> ( 2020) . Comparison of the performance of step conditional and fuzzy logic pulse adjustment for power sharing systems. Journal of Science and Technology Mahasarakham University. Vol.39 No.2: March-April 2020: 160-166. (เกณฑ์ข้อ 9) |
| 7     | นางสาวกฤตยา นาคประสิทธิ์<br>530990006xxxx | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2550<br>2546<br>2541 | อาจารย์<br>(พนักงานมหาวิทยาลัย) | - <b>กฤตยา นาคประสิทธิ์.</b> (2022). อนาคตที่ AI ทำอะไรคุณไม่ได้ . Rajabhat Maha Sarakham University Journal, 16(1): 225-228.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8     | นายเอกทัศน์ พฤกษวรรณ<br>365990072xxxx     | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์)                     | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตเทเวศร์                                                                                  | 2551<br>2537         | อาจารย์<br>(ข้าราชการ)          | - วิไลลักษณ์ ทองศิริพงศ์สมบัติ, ชัยนาท ลีอัจฉริยะ, วชิรญาณ คุ้มเนตร, <b>เอกทัศน์ พฤกษวรรณ</b> , นิพนธ์ เลิศมโนกุล, ศุภกิต แก้วดวงตา และ สิทธิชัย เด่นตรี. (2564). เครื่องตรวจวัดปริมาณความชื้นของเมล็ดพืชด้วยคลื่นความถี่วิทยุ. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม : เทปสตรี I-TECH, ปีที่ 16 ฉบับที่ 1. มกราคม – มิถุนายน 2564. หน้า 1-6. (เกณฑ์ข้อ 9)                                                                                                        |
| 9     | นายโกศล โอฬารไพโรจน์<br>357990025xxxx     | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)     | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน                                                                             | 2554<br>2538<br>2547 | รองศาสตราจารย์<br>(ข้าราชการ)   | Namin A., <b>Oranpiroj K.</b> , and Patcharaprakiti N. (2019). An Energy Flow Control from Electric Vehicle Battery to grid (V2G) and                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                           | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                          | สถาบัน                                                                                                      | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ                 | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                        | ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                                      | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ                                                                       | 2529                 |                                   | Home Battery of residential customer for Demand Response Management. In Proceedings of the 14 <sup>th</sup> GMSARN International Conference 2019 on Smart Energy, Environment, and Development for Sustainable GMS, 27-29 November 2019. The Grand Luang Prabang, Luang Prabang, Lao PDR, pp. 1-6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 10    | นายชาญชัย เดชธรรมรงค์<br>350990089xxxx | ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีนราชนาด<br>วิทยาเขตภาคพายัพ | 2555<br>2538<br>2534 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>(ข้าราชการ) | - <b>ชาญชัย เดชธรรมรงค์</b> , สรวัด แจ่มจำรูญ และ นิตกรณ ศิลปศิริวานิชย์. (2565). ผลของไฟฟ้าแรงสูงแบบพัลส์ที่ทำให้เกิดช่องเสียสภาพในน้ำระหว่างอิเล็กโทรดปลายจุดกับระนาบ. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 61-64. (เกณฑ์ข้อ 10)<br>-Sritontip C, <b>Dechthummarong C</b> , Thonglek, V., Khaosumain Y, and Sritontip P. (2019). Stimulation of Seed Germination and Physiological Development in Plants by High Voltage Plasma and Fine Bubbles. International Journal of Plasma Environmental Science and Technology, Vol. 12, No. 2. January 2019. pp. 74-78. |
| 11    | นายจิตตฤทธิ ทองปรอน<br>350990075xxxx   | วศ.ด. (วิศวกรรมพลังงาน)<br>ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                           | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ                              | 2548<br>2537         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>(ข้าราชการ) | ณัฐวัฒน์ พัลลิต, วรจักร เมืองใจ, มนตรี เภาเดช, สามารถ ยะเชียงคำ, <b>จิตตฤทธิ ทองปรอน</b> , ระศักดิ์ สมศักดิ์ และ พิเชษฐ์ ทานิล. (2565). การบริหารจัดการพลังงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำและคาดการณ์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                         | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                      | สถาบัน                                                                                                           | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ             | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                      | ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                                  | สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคพายัพ                                                                       | 2533                 |                               | ผลด้วยวิธี ARIMA จากข้อมูลสภาพแวดล้อมและ<br>โหลดโปรไฟล์. ในการประชุมวิชาการเครือข่าย<br>วิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่<br>25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัย<br>เทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 238-311.<br>(เกณฑ์ข้อ 10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12    | นายอุเทน คำน่าน<br>363980012xxxx     | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอม<br>เกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอม<br>เกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล | 2549<br>2545<br>2539 | รองศาสตราจารย์<br>(ข้าราชการ) | -สามารถ ยะเชียงคำ, จักรพันธ์ โทนรุ่งช้าง, ชาญณรงค์<br>โกมินทร์, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, สุชาติ จันท์<br>จรมานิตย์, เอกชัย ชัยดี, ศุภลักษณ์ ศรีตา, <b>อุเทน<br/>คำน่าน</b> และ อนันท์ นำอิน. (2565). การ<br>ประยุกต์ใช้วงจรอินเวอร์เตอร์โซแนนซ์อนุกรม<br>ชนิดครึ่งบริดจ์ในการให้ความร้อนแบบเหนี่ยวนำ<br>สำหรับงานเปลี่ยนตลับลูกปืนมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด<br>ใหญ่. ในการประชุมวิชาการเครือข่าย<br>วิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่<br>25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัย<br>เทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 157-160.<br>(เกณฑ์ข้อ 10)<br><br>-เจษฎา ยอดวงศ์ และ <b>อุเทน คำน่าน</b> . (2563). การ<br>วิเคราะห์ค่าอัตราส่วนจำนวนรอบที่เหมาะสมของ<br>หม้อแปลงในวงจรฟลายแบคคอนเวอร์เตอร์<br>สำหรับระบบในแหล่งจ่ายไฟฟ้าแบบกระจาย. ใน<br>รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิชาการ<br>วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล<br>ครั้งที่ 12 (EENET2020), 26-28 สิงหาคม 2563.<br>ณ รอยัลฮิลส์ กอล์ฟ รีสอร์ทแอนด์สปา,<br>นครนายก. หน้า 157-160. |
| 13    | นายสามารถ ยะเชียงคำ<br>352080008xxxx | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและ<br>คอมพิวเตอร์)                                 | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br>พระจอมเกล้าธนบุรี                                                                        | 2557                 | อาจารย์<br>(ข้าราชการ)        | -สามารถ ยะเชียงคำ, จักรพันธ์ โทนรุ่งช้าง, ชาญณรงค์<br>โกมินทร์, ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์, สุชาติ จันท์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                      | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                         | สถาบัน                                                                                                        | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ                          | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                   | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)   | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคพายัพ | 2547<br>2544<br>2540 |                                            | จรมานิตย์, เอกชัย ชัยดี, ศุภลักษณ์ ศรีตา, อุเทน คำน่าน และ อนนท น้าอิน. (2565). การประยุกต์ใช้วงจรอินเวอร์เตอร์เรโซแนนซ์อนุกรมชนิดครึ่งบริดจ์ในการให้ความร้อนแบบเหนี่ยวนำสำหรับงานเปลี่ยนถังลูกปืนมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 157-160. (เกณฑ์ข้อ 10)                         |
| 14    | นายวิษณุ ทองเล็ก<br>350030001xxxx | วศ.ด. (วิศวกรรมพลังงาน)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคพายัพ                    | 2557<br>2545<br>2538 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>(ข้าราชการ)          | Janjornmanit, S., Panta, S. and <b>Thonglek, V.</b> (2020). An Approach of Controlling the Inverter-Based Generator for Use in an Islanded Microgrid. International Journal of Power Electronics and Drive System, Vol.11(No.3). September 2020. pp. 1610-1616. (เกณฑ์ข้อ 12)                                                                                                                                          |
| 15    | นายมนตรี เงามเดช<br>350190013xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                            | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคพายัพ                                            | 2551<br>2541         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์<br>(พนักงานมหาวิทยาลัย) | ณัฐวัฒน์ พัลวัล, วรจักร เมืองใจ, <b>มนตรี เงามเดช</b> , สามารถ ยะเชียงคำ, จิตตฤทธิ ทองปรอน, ระศักดิ์ สมศักดิ์ และ พิเชษฐ ทานิล. (2565). การบริหารจัดการพลังงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำและคาดการณ์ผลด้วยวิธี ARIMA จากข้อมูลสภาพแวดล้อมและโหลดโปรไฟล์. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า 238-311. (เกณฑ์ข้อ 10) |
| 16    | นายศตวรรษ บุรณา<br>150990095xxxx  | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                             | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                                                                                          | 2561<br>2556         | อาจารย์                                    | สาคร ปันตา, ธราวุธ กิตติวรรัตน์, จักรินทร์ ถิ่นนคร, กิตตินัน สระสวาย, <b>ศตวรรษ บุรณา</b> และ พันธิตา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                            | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                             | สถาบัน                                                                     | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ               | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                         |                                                | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา                                          |                     | (พนักงานมหาวิทยาลัย)            | แต่เจริญ. (2564). การศึกษาโดยการจำลองกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติ ในอุตสาหกรรม 4.0 ควบคุมด้วยระบบ Industrial Internet of Things. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 1-4. (เกณฑ์ข้อ 10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 17    | นางสาวพัฒนาตา แต่เจริญ<br>150070016xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา | 2562<br>2559        | อาจารย์<br>(พนักงานมหาวิทยาลัย) | -อรรษา สิริษากมล, <b>พัฒนาตา แต่เจริญ</b> , สาคร ปันตา, จักรรินทร์ ถิ่นนคร, ปฎิภาณ ห่วงศร และ ธนายุทธ กิตติวรารัตน์. (2565). การประยุกต์ใช้การตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์สำหรับการคัดเลือกปัจจัยของการแข่งขันหุ่นยนต์ ตามกระบวนการลำดับขั้นการวิเคราะห์แบบคลุมเครือ. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 14 (EENET2022), วันที่ 25-27 พฤษภาคม 2565. ภูเก็ต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. หน้า NA. (เกณฑ์ข้อ 10)<br>สาคร ปันตา, ธรายุทธ กิตติวรารัตน์, จักรรินทร์ ถิ่นนคร, กิตตินัน สระสวย, ศตวรรษ บุรณา และ <b>พัฒนาตา แต่เจริญ</b> . (2564). การศึกษาโดยการจำลองกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติ ในอุตสาหกรรม 4.0 ควบคุมด้วยระบบ Industrial Internet of Things. ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 1-4. (เกณฑ์ข้อ 10) |



| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                         | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                  | สถาบัน                                                                                                                                             | ปีที่สำเร็จการศึกษา          | ตำแหน่งทางวิชาการ                   | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18    | นายศุภกิต แก้วดวงตา<br>350060020xxxx | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | 2554<br><br>2550<br><br>2548 | รองศาสตราจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย) | - <b>Supakit Kawdungta</b> , Danai Torrungrueng and Alongkorn Lang. (2021). An Efficient Analysis of the Far-field Radiation of a Huygens Source Antenna Embedded in Dielectric Multilayer Slabs Using the Equivalent CCITL Model. In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 65-68. (เกณฑ์ข้อ 11)<br>- <b>Supakit Kawdungta</b> , Danai Torrungrueng, Alongkorn Lang and Chuwong Phongcharoenpanich. (2021). Design of Antenna Arrays by Using Modified Fruit Fly Optimization Algorithm. In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 69-72. (เกณฑ์ข้อ 11) |
| 19    | นายภุชดา ยิ่งขยัน                    | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (ไฟฟ้าสื่อสาร)             | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคพายัพ                                                         | 2555<br>2539<br>2536         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ข้าราชการ)      | - <b>Chokemongkol Nadee</b> , Patcharanun Yingkayun and <b>Krisda Yingkayun</b> . (2021). Fall Detection Using Half Circle Ultrasonic Array Sensors for Indoor Environment. In Proceedings of the 18th International Conference on Electrical                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล   | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                             | สถาบัน                                         | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                |                                                |                                                |                     |                   | <p>Engineering/Electronics Computer, Telecommunication Technology (ECTI-CON2021), 19-22 May 2021. Chiang Mai: Chiang Mai University. pp. 789-882. (เกณฑ์ข้อ 11)</p> <p>-Boonpeng, P., Jaisin, C. and <b>Yingkayun. K.</b> (2020). Chlorella sp. Cultivation using Carbon Dioxide Concentration Control System. RMUTI Journal Science and Technology, Vol.13, No.2. May-August 2020. Nakhonratchasima: Rajamangala University of Technology Isan. pp. 18-38. (เกณฑ์ข้อ 9)</p> <p>-โชคมงคล นาดี และ<b>กฤษดา ยิ่งขยัน.</b> (2563). การพัฒนาวิธีการแยกแยะรูปภาพภาษามือ โดยอาศัยวิธีการปรับระนาบภาพ. วารสารวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, ปีที่ 5, ฉบับที่ 1. มกราคม-มิถุนายน 2563. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 25-34. (เกณฑ์ข้อ 9)</p> |
| 20    | นายทัศนะ ถมทอง | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล | 2545<br>2537        | อาจารย์           | <p>- ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ และ <b>ทัศนะ ถมทอง</b> (2565). การควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบกระตุ้นแยกด้วยตัวควบคุมแบบอัตราการปรับตัวเปลี่ยนแปร, การประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 11, 25-28 มกราคม 2565, ม.พะเยา, หน้า 179-188.</p> <p>- สมนึก เครือสอน <b>ทัศนะ ถมทอง</b> กษิตีเดช กาปินตา ภีร์ภัทร ละมูล. (2565). ระบบควบคุมแผงโซลาร์เซลล์ลอยน้ำติดตามแสงอาทิตย์แบบหุ่นลอยน้ำ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบัน | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------|--------------------|--------|---------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |              |                    |        |                     |                   | <p>โดยใช้ขวดพลาสติก, การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 11, 25-28 มกราคม 2565, ม.พะเยา, หน้า 906-913.</p> <p>- สมนึก เครือสอน, เกียรติศักดิ์ รอดมา, ณัฐพร ไกรวงษ์, ศรัณย์พัชร อีระดำรงชัย, และ <b>ทัศนะ ถมทอง</b> (2565). เครื่องเพาะต้นกล้าเมล่อนควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ , การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565, มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, หน้า B467-B479.</p> <p>- <b>ทัศนะ ถมทอง</b>, สมนึก เครือสอน, พชรรัตน์ บางโปร่ง และ อานัน วัฒน อินทะจันทร์. (2564). ป้อนน้ำใช้พลังงานแสงอาทิตย์ดันกำลังเป็นมอเตอร์ กระแสตรงไร้แปรงถ่านสามเฟส 48 โวลต์ ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 331-338. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>- สมนึก เครือสอน, <b>ทัศนะ ถมทอง</b>, บุญฤทธิ์ คงรักษา, ชนัญญู ปัญญาดี และ ปรียาภรณ์ ปัญโย. (2564). ชุดถ่ายโอนประจุแบตเตอรี่สำหรับรถไฟฟ้าโดยใช้ วงจรคอนเวอร์เตอร์สองทิศทาง ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 1-10. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-<b>ทัศนะ ถมทอง</b>, สมนึก เครือสอน, ณัฐดนัย แอบสมด้ว, และ ศุภมิตร ใจคำลือ. (2563).ป้อนน้ำใช้พลังงาน</p> |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล      | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                             | สถาบัน                                                          | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                   |                                                |                                                                 |                     |                    | <p>แสงอาทิตย์ต้นกำลังเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำสามเฟส 24 โวลต์. ในรายงานการประชุมทางวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 9 ณ มหาวิทยาลัยพะเยา, 23-24 มกราคม พ.ศ.2563. พะเยา : มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 228-236. (เกณฑ์ข้อ 10)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 21    | นายสมนึก เครือสอน | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล | 2546<br>2538        | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <p>- ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ และ <b>ทัศนะ ถมทอง</b> (2565). การควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบกระตุ้นแยกด้วยตัวควบคุมแบบอัตราการปรับตัวเปลี่ยนแปร, การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 11, 25-28 มกราคม 2565, ม.พะเยา, หน้า 179-188.-</p> <p>- สมนึก เครือสอน <b>ทัศนะ ถมทอง</b> กษิธิ์เดช กาปินตา ภีรภัทร ละมุล. (2565). ระบบควบคุมแผงโซลาร์เซลล์ลอยน้ำติดตามแสงอาทิตย์แบบหุ่นลอยน้ำโดยใช้ขวดพลาสติก, การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 11, 25-28 มกราคม 2565, ม.พะเยา, หน้า 906-913.</p> <p>- สมนึก เครือสอน, เกียรติศักดิ์ รอดมา, ธีรพร ไกรวงษ์, ศรัณย์พัชร อีระดำรงชัย, และ <b>ทัศนะ ถมทอง</b>. (2565). เครื่องเพาะต้นกล้าเมล็ดอ่อนควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์, การประชุมวิชาการระดับชาติราชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565, มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, หน้า B467-B479.</p> <p>- <b>ทัศนะ ถมทอง</b>, สมนึก เครือสอน, พัชรรัตน์ บางโปรง และ อานูวัฒน์ อินทะจันทร์. (2564). ป้อนน้ำใช้พลังงานแสงอาทิตย์ต้นกำลังเป็นมอเตอร์กระแสตรงไร้แปรงถ่านสามเฟส 48 โวลต์</p> |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                               | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                       | สถาบัน                                                                                                                          | ปีที่สำเร็จการศึกษา          | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                            |                                                                                          |                                                                                                                                 |                              |                    | <p>ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 331-338. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>- สมนึก เครือสอน, <b>ทักษะ ถมทอง</b>, บุญฤทธิ์ คงรักษา, ชนัญญู ปัญญาดี และ ปรียาภรณ์ ปัญโย. (2564). ชุดถ่ายโอนประจุแบตเตอรี่สำหรับรถไฟฟ้าโดยใช้ วงจรคอนเวอร์เตอร์สองทิศทาง ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 1-10. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>- <b>ทักษะ ถมทอง</b>, สมนึก เครือสอน, ณัฐดนัย แอบสมตัว, และ ศุภมิตร ใจคำลือ. (2563). ป้อนน้ำใช้พลังงานแสงอาทิตย์ดันกำลังเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำสามเฟส 24 โวลต์ ในรายงานการประชุมทางวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 9 ณ มหาวิทยาลัยพะเยา, 23-24 มกราคม พ.ศ.2563. พะเยา : มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 228-236. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> |
| 22    | นายณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์<br>311010092xxxx | Ph.D. (Electrical Engineering)<br><br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | Southern Taiwan University of Science and Technology, Taiwan<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย | 2560<br><br>2546<br><br>2543 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - <b>สมนึก เครือสอน</b> , นิชาธิย์ ครองแก้ว, พัชร สอนธรรม, พรชัย ปันทะวงศ์ และ <b>ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์</b> . (2565). ชุดทดลองไมโครคอนโทรลเลอร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต, การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565, มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, หน้า G402-G410.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ (สาขาวิชา) | สถาบัน | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|--------------|--------------------|--------|---------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |              |                    |        |                     |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์</b>, สมนึก เครือสอน, ขจรศักดิ์ หอมเนียม, ญัฐพล ยอดวงศ์เรือน และสรวิชัย มุลทา. (2565). ชุดควบคุมอุณหภูมิ และแจ้งเตือนผ่านสมาร์ตโฟนสำหรับการต่อสายพานลำเลียง, การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565, มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, หน้า G418-G430.</li> <li>- สมนึก เครือสอน, เกียรติศักดิ์ รอดมา, ญัฐพร ไกรวงษ์, ศรัณย์พัชร อีระดำรงชัย, และ <b>ทัศนะ ถมทอง</b> (2565). เครื่องเพาะต้นกล้าเมล็ดอ่อนควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์, การประชุมวิชาการระดับชาติราชชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13, 17-18 พฤศจิกายน 2565, มทร.อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์, หน้า B467-B479.</li> <li>- <b>ทัศนะ ถมทอง</b>, <b>สมนึก เครือสอน</b>, พชรรัตน์ บางโปรง และ อานันท์ อินทะจันทร์. (2564). ป้อนน้ำใช้พลังงานแสงอาทิตย์ต้นกำลังเป็นมอเตอร์ กระแสตรงไร้แปรงถ่านสามเฟส 48 โวลต์ ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 331-338.</li> <li>- <b>สมนึก เครือสอน</b>, <b>ทัศนะ ถมทอง</b>, บุญฤทธิ์ คงรักษา, ชนัญญุ ปัญญาดี และ ปรียาภรณ์ ปัญโย. (2564). ชุดถ่ายโอนประจุแบตเตอรี่สำหรับรถไฟฟ้าโดยใช้วงจรคอนเวอร์เตอร์สองทิศทาง</li> </ul> |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล             | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                      | สถาบัน                                                                                                  | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                          |                                                                         |                                                                                                         |                      |                   | <p>ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 1-10. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>-<b>สมนึก เครือสอน</b> และ <b>ณัฐภัทร ดวงทิพย์</b>. (2563). ตูเพะเห็ดใช้โอฐมอญเป็นตัวช่วยในการคงค่าอุณหภูมิ และความชื้น. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 9, วันที่ 23-24 มกราคม 2563. จังหวัดพะเยา: มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 367-378. (เกณฑ์ข้อ 10)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 23    | นายก่อกเกียรติ ออดทรัพย์ | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี | 2560<br>2552<br>2548 | อาจารย์           | <p>- <b>กมลณิตย์ ภูสร</b>, <b>สวิตรี วงศ์ฤกษ์ดี</b> และ <b>ก่อกเกียรติ ออดทรัพย์</b>. (2565). ชุดควบคุมพัลลวมระบายอากาศผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนเพื่อลดอุณหภูมิในโรงเรือนสุกรแบบปิด”. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, 25-27 พฤษภาคม 2565, มทร.สุวรรณภูมิ, หน้า 500-503.</p> <p>- <b>ก่อกเกียรติ ออดทรัพย์</b>, <b>ก้องภพ มาเครือ</b> และ <b>ยุทธิชัย สายเสื่อ</b>. (2564). ชุดประจุแบตเตอรี่จากระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับเครื่องตีเส้นสนามฟุตบอล ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 31-40. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>- <b>ก่อกเกียรติ ออดทรัพย์</b>, <b>ธนัท บุญจันทร์</b> และ <b>ศรายุทธ ยะวงศ์</b>. (2562). ชุดควบคุมอุณหภูมิและความ</p> |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล          | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                             | สถาบัน                                 | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                       |                                                |                                        |                     |                   | <p>เข้มข้นสี่ของเครื่องตีเส้นสำหรับสนามฟุตบอล.</p> <p>การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 12, วันที่ 26 - 28 มิถุนายน 2562. ชลบุรี: โรงแรมชลจันทร์พัทยารีสอร์ท. 26 - 28 มิถุนายน 2562. หน้า 1091-1095. (เกณฑ์ข้อ 10)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 24    | นายโชครัตน์ ฤทธิ์เย็น | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร | 2556<br>2552        | อาจารย์           | <p><b>โชครัตน์ ฤทธิ์เย็น</b> และ ชาราดล ยาติบ (2565). เครื่องควบคุมและจำกัดจำนวนนักศึกษาในการเข้าห้องเรียนเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 11, 25-28 มกราคม 2565, ม.พะเยา, หน้า 1539-1550.</p> <p>- <b>โชครัตน์ ฤทธิ์เย็น</b> และ จักรกฤษ ศรีวิชัยแก้ว (2565). ระบบสูบน้ำและควบคุมการรดน้ำสนามหญ้าอัตโนมัติ. ใน การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 45, 16 - 18 พฤศจิกายน 2565, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, หน้า 557-560.</p> <p>- <b>โชครัตน์ ฤทธิ์เย็น</b>, อนุชา กันผวก้า, กิตติภพ คชสิทธิ์ และ ชีรศักดิ์ หลิมวานิช. (2563). การพัฒนาเครื่องคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์. ใน รายงานการประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ครั้งที่ 6 รูปแบบออนไลน์ (CRCI2020), วันที่ 2-3 กันยายน 2563.เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. หน้า 200-212. (เกณฑ์ข้อ 10)</p> <p>- <b>โชครัตน์ ฤทธิ์เย็น</b>, จีรภัทร์ สีนุโสภา และ วงศกร ระวิงภัย. (2563). เครื่องทำความสะอาดแผงโซลาร์เซลล์. ใน รายงานการประชุมวิชาการพะเยาวิจัย</p> |



| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                              | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                      | สถาบัน                                                                       | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                           |                                                                         |                                                                              |                      |                    | ครั้งที่ 9, วันที่ 23-24 มกราคม พ.ศ. 2563, พะเยา : มหาวิทยาลัยพะเยา. หน้า 249-258 (เกณฑ์ข้อ 10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 25    | นายสิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม<br>160120005xxxx | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร                  | 2562<br>2556<br>2552 | อาจารย์            | <p>- <b>สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม</b>, กิตติศักดิ์ ปักธงชัย, นันทนา ตะมะ และพิมพ์พิชชา ตัญสา. (2565). การดัดแปลงรถจักรยานยนต์แบบสปีดเตอร์ขนาดเล็ก เป็น รถ จักรยานยนต์ไฟฟ้า ในรายงานการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 45, 16-18 พฤศจิกายน 2565, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, หน้า 541-544.</p> <p>- <b>สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม</b>, สมนึก เครือสอน, นูวัติ เดชตระการ, ศศิประภา ยาดี และ อัครเดช ธรรมชัย. (2564). เครื่องบันทึกข้อมูล 4 ช่อง ด้วยบอร์ดดราสเบอร์รี่พาย ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 6 (NCITE 2021), วันที่ 8-9 มีนาคม 2564. อุบลราชธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. หน้า 65-72.</p> <p>- <b>สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม</b>, วรวัฒน์ แก้วคำลือ, ชัชวาล อยู่ขำมี และ สิทธิชัย ทับอุ่น. (2563). เครื่องวัดค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์ด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์. ประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 9. มหาวิทยาลัยพะเยา, พะเยา. 23 - 24 มกราคม 2563. หน้า 270 - 284.</p> |
| 26    | นายจักรกฤษณ์ เคลือบวัง<br>363020038xxxx   | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2554<br>2547<br>2538 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - มณฑนา แสงโสภา, ดวงเงิน เพชรกำแหง และ จักรกฤษณ์ เคลือบวัง.(2566). การประยุกต์ใช้ตัวแบบเกียร์ร่วมกับเทคนิคการหาค่าเหมาะที่สุดเพื่อพยากรณ์การเติบโตของระบบกักเก็บพลังงานแบบแบตเตอรี่ขนาดใหญ่ที่ติดตั้งทั่วโลก. ใน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                          | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                        | สถาบัน                                                                                                            | ปีที่สำเร็จการศึกษา      | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                       |                                                                           |                                                                                                                   |                          |                    | รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), วันที่ 1-3 พฤษภาคม 2566. นศรพนม: ณ โรงแรมฟอร์จูน ริเวอร์วิว นครพนม. หน้า 780-783. (เกณฑ์ข้อ 10)                                                                                                                                                 |
| 27    | นายสวัสดิ์ ยุคะลิ่ง<br>345010087xxx   | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                        | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ                             | 2555<br><br>2545         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - “สื่อชุดฝึกจำลองแผงโซลาร์เซลล์ติดตามแสงอาทิตย์”<br>การประชุมวิชาการระดับชาติศึกษาศาสตร์วิจัย<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร ครั้งที่ 10 ประจำปี 2566<br>- “การประเมินสมรรถนะการใช้งานโซลาร์เซลล์แบบออฟกริดด้วยโปรแกรม PVsyst” การประชุมวิชาการระดับชาติ “นอร์ทเทิร์นวิจัย” ครั้งที่ 9 ณ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก. 2564. |
| 28    | นายมานะ ทะนะอัน<br>355110009xxxx      | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br><br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                              | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก                               | 2552<br><br>2549         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - สุรสิทธิ์ แสนทอง และ มานะ ทะนะอัน. (2564).<br>ตู้เลี้ยงปลาทองอัตโนมัติโดยการแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ในการประชุมทางวิชาการ<br>ราชภัฏกรุงเก่าครั้งที่ 4 ประจำปี 2564 ,<br>วันที่ 16-17 ธันวาคม 2564. ออยุธยา:<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. หน้า<br>195 – 198. (เกณฑ์ข้อ 10.)                             |
| 29    | นายสันติภาพ โคตรทะเล<br>330990103xxxx | วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 2548<br><br>2544<br>2531 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - สันติภาพ โคตรทะเล และ อุดม เครือเทพ. (2563).<br>รถเก้าอี้เข็นไฟฟ้าลดแรงกระแทกสำหรับคนพิการ<br>ใน รายงานการประชุมระดับชาติปิบลสงคราม<br>วิจัย ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2563, วันที่ 12<br>กรกฎาคม พ.ศ. 2563. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัย<br>ราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนทะเลแก้ว). หน้า 212-<br>219.                             |
| 30    | นายสุรสิทธิ์ แสนทอง<br>363020035xxxx  | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                                     | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี                                                                                | 2551                     | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - สุรสิทธิ์ แสนทอง และ มานะ ทะนะอัน. (2564).<br>ตู้เลี้ยงปลาทองอัตโนมัติโดยการแจ้งเตือนผ่านแอ                                                                                                                                                                                                                         |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                              | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                              | สถาบัน                                                                                                                | ปีที่สำเร็จการศึกษา          | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                           | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                               | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตพระนครเหนือ | 2545<br>2546<br>2538         |                    | พพลีเคชั่นไลน์ ในการประชุมทางวิชาการ<br>ราชภัฏกรุงเทพฯครั้งที่ 4 ประจำปี 2564 , วันที่<br>16-17 ธันวาคม 2564. อยู่ธยา:<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. หน้า<br>195 – 198. (เกณฑ์ข้อ 10.)                                                                                               |
| 31    | นายอภิศักดิ์ ชันแก้วหล้า<br>351010096xxxx | ศษ.ด. (หลักสูตรและการสอน)<br>กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                  | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>วิทยาลัยเทคโนโลยีและ<br>อาชีวศึกษา                                     | 2558<br>2537<br>2530         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - อภิศักดิ์ ชันแก้วหล้า. (2565).ศึกษาการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากกังหันน้ำแบบหมุนลอยน้ำ (กรณีศึกษากระแสน้ำแม่ปิง เขตอำเภอเมืองตาก). ใน<br>รายงานประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัย<br>นอร์เทิร์น ครั้งที่ 9, วันที่ 27 พฤษภาคม 2565.<br>ตาก: วิทยาลัยนอร์เทิร์น. หน้า 2546 - 2557.<br>(เกณฑ์ข้อ 10.) |
| 32    | นายอุดม เครือเทพ<br>363980002xxxx         | วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>กศ.ม (อุตสาหกรรมศึกษา)<br>วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาลัยเทคโนโลยีและ<br>อาชีวศึกษา             | 2551<br>2545<br>2533<br>2528 | อาจารย์            | - อุดม เครือเทพ. (2564). รถเข็นไฟฟ้าที่มีการควบคุมความเร็วในวงรอบปิดและระบบเบรก ด้วยไฟฟ้าแบบไดนามิก. ในวารสารวิชาการเทคโนโลยี<br>อุตสาหกรรมและวิศวกรรม,กันยายน-ธันวาคม<br>2566. : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม. หน้า<br>315-327 (เกณฑ์ข้อ 10.)                                              |
| 33    | นายอมร อ้นกรอง<br>164060003xxxx           | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                                 | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก                                           | 2556<br>2551                 | อาจารย์            | -อมร อ้นกรอง.( 2565).ชุดฝึกปฏิบัติการเครื่องทำความเย็นประเภท ตู้เย็น.ในการประชุมวิชาการ<br>ระดับชาติ นอร์ทเทิร์นวิจัย”ครั้งที่ 8, ณ วิทยาลัย<br>นอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก,วันที่ 29 พฤษภาคม<br>2565. หน้า 1960–1968.(เกณฑ์ข้อ 10.)                                                             |
| 34    | นายเพลิน จันทรสุยะ<br>357050087xxxx       | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                                  | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล                                                                        | 2555<br>2546                 | อาจารย์            | <b>เพลิน จันทรสุยะ</b> และ พักษ์ หงษ์ทอง. (2565). ระบบ<br>สูบน้ำด้วยมอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟสควบคุมด้วย<br>อินเวอร์เตอร์. การประชุมวิชาการเครือข่าย<br>วิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต.<br>หน้า 440-443.                                                                            |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                             | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                              | สถาบัน                                                                                                    | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                          |                                                                                 |                                                                                                           |                      |                    | ทักษ์ หงษ์ทอง, <b>เพลิน จันทรสุยะ</b> และ ทักษกร ธรรมปัญญา. (2565). พัฒลมดุดฝุ่นปรับความเร็วรอบตามปริมาณฝุ่น. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 436-439.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 35    | นายนิติพงษ์ สมไชยวงศ์<br>357010004xxxx   | วศ.ม. (วิศวกรรมวัดคุม)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                             | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง<br>สถาบันเทคโนโลยีสยามงคล<br>วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 2546<br><br>2539     | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <b>นิติพงษ์ สมไชยวงศ์</b> , ธนวรรณ วงศ์ขัตติย์ และ วัชรพร ยศมาน (2566). การออกแบบและสร้างระบบไฮโดรโปนิคส์สำหรับแตงโมที่สังเคราะห์แสงเทียม. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 11(2), 121-135. ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 (2023): พฤษภาคม – สิงหาคม.<br><b>นิติพงษ์ สมไชยวงศ์</b> จิรพงศ์ พิบูลศิลป์ อธิภัทร อินแจ้ และ พงศ์สิริ ไชยคำ. (2565). การออกแบบและสร้างเครื่องกลั่นน้ำมันหอมระเหยควบคุมแบบปิด. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, 9(1), หน้า 25-36. |
| 35    | นายวิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ<br>357020020xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)        | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>สถาบันเทคโนโลยีสยามงคล<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี                 | 2551<br>2544<br>2541 | รองศาสตราจารย์     | <b>วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ</b> , อาทิตย์ ยาวุฒิ และ วรากร กิตติเดช. (2565). การวิเคราะห์พลังงานของกัปดักเสิร์จในระบบจำหน่าย 22 kV ตามมาตรฐาน IEC 60099-4. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 49-52.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 37    | นายอนุสรณ์ ยอดใจเพชร<br>355990005xxxx    | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์) | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ                     | 2558<br>2550<br>2546 | อาจารย์            | <b>อนุสรณ์ ยอดใจเพชร</b> และ ศุภกานต์ จันทรเสรีวิทยา. (2565). ต้นแบบระบบตรวจเช็คเปลือกไข่แตกร้าวอัตโนมัติ. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 528-531.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                                     | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                 | สถาบัน                                                                                                                        | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                  |                                                                                    |                                                                                                                               |                      |                    | A. Yodjaiphet, R. S. N. Ayutaya and S. Chansareewittaya, "Development of Low Cost 3 Phases IoT Electrical Power Meter," 2022 6th International Conference on Information Technology ( InCIT) , Nonthaburi, Thailand, 2022, pp. 78-82, doi: 10.1109/InCIT56086.2022.10067539.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 38    | ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรีทะแก้ว<br>357010020xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                     | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี                                                | 2549<br>2545         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <b>ประกาศิต ศรีทะแก้ว</b> , ฆณาการ ฟังเพระ และ ภาณุพงศ์ วงศ์ดี. (2566). การทดสอบเปรียบเทียบแรงดันไฟฟ้าที่เกิดโคโรนาดีสชาร์จในฉนวนอากาศโดยใช้อิเล็กทรอนิกส์แบบปลายแหลม-ระนาบ ท้องศา 35-75-90 องศา การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15, พฤษภาคม. นครพนม<br><b>ประกาศิต ศรีทะแก้ว</b> อธิภัทร สุทธิศิลป์ และ ศักดาจุติ ศรีมาปັນ. (2565). ลักษณะสนามไฟฟ้าที่มีต่อแรงดันเบรกดาวนในฉนวนอากาศที่สภาวะความดันอากาศ -15 ถึง 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 17-20. |
| 39    | นายเอกชัย ชัยดี                                  | วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ<br>วท.ม. วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง<br>ค.อ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | 2564<br>2551<br>2543 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | A 10 kW Inductive Wireless Power Transfer Prototype for EV Charging in Thailand<br>Thongpron, J., Tammawan, W., Somsak, T. , Chaidee, E., Namin, A ECTI Transactions on Electrical Engineering, Electronics, and Communicationsthis link is disabled, 2022, 20(1), pp. 83–95                                                                                                                                                                                                                                                             |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล        | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                        | สถาบัน                                                                                                             | ปีที่สำเร็จการศึกษา  | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40    | นายวิฑูรย์ พรหมมี   | วศ.ด. วิศวกรรมพลังงาน<br>วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า<br>วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า       | สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี                                      | 2555<br>2546<br>2544 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <b>วิฑูรย์ พรหมมี</b> , คณิศร สุกัน และ ชยพล สารถ้อย. (2565). การศึกษาแบบจำลองระบบพลังงานจ่ายกลับในรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 336 - 339.                                                                                   |
| 41    | นายอนนท์ นำอิน      | ปร.ด. เทคโนโลยีพลังงาน<br>ค.อ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า<br>ค.อ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า    | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี | 2556<br>2545<br>2539 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Design and simulation of DC distributed power supply with power balance control technique. Kamnam U. , Yodwong J. , Piyawongwisal P., Wutthiwai P., <b>Namin A.</b> , Thounthong P. , Takorabet N. ( 2022) International Journal of Power Electronics and Drive Systems, 13(1) , pp. 460-469. |
| 42    | นายทัชชกร ธรรมปัญญา | ค.อ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า<br>ค.อ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า                              | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตเชียงใหม่                          | 2554<br>2545         | อาจารย์            | <b>ทัชชกร ธรรมปัญญา</b> . (2565). พัฒนาคู่มือปรับความเร็วรอบตามปริมาณฝุ่น. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 436-439.                                                                                                                                 |
| 43    | นายวิวัฒน์ ทิพจร    | วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า<br>วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า<br>วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า         | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง                 | 2552<br>2545<br>2540 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <b>วิวัฒน์ ทิพจร</b> , วิฑูรย์ พรหมมี, ภาณุวิชญ์ วงศ์ชัย และ วุฒินันท์ ศรีวงศ์. (2565). การศึกษาแบบจำลองการอัดประจุแบตเตอรี่พลังงานร่วมระหว่างพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 340 - 343.                             |
| 44    | นายทักษ์ หงษ์ทอง    | ปรด. เทคโนโลยีเทคนิค<br>ศึกษา<br>ศษ.ม. อาชีวศึกษา<br>ค.อ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สถาบัน<br>เทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต<br>ภาคพายัพ  | 2563<br>2547<br>2545 | อาจารย์            | เพลิน จันทรสุยะ และ <b>ทักษ์ หงษ์ทอง</b> . (2565). ระบบสูบน้ำด้วยมอเตอร์เหนี่ยวนำสามเฟสควบคุมด้วยอินเวอร์เตอร์. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 440-443.                                                                                            |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                       | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                                       | สถาบัน                                                                                                                                      | ปีที่สำเร็จการศึกษา          | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                    |                                                                                                          |                                                                                                                                             |                              |                    | <b>ทักษ์ หงษ์ทอง</b> , เพลิน จันทรสุยะ และ ทัชชกร ธรรมปัญญา. (2565). พัฒลมอดุฒึนปรับความเร็วรอบตามปริมาณฝุ่น. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 14, พฤษภาคม. ภูเก็ต. หน้า 436-439.                                                                                                                                                                       |
| 45    | นายจิรพันธ์ ทาแกง<br>357050031xxxx | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 2562<br>2558<br>2550<br>2545 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Wanchai Khamseen, <b>Chiraphon Takeang</b> , Patiphat Aunban, Hybrid method for solving the non smooth cost function economic dispatch problem, International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE), Vol. 10, No. 1, February 2020, pp. 609~616.                                                                                                      |
| 46    | นายวันไชย คำแสน<br>352010137xxxx   | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล                                                     | 2556<br>2547<br>2540         | รองศาสตราจารย์     | <b>Wanchai Khamseen</b> , Chiraphon Takeang, Patiphat Aunban, Hybrid method for solving the non smooth cost function economic dispatch problem, International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE), Vol. 10, No. 1, February 2020, pp. 609~616.                                                                                                      |
| 47    | นายปณิธิ แสนจิตร<br>352990021xxxx  | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)<br>ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคพายัพ                                 | 2558<br>2550<br>2543<br>2563 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - <b>ปณิธิ แสนจิตร</b> , ประสงค์ วงศ์ชัยบุตร และอนุพงษ์ นันตะกุล (2562). แอปพลิเคชันสำหรับออกแบบระบบไฟฟ้าในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24 – 26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบพระชนมพรรษา จังหวัดเชียงใหม่. หน้า 258 -271. |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                     | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                        | สถาบัน                                                                                                                   | ปีที่สำเร็จการศึกษา          | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                  |                                                                           |                                                                                                                          |                              |                    | -วันไชย คำเสน, จิรพนธ์ ทาแกง, ปณิธิ แสนจิตร, จักรกฤษณ์ จันทรศิริ, อภินันท์ อรุโสมภณและปฏิพัทธ์ อุณบ้าน (2562). การประมาณค่าเริ่มต้นและเรียงลำดับการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดแบบฝูงผึ้งเพื่อแก้ปัญหาการจ่ายโหลดอย่างประหยัดที่มีฟังก์ชันราคาซื้อเพลิงแบบไม่เรียบ. ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11 (RMUTCON 2019), วันที่ 24 – 26 กรกฎาคม 2562. เชียงใหม่: ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติเฉลิมพระเกียรติ ๗ รอบพระชนมพรรษาจังหวัดเชียงใหม่. หน้า 153 – 164. |
| 48    | นายเกษม ตรีภาค<br>352990006xxxx  | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br><br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคพายัพ | 2558<br><br>2550<br><br>2541 | อาจารย์            | - <b>เกษม ตรีภาค</b> , วิษณุ ช้างเนียม และณพพร พชรประกิติ, ระบบสูบน้ำแบบลูกสูบชักที่ใช้นิเวอร์แชนมอเตอร์แบบไฮบริด, การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11, วิถีราชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรม เพื่อสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคม, 24-26 กรกฎาคม 2562, pp. 139-152.                                                                                                                                                                                                             |
| 49    | นายอำนาจ ผัดวัง<br>352010039xxxx | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br><br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                              | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตตาก                                           | 2550<br><br>2546             | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - <b>อำนาจ ผัดวัง</b> , ทนงค์ศักดิ์ สัสดีแพง, จิรพนธ์ ทาแกง และ ศตวรรษ บูรณา, ตู้ปลดล็อกกึ่งอัตโนมัติควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์, การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11, วิถีราชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรม เพื่อสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคม, 24-26 กรกฎาคม 2562, pp. 272-284.                                                                                                                                                                                             |
| 50    | นายประสงค์ วงศ์ชัยบุตร           | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีไฟฟ้า)                                                   | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ                                                                               | 2555<br><br>2545             | อาจารย์            | ศุภวัฒน์ คำทิพย์, ส่งเสริม ชัยเปรมม ประสงค์ วงศ์ชัยบุตรม ญัฐกิตติ์ โพธิ์วิชัย, กิตศักดิ์ จอมวงศ์, อำนาจ ผัดวัง และวสันต์ เพชรพิมูล, การออกแบบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                      | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                                       | สถาบัน                                                                                                                                      | ปีที่สำเร็จการศึกษา          | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                   | ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)                                                                            | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ                                                                                                  |                              |                    | อุปกรณ์ป้องกัน แบบตัดเร็วสำหรับการใช้งานหลังคาผลติ ไฟฟ้าขนานพิกัด 5 kW ในกรณีศึกษาการตรวจจับการเกิดแยกตัวอิสระ, การประชุมวิชาการเครือข่ายวศิ วิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), 1 – 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 โรงแรมฟอร์จูน ริเวอร์วิว นครพนม จังหวัดนครพนม, หน้า 141-144.       |
| 51    | นายวิชณุ ช้างเนียม                | วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)<br>วศ.บ.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)                                                 | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>คลองหก                                                                                    | 2552<br>2541                 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | -เกษม ตรีภาค วิษณุ ช้างเนียม และนพพร พัทธประภิติ, ระบบสูบน้ำแบบลูกสูบชักที่ใช้ยูนิตเวอร์แซมมอเตอร์แบบไฮบริด, การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 11, วิถีราชมงคลขับเคลื่อนนวัตกรรม เพื่อสร้างสรรค์เศรษฐกิจและสังคม, 24-26 กรกฎาคม 2562, pp. 139-152. |
| 52    | นายจิรพนธ์ ทาแกง<br>357050031xxxx | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ | 2562<br>2558<br>2550<br>2545 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | Wanchai Khamseen, <b>Chiraphon Takeang</b> , Patiphat Aunban, Hybrid method for solving the non smooth cost function economic dispatch problem, International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE), Vol. 10, No. 1, February 2020, pp. 609~616.              |
| 53    | อาจารย์ศุภวัฒน์ คำทิพย์           | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                                           | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี                                                                    | 2559<br>2548                 | อาจารย์            | ศุภวัฒน์ คำทิพย์, ส่งเสริม ชัยเปรมม ประสงค์ วงศ์ชัยบุตรม ญัฐกิตต์ โพธิ์วิชัย, กิตติศักดิ์ จอมวงศ์, อำนาจ ผัดวัง และวสันต์ เพชรพิมูล, การออกแบบอุปกรณ์ป้องกันแบบตัดเร็วสำหรับการใช้งานหลังคาผลติไฟฟ้าขนานพิกัด 5 kW ในกรณีศึกษาการตรวจจับการเกิดแยกตัวอิสระ,                    |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                              | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                                                                                | สถาบัน                                                                                                                              | ปีที่สำเร็จการศึกษา          | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                           |                                                                                                                   |                                                                                                                                     |                              |                    | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 (EENET2023), 1 – 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 โรงแรมฟอร์จูน ริเวอร์วิว นครพนม จังหวัดนครพนม, หน้า 141-144.                                                                                                                                                                                                                                          |
| 54    | นายไพโรจน์ ปิยรังสรรค์<br>350170007xxxx   | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                          | มหาวิทยาลัยนเรศวร<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคพายัพ                                           | 2551<br>2546<br>2537         | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ปกรณ์ สุนทรเมธ, วรวิทย์ ฝั้นคาอ้าย, ชนิษฐา หอมจันทร์, ปัทมา จันทรเรือง และ <b>ไพโรจน์ ปิยะรังสรรค์</b> . (2566). การพัฒนาระบบ ฟาร์มอัจฉริยะสำหรับภาคการเกษตรเพื่อยกระดับประชากรให้พร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยอย่างมีคุณภาพกลุ่มวิสาหกิจชุมชนป่าแลวผักดีดี. เผยแพร่' (25 ธันวาคม 2566). ณ ห้องสมุดวิทยาลัยเทคนิคปัว,วิทยาลัยเทคนิค น่าน,วิทยาลัยชุมชนน่านและวิทยาลัยสงฆ์ นครน่าน.               |
| 55    | นายชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์<br>355990017xxxx | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและ<br>คอมพิวเตอร์)<br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>อ.ส.บ. (เทคโนโลยี<br>อิเล็กทรอนิกส์กำลัง) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br>พระจอมเกล้าธนบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br>พระจอมเกล้าธนบุรี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอม<br>เกล้าพระนครเหนือ | 2556<br><br>2546<br><br>2543 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <b>ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์</b> และ อรรถนัท บัวศรี. (2562). การศึกษาและออกแบบระบบแสดงข้อมูลเวลานับ ถอยหลังไฟสัญญาณจราจรบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ตามเวลาจริง กรณีศึกษา : ทางแยกถนนมหาศ ตัดกับถนนวรวิชัย ชุมชนมหาโพธิ์ อำเภอมือง จังหวัดน่าน. ใน 3rd National Conference on Creative technology, กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. วันที่ 19-21 มิถุนายน 2562. หน้า 86-91. (เกณฑ์ข้อ 10) |
| 56    | นายวรรณกร พรหมอารีย์<br>355990020xxxx     | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                             | สถาบันเทคโนโลยี<br>พระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตเทเวศร์                    | 2550<br><br>2546<br>2539     | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | <b>วรรณกร พรหมอารีย์</b> และไตรรัตน์ ปะทิ. (2563). ระบบรดน้ำอัจฉริยะควบคุมโดยไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับสวนหมอนกินผลโรงเรียนนันทบุรีวิท ยานพระบรมราชานุเคราะห์. เผยแพร่' (25 ธันวาคม 2563). ณ ห้องสมุด วิทยาลัยเทคนิคปัว, วิทยาลัยเทคนิคน่าน, วิทยาลัยชุมชนน่าน                                                                                                                                   |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล                      | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)                                  | สถาบัน                                                                                | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ       | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 57    | นายอรรณท์ บัวศรี<br>355990010xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)  | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาวิทยาเขตตาก    | 2556<br><br>2549    | อาจารย์                 | - ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ และ อรรณท์ บัวศรี. (2562). การศึกษาและออกแบบระบบแสดงข้อมูลเวลานับถอยหลังไฟสัญญาณจราจรบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามเวลาจริง กรณีศึกษา : ทางแยกถนนมหายศตัดกับถนนวรวิชัย ชุมชนมหาโพธิ์ อำเภอเมืองจังหวัดน่าน. ใน 3rd National Conference on Creative technology, กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. วันที่ 19-21 มิถุนายน 2562. หน้า 86-91. (เกณฑ์ข้อ 10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 58    | นายไตรรัตน์ ปะทิ<br>155990002xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่ตาก | 2555<br><br>2550    | อาจารย์                 | - ไตรรัตน์ ปะทิ. (2564). ประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการเชื่อมโยงแหล่งจ่ายไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับห้องเย็นของกลุ่มสหกรณ์การเกษตร จังหวัดเชียงใหม่ ใน รายงานการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 13 (EENET2021), วันที่ 12-14 พฤษภาคม 2564. เชียงราย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย. หน้า 109-112. (เกณฑ์ข้อ 10)<br>- ไตรรัตน์ ปะทิ. (2564). การประเมินด้านประสิทธิภาพและเศรษฐศาสตร์ในการเชื่อมโยงระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาพิกัดกำลัง 100 กิโลวัตต์ ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ น่าน ใน งานประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 (TREC-14), วันที่ 10-12 พฤศจิกายน 2564. เชียงใหม่: วิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยแม่โจ้. หน้า 184-188. (เกณฑ์ข้อ 10) |
| 59    | นายประเสริฐ ศรีพนม                | ค.อ.ม. สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า<br>สื่อสาร                 | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง                                        | 2550                | พนักงานมหาวิทยาลัยประจำ | ภกษนนท์ สนิ อรรณท์ บัวศรี และประเสริฐ ศรีพนม การศึกษาศักยภาพวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในจังหวัดน่านเพื่อเป็นแนวทางในการตั้งโรงไฟฟ้าชีว                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| ลำดับ | ชื่อ-นามสกุล    | คุณวุฒิ (สาขาวิชา)      | สถาบัน                             | ปีที่สำเร็จการศึกษา | ตำแหน่งทางวิชาการ               | ผลงานวิชาการ/วิจัย ย้อนหลัง 5 ปี                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------|-------------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                 |                         |                                    |                     | สายวิชาการ เลขที่ตำแหน่ง 541021 | มวลงุมชน งานประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 (TREC-14) วันที่ 10-12 พฤศจิกายน 2564 ณ วิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยแม่โจ้                                                                                                                                      |
| 60    | นายภุชนันท สนนธ | วศ.ม. สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี | 2556                | อาจารย์                         | ภุชนันท สนนธ อรรณท์ บัวศรี และประเสริฐ ศรีพนม การศึกษาศักยภาพวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรในจังหวัดน่านเพื่อเป็นแนวทางในการตั้งโรงไฟฟ้าชีวมวลงุมชน งานประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 (TREC-14) วันที่ 10-12 พฤศจิกายน 2564 ณ วิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ |

## โครงสร้างหลักสูตร

|                                           |     |          |
|-------------------------------------------|-----|----------|
| 1. จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรรวม           | 138 | หน่วยกิต |
| 2. โครงสร้างหลักสูตร                      |     |          |
| 2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป                   | 30  | หน่วยกิต |
| 1) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ                  | 24  | หน่วยกิต |
| 1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร           | 12  | หน่วยกิต |
| 1.2) กลุ่มวิชาสุขภาพ                      | 3   | หน่วยกิต |
| 1.3) กลุ่มวิชาบูรณาการ                    | 9   | หน่วยกิต |
| 2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก                   | 6   | หน่วยกิต |
| 2.1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์   | 3   | หน่วยกิต |
| 2.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์    | 3   | หน่วยกิต |
| 2.2 หมวดวิชาเฉพาะ                         | 102 | หน่วยกิต |
| 1) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ                | 51  | หน่วยกิต |
| 1.1) วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ | 11  | หน่วยกิต |
| 1.2) วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์         | 40  | หน่วยกิต |
| 2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ                     | 42  | หน่วยกิต |
| 2.1) วิชาแกน                              | 12  | หน่วยกิต |
| 2.2) วิชาเฉพาะทางวิศวกรรมศาสตร์           | 30  | หน่วยกิต |
| 3) กลุ่มวิชาชีพเลือก                      | 9   | หน่วยกิต |
| 2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี                     | 6   | หน่วยกิต |

## องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับให้เป็นไปตามมาตรฐาน

### เกณฑ์การประเมิน ข้อ 1 : จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรวิศวกรรมวิศวกรรมไฟฟ้ามีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบ คือ แขนงวิศวกรรมไฟฟ้า 4 คน และ แขนงวิศวกรรมโทรคมนาคม 3 คน ตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยทำหน้าที่บริหารจัดการและพัฒนาหลักสูตร ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตรให้ได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565) ได้ผ่านอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2564 และผ่านการรับทราบจาก สปอว. วันที่ 6 สิงหาคม 2565

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

### เกณฑ์การประเมิน ข้อ 2 : คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณสมบัติด้านคุณวุฒิเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

| พื้นที่   | จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด | คุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร |    |     | ตำแหน่งทางวิชาการ |     |    |
|-----------|-----------------------------------------|---------------------------------------|----|-----|-------------------|-----|----|
|           |                                         | ตรี                                   | โท | เอก | ผศ.               | รศ. | ศ. |
| เชียงใหม่ | 7                                       | -                                     | 4  | 3   | 3                 | 1   | -  |
| เชียงราย  | 5                                       | -                                     | 4  | 1   | 2                 | 1   | -  |
| ตาก       | 6                                       | -                                     | 3  | 3   | 2                 | 0   | -  |
| ลำปาง     | 5                                       | -                                     | 2  | 3   | 3                 | 1   | -  |
| น่าน      | 5                                       | -                                     | 4  | 1   | 3                 | 0   | -  |
| รวม       | 28                                      | -                                     | 17 | 11  | 13                | 3   | -  |

- คุณวุฒิระดับปริญญาเอก 11 คน

- คุณวุฒิระดับปริญญาโท 17 คน

- ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ 3 คน

- ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ 13 คน

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

**เกณฑ์การประเมิน ข้อ 3 : คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร**

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติการมีผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง (ปีปฏิทิน 2562-2566)

| อาจารย์ประจำหลักสูตร             | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 | 2566 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| 1. ผศ.สาคร ปันตา                 |      | /    | /    | /    |      |
| 2. นายกิตตินัน สรเสวย            |      |      | /    | /    | /    |
| 3. รศ.ดร.สุชาติ จันทรจรมานิตย์   |      |      | /    | /    | /    |
| 4. นายณรงค์ นันทกุล              |      | /    | /    | /    | /    |
| 5. ผศ.ดร.ระพีพัทธ์ ชัดปิก        |      |      |      |      | /    |
| 6. ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง        |      | /    |      | /    | /    |
| 7. ดร.กฤตยา นาคประสิทธิ์         |      |      |      | /    |      |
| 8. นายเอกทัศน์ พลภุชวรรณ         |      |      | /    |      |      |
| 9. รศ.ดร.โกศล โอฬารไพโรจน์       | /    |      |      |      |      |
| 10. ผศ.ดร.ชาญชัย เดชธรรมรงค์     | /    |      |      | /    |      |
| 11. ผศ.ดร.จิตตฤทธิ ทองปรอน       |      |      |      | /    |      |
| 12. รศ.ดร.อุเทน คำน่าน           |      | /    |      | /    |      |
| 13. ผศ.ดร.สามารถ ยะเชียงคำ       |      |      |      | /    |      |
| 14. ผศ.ดร.วิษณุ ทองเล็ก          |      | /    |      |      |      |
| 15. ผศ.มนตรี เงามเดช             |      |      |      | /    |      |
| 16. นายศตวรรษ บูรณา              |      |      | /    |      |      |
| 17. นางสาวพนิดา แท้เจริญ         |      |      | /    | /    |      |
| 18. รศ.ดร.ศุภกิต แก้วดวงตา       |      |      | /    |      |      |
| 19. ผศ.ดร.กฤษดา ยิ่งขยัน         |      | /    | /    |      |      |
| 20. นายทัศนัย ถมทอง              |      | /    | /    | /    |      |
| 21. ผศ.สมนึก เครือสอน            |      | /    | /    | /    |      |
| 22. ผศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ |      | /    | /    | /    |      |
| 23. ดร.ก่อเกียรติ ออดทรัพย์      | /    |      | /    | /    |      |
| 24. นายโชครัตน์ ฤทธิ์เย็น        |      | /    |      | /    |      |
| 25. ดร.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม     |      | /    | /    | /    |      |
| 26. ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ เคลือบวัง    |      |      |      |      | /    |
| 27. ผศ.สวัสดี ยุคะลัง            |      |      | /    |      | /    |
| 28. ผศ.มานะ ทะนะอัน              |      |      |      | /    |      |
| 29. ผศ.สันติภาพ โคตทะเล          |      | /    |      | /    |      |
| 30. ผศ.สุรสิทธิ์ แสนทอน          |      |      |      | /    |      |

| อาจารย์ประจำหลักสูตร                   | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 | 2566 |
|----------------------------------------|------|------|------|------|------|
| 31. ผศ.ดร.อภิศักดิ์ ชันแก้วหล้า        |      |      | /    |      |      |
| 32. นายอุดม เครือเทพ                   |      |      |      |      | /    |
| 33. นายอมร อ้นกรอง                     |      |      |      | /    | /    |
| 34. นายเพลิน จันทรสุยะ                 | /    | /    | /    | /    |      |
| 35. ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์              | /    | /    | /    | /    | /    |
| 36. รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ            | /    | /    | /    | /    |      |
| 37. ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร               | /    | /    | /    | /    |      |
| 38. ผศ.ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรีทะแก้ว |      | /    | /    | /    | /    |
| 39. ผศ.ดร.เอกชัย ชัยดี                 |      |      |      | /    |      |
| 40. ผศ.ดร.วิฑูรย์ พรหมมี               |      |      | /    |      |      |
| 41. ผศ.ดร.อนนท์ นำอิน                  |      |      | /    |      |      |
| 42. นายทัชชกร ธรรมปัญญา                |      |      | /    |      |      |
| 43. ผศ.ดร.วิวัฒน์ ทิพจร                |      |      |      | /    |      |
| 44. นายทักษ์ หงษ์ทอง                   |      |      |      | /    |      |
| 45. ผศ.ดร.จิรพนธ์ ทาแกง                |      | /    | /    | /    |      |
| 46. รศ.ดร.วันไชย คำเสน                 | /    | /    | /    | /    |      |
| 47. ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิตร                | /    | /    | /    | /    |      |
| 48. นายเกษม ตรีภาค                     | /    | /    | /    | /    |      |
| 49. ผศ.อำนาจ ผัดวัง                    | /    | /    | /    | /    |      |
| 50. นายประสงค์ วงศ์ชัยบุตร             |      |      |      |      | /    |
| 51. ผศ.วิชณ ช้างเนียม                  | /    | /    | /    | /    |      |
| 52. ผศ.ดร.จิรพนธ์ ทาแกง                | /    | /    | /    | /    |      |
| 53. นายศุภวัฒน์ คำทิพย์                |      |      |      |      | /    |
| 54. ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์             |      |      |      |      | /    |
| 55. ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์        | /    |      |      |      |      |
| 56. ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์               |      |      | /    |      |      |
| 57. นายอรอนนท์ บัวศรี                  | /    |      |      |      |      |
| 58. นายไตรรัตน์ ปะที                   |      |      | /    |      |      |
| 59. นายประเสริฐ ศรีพนม                 |      |      | /    |      |      |
| 60. นายกฤษณนธ์ สนิธิ                   |      |      | /    |      |      |

สรุปผลการประเมิน

☒ ผ่าน

☐ ไม่ผ่าน



#### ข้อ 4 : คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน (อาจารย์ประจำ)

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล<br>เลขประจำตัวประชาชน               | คุณวุฒิ(สาขาวิชา)                                                                                   | สถาบัน                                                                                                                                                | ปีที่สำเร็จ<br>การศึกษา      | ตำแหน่งทางวิชาการ  | วิชาที่สอน หรือผลงานวิชาการ<br>หรือผลงานวิจัย                    |
|-------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1     | นายสุรศักดิ์ อยู่สวัสดิ์<br>357990016xxxx     | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                                      | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี                                                                                              | 2542<br>2536                 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - อิเล็กทรอนิกส์กำลัง<br>- ปฏิบัติอิเล็กทรอนิกส์กำลัง            |
| 2     | นายศุภลักษณ์ ศรีตา<br>150990030xxxx           | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                                      | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขต<br>พื้นที่ภาคพายัพ                                                                      | 2558<br>2551                 | อาจารย์            | - อิเล็กทรอนิกส์กำลัง<br>- ปฏิบัติอิเล็กทรอนิกส์กำลัง            |
| 3     | นายพิสิษฐ์ วัฒนสินธิ์<br>357020051xxxx        | วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)<br>ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                                | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ                                                                                       | 2547<br>2536                 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - นิวมตติสประยุกต์<br>- ระบบควบคุม                               |
| 4     | นายอนันต์ วงษ์จันทร์<br>360010017xxxx         | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>วศ.ม. (วิศวกรรมการวัดคุม)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมระบบเครื่องมือ<br>วัด) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร<br>ลาดกระบัง<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร<br>ลาดกระบัง<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>พระนครเหนือ | 2561<br><br>2552<br><br>2549 | อาจารย์            | - เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์<br>- ระบบควบคุม                       |
| 5     | นายวิรัตน์ นักรองดี<br>318060048xxxx          | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                                  | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>พระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล                                                                                   | 2545<br><br>2539             | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - ระบบไฟฟ้ากำลัง<br>- การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์                 |
| 6     | นายผดุงศักดิ์ วงศ์แก้วเขียว<br>352020015 xxxx | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)<br><br>ค.อ.บ. (วิศวกรรม<br>อิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม)                                 | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี<br>พระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคพายัพ                                                          | 2550<br><br>2541             | อาจารย์            | - วิศวกรรมสายอากาศ<br>- เครื่องมือวัดและการวัด<br>อิเล็กทรอนิกส์ |

| ลำดับ | ชื่อ-สกุล<br>เลขประจำตัวประชาชน        | คุณวุฒิ(สาขาวิชา)                                                                                                                                          | สถาบัน                                                                                                                                                                                                 | ปีที่สำเร็จ<br>การศึกษา                              | ตำแหน่งทางวิชาการ  | วิชาที่สอน หรือผลงานวิชาการ<br>หรือผลงานวิจัย                                                           |
|-------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7     | นายโชคมงคล นาคี<br>350070026 xxxx      | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br><br>ค.อ.บ. (วิศวกรรม<br>อิเล็กทรอนิกส์-โทรคมนาคม)                                                                                 | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม<br>เกล้าธนบุรี<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br>วิทยาเขตภาคพายัพ                                                                                                                | 2549<br><br>2546                                     | อาจารย์            | - เทคโนโลยีการผลิตทาง<br>อิเล็กทรอนิกส์<br>- การสื่อสารดิจิทัล                                          |
| 8     | นายจักรรินทร์ ถิ่นนคร<br>350070001xxxx | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                                                                                                             | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา                                                                                                                                              | 2560<br>2550                                         | อาจารย์            | - นิวมัติสประยุกต์<br>- เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์<br>- โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล<br>เลอร์ในระบบอัตโนมัติ |
| 9     | นายรัฐพล จินะวงศ์<br>350010046XXXX     | ปร.ด. (ไฟฟ้าศึกษา)<br><br>วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า-<br>โทรคมนาคม)<br>ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร)<br>วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)<br>ค.อ.บ. (ไฟฟ้า-ไฟฟ้าสื่อสาร) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร<br>เหนือ<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี<br><br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร<br>ลาดกระบัง<br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล<br><br>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล | 2557<br><br>2553<br><br>2546<br><br>2544<br><br>2537 | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - วิศวกรรมไมโครเวฟ<br>- การบริหารจัดการระบบ<br>- หลักการของระบบสื่อสาร                                  |

หลักฐานประกอบ/อ้างอิง (Link) [academic.rmutl.ac.th/curr65/65E05.pdf](http://academic.rmutl.ac.th/curr65/65E05.pdf) (ปรับปรุง พ.ศ. 2565)

## 2. การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA

### AUN-QA 1: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)

- 1.1. หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งได้จัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมตามหลักผลการเรียนรู้ (learning taxonomy) และผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด

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.

#### วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

“มหาวิทยาลัยชั้นนำด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี ในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน ท้องถิ่น สังคมอย่างยั่งยืน”

#### พันธกิจของมหาวิทยาลัย

1. จัดการศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี และผลิตครูวิชาชีพ ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ โดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ที่มีคุณธรรม จริยธรรม พึ่งพาตนเองได้ และเป็นที่พึ่งทางวิชาการให้กับประเทศ ภูมิภาค และชุมชน ทั้งภาครัฐและเอกชน
2. ผลิตผลงานวิจัยที่เป็นการสร้าง และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ สร้างสรรค์นวัตกรรม หรือทรัพย์สินทางปัญญาที่ตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ ความต้องการของสังคม ชุมชน ภาครัฐและเอกชน และประเทศ
3. ให้บริการวิชาการที่มุ่งเน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่สอดคล้องกับบริบทมหาวิทยาลัยด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี และตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น ชุมชนและสังคม
4. จัดการเรียนรู้ วิจัยหรือบริการวิชาการซึ่งนำไปสู่การสืบสานศิลปวัฒนธรรม และความเป็นไทย หรือสร้างโอกาสและมูลค่าเพิ่มให้กับผู้เรียน ชุมชน สังคมและประเทศชาติ
5. บริหารจัดการพันธกิจ และวิสัยทัศน์ตามหลักธรรมาภิบาล มีการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ยึดหยุ่น คล่องตัว โปร่งใส และตรวจสอบได้

ผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตรถูกสร้างขึ้นโดยอ้างอิงกับ Bloom's Taxonomy และมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ดังตารางที่ 1.1

**ตารางที่ 1.1** ความเชื่อมโยงระหว่าง PLOs ของหลักสูตร Bloom's Taxonomy กับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

| PLO | Outcome Statement                                                                                                                                                              | Bloom's Taxonomy                                                                                                                                                                                                              | วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย                                                                                                    | พันธกิจของมหาวิทยาลัย |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1   | ออกแบบ ติดตั้งและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ได้ถูกต้องตามมาตรฐานของการไฟฟ้า และสภาวิศวกร                                                                                               | พุทธิพิสัย<br>1. ความรู้ความจำ<br>2. ความเข้าใจ                                                                                                                                                                               | มหาวิทยาลัยชั้นนำด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนท้องถิ่น สังคมอย่างยั่งยืน | 1, 3                  |
| 2   | คิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาาระบบผลิตและส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า                                                                                                                          | 3. การนำไปใช้<br>4. การวิเคราะห์                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                             | 1, 3                  |
| 3   | ออกแบบ ติดตั้ง และตรวจสอบแก้ไขความผิดปกติ การควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้า                                                                                                          | 5. การสังเคราะห์<br>6. การประเมินค่า                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                             | 1, 3                  |
| 4   | วิเคราะห์-แก้ปัญหาและประยุกต์ใช้งานระบบควบคุมยานยนต์ไฟฟ้า                                                                                                                      | จิตพิสัย<br>1. การรับ                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             | 1, 3                  |
| 5   | วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้งและควบคุมงานจัดการ ตรวจสอบติดตาม และประเมิน ระบบผลิตพลังงานทดแทน ระบบส่งและจ่ายพลังงานทดแทน และการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานในโรงงานและอาคารควบคุมได้ | 2. การตอบสนอง<br>3. การให้คำนิยม<br>4. การจัดรวบรวม<br>5. การพัฒนาลักษณะนิสัยจากคำนิยม<br>ทักษะพิสัย<br>1. เลียนแบบ<br>2. ทำตามคำสั่ง<br>3. ทำเพื่อความถูกต้อง<br>4. ทำอย่างสร้างสรรค์<br>ต่อเนื่อง<br>5. ทำได้เหมือนธรรมชาติ |                                                                                                                             | 1, 3                  |

**มิติด้านความรู้** หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาได้รับความรู้ที่เป็นไปตาม Bloom's Taxonomy สามารถอธิบายได้ดังนี้

ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง (Factual Knowledge) หมายถึง ข้อความรู้ที่เป็นข้อความจริงเฉพาะเรื่องประกอบด้วย

- ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เฉพาะ
- ความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดจำเพาะและองค์ประกอบส่วนต่าง ๆ

ความรู้ที่เป็นโนทัศน์ (Conceptual Knowledge) ได้แก่ ความรู้ที่เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบพื้นฐานซึ่งเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรหรือเครื่องมือภายใน โครงสร้างใหญ่ สามารถจัดแยกหมวดหมู่สิ่งของต่าง ๆ ดังนี้

- ความรู้ในการแบ่งแยกจัดกลุ่มจัดประเภท
- ความรู้ในหลักการร่วมและสรุปอ้างอิง
- ความรู้ในด้านทฤษฎี แบบจำลอง และโครงสร้าง

ความรู้ที่เป็นกระบวนการขั้นตอนหรือวิธีการ (Procedural Knowledge) ความรู้ เกี่ยวกับวิธีดำเนินการทำงานแต่ละเรื่องว่าจะทำอย่างไรเป็นส่วนของความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ วิธีการหรือขั้นตอนของการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบด้วย

- ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคดำเนินการ หรือโครงสร้างขั้นตอนในการดำเนินการ เรื่องใด ๆ
- ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการดำเนินการใด ๆ เฉพาะเรื่องหนึ่งๆ
- ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์การดำเนินกิจกรรมใด ๆ เฉพาะเรื่อง

ความรู้พุทธิปัญญาเชิงอภิมาน (Meta - Cognitive Knowledge) คือ ความรู้ในส่วน ของหยั่งรู้วิธีคิดของตนเองซึ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวกับวิธีคิดของสมองและการที่ผู้เรียนควรจะล่วงรู้ ตระหนักถึงวิธีคิดของสมองของตนเอง ความตระหนักเกี่ยวกับระดับภูมิปัญญาของตนเองว่า ตนเองรู้อะไร ไม่รู้อะไร ประกอบด้วย

- ความรู้เชิงกลยุทธ์ (Strategic Knowledge) เช่น ความรู้ในการหาวิธีการ เพื่อช่วยการจำความรู้ต่าง ๆ ทำแผนผังสรุปบทเรียน เป็นต้น
- ความรู้เกี่ยวกับงานเชิงพุทธิปัญญา เป็นความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมด้านพุทธิ ปัญญารวมทั้งความรู้เกี่ยวกับบริบทและเงื่อนไขที่เหมาะสม รู้ว่างานใดต้องใช้ความรู้ทางพุทธิ ปัญญาด้านใด
- การรู้ตนหรือการตระหนักในระดับความรู้ของตนเองโดยการรู้ว่า ความสามารถของตนเองจะแก้ปัญหาจะทำการสิ่งใดได้ มีจุดเด่นจุดด้อยด้านใด

**มิติด้านกระบวนการทางปัญญา** สามารถอธิบายรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

1. ขั้นการจำ ได้แก่ การเรียกข้อมูลกลับคืนมา การจำได้ถึงความรู้ และการสามารถนำเอา ความรู้ที่จำได้นั้นออกมาใช้ได้ด้วยตนเอง โดยในขั้นนี้เป็นขั้นความจำ ที่ผู้เรียนสามารถจำความรู้ เก็บความรู้และสามารถนำเอาความรู้ที่ได้จำไว้น่ากลับมาใช้ใหม่ได้ในระยะเวลาที่ยาวนานและมี ความสัมพันธ์กับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประเด็นหัวข้อ เรื่องที่ต้องใช้ความรู้จากการจำนั้นมาใช้ให้ เป็นประโยชน์
2. ขั้นการเข้าใจ ได้แก่ การสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการพูด การเขียน การใช้ภาพ สัญลักษณ์ด้วยการตีความ การทดสอบ การจัดหมวดหมู่ การสรุป การสรุปอ้างอิง การ เปรียบเทียบ และการอธิบาย
3. ขั้นการนำเอาความรู้ไปประยุกต์ใช้ ได้แก่ การการนำเอาความรู้เดิมไปใช้ผ่านกระบวนการ คิด ทั้งด้วยเมื่อประสบกับปัญหา สามารถนำเอาความรู้เดิมไปใช้ในการบริหารจัดการใน สถานการณ์ใหม่หรือ เอาความรู้เดิมนั้นไปปรับใช้ในสถานการณ์ใหม่ให้เกิดผล
4. ขั้นการวิเคราะห์ ประกอบด้วย การแยกย่อยสิ่งที่ต้องศึกษาออกเป็นส่วนๆ และ ทำการศึกษาถึงองค์ประกอบของส่วนย่อย ๆ และทำการศึกษา ตัดสินใจว่าในแต่ละส่วนนั้นมี ความสัมพันธ์กัน อย่างไร ในรูปแบบใด ตลอดจนศึกษาในแง่ภาพรวมของโครงสร้างของสิ่งที่ ศึกษา หรือ การศึกษาเพื่อการวิเคราะห์ถึงความเหมือนและความแตกต่าง การศึกษาถึงรูปแบบ ของการจัดโครงสร้าง รูปแบบการบริหาร รูปแบบการดำเนินการและวิเคราะห์ถึงคุณลักษณะ คุณสมบัติของสิ่งที่ศึกษา

5. ขั้นตอนการประเมิน ประกอบด้วย การตัดสินใจจากเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น หรือจาก มาตรฐานที่สร้างขึ้นไว้แล้ว ด้วยการตรวจสอบทั้งแบบการสำรวจรายการหรือแบบอื่น ๆ และการ วิเคราะห์

6. ขั้นตอนการสร้างสรรค์ ได้แก่ การนำเอาองค์ความรู้ที่กล่าวไปแล้วนั้นมาบูรณาการใช้ ร่วมกันทั้ง ในด้าน ความสอดคล้องของความรู้ สามารถนำเอาความรู้มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเอาความรู้เดิมมา จัดระบบความคิดเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ ทั้งในด้านแบบแผนหรือ โครงสร้างของชุดความรู้ซึ่งผลของขั้นการ สร้างสรรค์อาจอยู่ทั้ง ในรูปของการได้มาซึ่งชุดความรู้ ใหม่ รูปแบบการวางแผนที่แตกต่างไปจากเดิม หรืออาจเป็น ผลผลิตใหม่

1.2. หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา โดยได้ออกแบบและจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

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.

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชาต่าง ๆ ในสองหลักสูตร (หลักสูตร 2560 และหลักสูตรปรับปรุง 2565) ได้ถูกออกแบบและจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยในหลักสูตรได้มีการกำหนดองค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม คือการฝึกงาน และสหกิจศึกษา ตลอดจนผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินไว้อย่างชัดเจนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF : HEd) ผ่านแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1.3 หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่าง ๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ) และผลลัพธ์การเรียนรู้ เฉพาะทาง (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของ สาขาวิชา)

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

หลักสูตรได้แบ่งแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ออกเป็นสองส่วน โดยส่วนที่หนึ่งได้แสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่สื่อให้เป็นถึงผลลัพธ์ การเรียนรู้ทั่วไป ประกอบด้วยมาตรฐานผลการเรียนรู้ของวิชาศึกษาทั่วไป และกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร การเขียน การพูด การแก้ปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการ ทำงานเป็นทีม ผ่านรายวิชาดังหลักฐานตาม มอศ. 2 ในหมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมิน และหลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทางไว้ดังแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผล การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ผ่านกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม กลุ่มวิชาชีพบังคับ ที่แยกย่อยออกเป็นวิชาชีพเฉพาะสาขาวิศวกรรม (วิชาเอกวิศวกรรมไฟฟ้า) กลุ่มวิชาชีพเลือก (ไฟฟ้ากำลัง)

1.4. หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้ มีส่วนได้ ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

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.

หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนด และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด 4 ส่วนได้แก่ ส่วนผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งมาในรูปแบบของการออกนิเทศฝึกงาน และการบันทึกงานของสถานประกอบการ ส่วนที่สอง สถาบันการอาชีวศึกษา ที่สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ความต้องการความรู้ที่คาดหวังเพื่อรองรับหลักสูตรของทางด้านอาชีวศึกษา ส่วนที่สาม ผู้ปกครอง ผ่านการประชุมผู้ปกครองก่อนการเปิดภาคเรียนในแต่ละปี เพื่อจะได้ทราบพื้นฐานครอบครัว ความต้องการในการจัดการเรียนการสอนเพื่อนำมาปรับใช้ ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ความรู้ที่คาดหวัง และผลลัพธ์การเรียนรู้ต่อไป และส่วนสุดท้าย คือศิษย์เก่า เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ทางหลักสูตรมีการติดตามนักศึกษาผ่านระบบภาวะการมีงานทำ ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าสถานประกอบการที่ผู้สำเร็จการศึกษาเข้าไปทำงาน มีความต้องการเพิ่มเติมทางด้านใด ต้องการความรู้เฉพาะมากน้อยเพียงใด และศิษย์เก่าก็ยังให้ข้อมูลในการทำงาน และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ควรจะต้องเพิ่มเติมให้กับรุ่นน้องอย่างไร

#### 1.5. หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่สามารถบรรลุผลแก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา

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

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ข้างต้น ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และคณะ วิศวกรรมศาสตร์ ตลอดจนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ประกอบการ ทั้งภาครัฐและเอกชน ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน บุคลากร และผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ดังนี้

วิชาเอกวิศวกรรมไฟฟ้า

**PLOs 1: ออกแบบ ติดตั้งและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าได้ถูกต้องตามมาตรฐานของการไฟฟ้า และสภาวิศวกร**

SUB PLOs ทั้งหมด 23 SUB PLOs

**PLOs 2: คิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาในระบบผลิตและส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า**

SUB PLOs ทั้งหมด 23 SUB PLOs

**PLOs 3: ออกแบบ ติดตั้ง และตรวจสอบแก้ไขความผิดปกติ การควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้า**

SUB PLOs ทั้งหมด 23 SUB PLOs

**PLOs 4: วิเคราะห์-แก้ปัญหาและประยุกต์ใช้งานระบบควบคุมยานยนต์ไฟฟ้า**

SUB PLOs ทั้งหมด 23 SUB PLOs

**PLOs 5: วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้งและควบคุมงาน จัดการ ตรวจสอบ และประเมิน ระบบผลิตพลังงานทดแทน ระบบส่งและจ่ายพลังงานทดแทน และการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานในโรงงานและอาคารควบคุมได้**

SUB PLOs ทั้งหมด 23 SUB PLOs

ตามหลักฐาน มคอ.2 หมวดที่ 4 ข้อที่ 4 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1        | <b>ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |   |   |   |   |   |   |
| 1.1      | หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งได้จัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมตามหลักผลการเรียนรู้ (learning taxonomy) และผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด<br>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.                                                                                 |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 1.2      | หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา โดยได้ออกแบบและจัดรูปแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร<br>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.                                                                                                                                                                                                                                 |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 1.3      | หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่าง ๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของ สาขาวิชา)<br>The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem- solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline). |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 1.4      | หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้ มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย<br>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.                                                                                                                                                                                       |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 1.5      | หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่สามารถบรรลุผลแก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา<br>The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |   | ✓ |   |   |   |   |
|          | <b>Overall Opinion</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |   |   |   |   |   |   |



## AUN-QA 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)

2.1. ข้อกำหนดของโปรแกรมและหลักสูตรทั้งหมด มีความครอบคลุมทันสมัยและ พร้อมใช้งานและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด

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.

หลักสูตรมีการเผยแพร่โปรแกรมและข้อกำหนดของหลักสูตรด้วย เอกสาร มคอ.2 หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2565 มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรปี 2560

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาขณะที่กำลังศึกษา และการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อ นำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยใช้การประเมินต่อไปนี้

1) ภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ

2) การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษา และเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

3) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น ถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้น ๆ

4) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

5) มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ประกอบการ มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ เรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

อีกทั้งยังมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย

### ด้านวิชาการ

1) รศ.ดร.กฤษณ์ชนม์ ภูมิภิตติพิชญ์ รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2) รศ.ดร.รังสรรค์ วงศ์สรรค์ รองศาสตราจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

### ด้านวิชาชีพ

1) รศ. ดร.อานันท์วัฒน์ ตูณากร รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2) นายกฤษณะ ยินดี กรรมการผู้จัดการบริษัท วาย คอนซัลแทนท์ ดีไซน์ จำกัด วิศวกรไฟฟ้า

### ด้านผู้ใช้บัณฑิต

- 1) นายณัฏฐกิจ น่วมอินทร์ ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่
- 2) นายสุลักษณ์ ทะนมปี พนักงานฝ่ายผลิตบริษัท โกส่วพลังงาน จำกัด (มหาชน)
- 3) นายภูเบศ หมื่นศรี หัวหน้าทีมพันธมิตรด้านนวัตกรรม – ภาคเหนือ สำนักงาน เอ ไอ เอส ภาคเหนือ เชียงใหม่

## 2.2 การออกแบบหลักสูตรสอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

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

หลักสูตรได้ออกแบบวิชาเรียนกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรตามลำดับการเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy และจัดลำดับแผนการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาแต่ละวิชาให้เป็นไปตาม PLOs และ YLOs ในแต่ละภาคการศึกษา และในแต่ละปีการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยได้กำหนด PLOs มีหลักฐานคือ มคอ.2 และแผนการเรียนเสนอแนะของนักศึกษาทุกระดับชั้นปี หลักฐานตามแผนการเรียนเสนอแนะที่นำไปยังงานวิชาการ

## 2.3 การออกแบบหลักสูตรต้องคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตร

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

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร ประกอบด้วย

### ด้านวิชาการ

- 1) รศ.ดร.กฤษณ์ชนม์ ภูมิภิตติพิชญ์ รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- 2) รศ.ดร.รังสรรค์ วงศ์สรรค์ รองศาสตราจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

### ด้านวิชาชีพ

- 1) รศ. ดร.อานันท์วัฒน์ ตูณากร รองศาสตราจารย์ ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 2) นายกฤษณะ ยินดี กรรมการผู้จัดการบริษัท วาย คอนซัลแทนท์ ดีไซน์ จำกัด วุฒิวิศวกรไฟฟ้า

### ด้านผู้ใช้บัณฑิต

- 1) นายณัฏฐกิจ น่วมอินทร์ ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่
- 2) นายสุลักษณ์ ทะนมปี พนักงานฝ่ายผลิตบริษัท โกส่วพลังงาน จำกัด (มหาชน)
- 3) นายภูเบศ หมื่นศรี หัวหน้าทีมพันธมิตรด้านนวัตกรรม – ภาคเหนือ สำนักงาน เอ ไอ เอส ภาคเหนือ เชียงใหม่

## 2.4. การดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละรายวิชามีการแสดงให้เห็นว่าได้มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลที่คาดหวังอย่างชัดเจน

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

ทุกรายวิชา มีการแสดงให้เห็นว่าได้มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลที่คาดหวังอย่างชัดเจน ผ่าน มคอ.3 ในระบบออนไลน์ ผ่านลิงค์ <https://lms.rmutl.ac.th/tqf>

2.5. หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชา มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสม (ตั้งแต่ระดับขั้นพื้นฐาน ระดับกลาง ไปจนถึงรายวิชาเฉพาะทาง) และมีการบูรณาการซึ่งกันและกัน

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

หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชาที่มีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสมดังนี้

#### ปีการศึกษาที่ 1

##### ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา    | รายวิชา                                                             | หน่วยกิต | รหัสวิชาบังคับก่อน |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| GEBXXXXX    | ศึกษาทั่วไปบังคับ 1                                                 | 3(3-0-6) | -                  |
| GEBXXXXX    | ศึกษาทั่วไปเลือก 1                                                  | 3(3-0-6) | -                  |
| FUNMA110    | แคลคูลัสมูลฐานสำหรับวิศวกร<br>Fundamental of Calculus for Engineers | 3(3-0-6) | -                  |
| FUNSC115    | ฟิสิกส์มูลฐานสำหรับวิศวกร<br>Fundamentals of Physics for Engineers  | 4(3-3-7) | -                  |
| ENGEE105    | การฝึกเบื้องต้นทางวิศวกรรม<br>Fundamental of Engineering Training   | 1(0-3-1) | -                  |
| ENGCC301    | เขียนแบบวิศวกรรม<br>Engineering Drawing                             | 3(2-3-5) | -                  |
| ENGCC303    | วัสดุวิศวกรรม<br>Engineering Materials                              | 3(3-0-6) | -                  |
| หน่วยกิตรวม |                                                                     | 20       |                    |

##### ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา    | รายวิชา                                                           | หน่วยกิต | รหัสวิชาบังคับก่อน              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|
| GEBXXXXX    | ศึกษาทั่วไปบังคับ 2                                               | 3(3-0-6) | -                               |
| GEBXXXXX    | ศึกษาทั่วไปบังคับ 3                                               | 3(3-0-6) | -                               |
| FUNSC116    | ฟิสิกส์ประยุกต์สำหรับวิศวกร<br>Applied Physics for Engineers      | 4(3-3-7) | -                               |
| FUNSC203    | เคมีมูลฐานสำหรับวิศวกร<br>Fundamentals of Chemistry for Engineers | 4(3-3-7) | -                               |
| ENGCC304    | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์<br>Computer Programming                | 3(2-3-5) | -                               |
| ENGEE101    | วงจรไฟฟ้า<br>Electric Circuits                                    | 3(3-0-6) | FUNMA110                        |
| ENGEE107    | ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า<br>Electric Circuits Laboratory               | 1(0-3-1) | ENGEE101 หรือ<br>เรียนควบคู่กัน |
| หน่วยกิตรวม |                                                                   | 21       |                                 |

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา    | รายวิชา                                                                   | หน่วยกิต | รหัสวิชาบังคับก่อน |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| GEBXXXXX    | ศึกษาทั่วไปบังคับ 4                                                       | 3(3-0-6) | -                  |
| ENGCC302    | กลศาสตร์วิศวกรรม<br>Engineering Mechanics                                 | 3(3-0-6) | FUNSC115           |
| ENGEE160    | อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม<br>Engineering Electronics                         | 3(2-3-5) | -                  |
| ENGEE106    | เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า<br>Electrical Instruments and Measurements | 3(2-3-5) | -                  |
| ENGEE142    | สนามแม่เหล็กไฟฟ้า<br>Electromagnetic Fields                               | 3(3-0-6) | FUNSC116           |
| ENGEE162    | เครื่องจักรกลไฟฟ้า<br>Electrical Machines                                 | 3(3-0-6) |                    |
| หน่วยกิตรวม |                                                                           | 18       |                    |

ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา    | รายวิชา                                                                                                 | หน่วยกิต | รหัสวิชาบังคับก่อน |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|
| GEBXXXXX    | ศึกษาทั่วไปบังคับ 5                                                                                     | 3(3-0-6) | -                  |
| GEBXXXXX    | ศึกษาทั่วไปบังคับ 6                                                                                     | 3(3-0-6) | -                  |
| ENGEE161    | วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก<br>Digital Circuits and Logic Design                                       | 3(2-3-5) | -                  |
| ENGEE163    | สัญญาณและระบบ<br>Signal and System                                                                      | 3(3-0-6) | FUNMA110           |
| ENGEE260    | เทคโนโลยีการสื่อสาร<br>Communication Technology                                                         | 3(3-0-6) |                    |
| ENGEE164    | การผลิต การส่ง และการจ่ายกำลังไฟฟ้า<br>Electric Electric Power Generation Transmission and Distribution | 3(3-0-6) |                    |
| หน่วยกิตรวม |                                                                                                         | 18       |                    |

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา    | รายวิชา                                                        | หน่วยกิต | รหัสวิชาบังคับก่อน              |
|-------------|----------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|
| GEBXXXXX    | ศึกษาทั่วไปบังคับ 7                                            | 3(3-0-6) | -                               |
| ENGEE166    | การวิเคราะห์เครื่องจักรกลไฟฟ้า<br>Electrical Machines Analysis | 3(2-3-5) | ENGEE108                        |
| ENGEE113    | ระบบควบคุม<br>Control System                                   | 3(3-0-6) |                                 |
| ENGEE167    | ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า<br>Electrical Machines Laboratory | 1(0-3-1) | ENGEE166 หรือ<br>เรียนควบคู่กัน |
| ENGEE126    | การออกแบบระบบไฟฟ้า<br>Electrical System Design                 | 3(2-3-5) | -                               |
| ENGEE119    | การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง<br>Electric Power System Analysis   | 3(2-3-5) |                                 |
| ENGEEXXX    | วิชาชีพเลือก 1                                                 | 3(T-P-E) | -                               |
| หน่วยกิตรวม |                                                                | 19       |                                 |

ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา    | รายวิชา                                                            | หน่วยกิต | รหัสวิชาบังคับก่อน              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------|
| GEBXXXXX    | ศึกษาทั่วไปบังคับ 8                                                | 3(3-0-6) | -                               |
| GEBXXXXX    | ศึกษาทั่วไปเลือก 2                                                 | 3(3-0-6) | -                               |
| ENGEE110    | อิเล็กทรอนิกส์กำลัง<br>Power Electronics                           | 3(3-0-6) | ENGEE160                        |
| ENGEE111    | ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง<br>Power Electronics Laboratory      | 1(0-3-1) | ENGEE110 หรือ<br>เรียนควบคู่กัน |
| ENGEE180    | เตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สถานประกอบการ Pre Co-Operative Education | 1(0-3-1) |                                 |
| ENGEE165    | การกักเก็บพลังงาน<br>Energy Storage                                | 3(3-0-6) |                                 |
| ENGEE182    | เตรียมโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า<br>Pre-Electrical Engineering Project   | 1(0-3-1) |                                 |
| ENGEEXXX    | วิชาชีพเลือก 2                                                     | 3(T-P-E) | -                               |
| ENGEEXXX    | วิชาเลือกเสรี 1                                                    | 3(T-P-E) | -                               |
| หน่วยกิตรวม |                                                                    | 21       |                                 |

## ปีการศึกษาที่ 4

### ภาคการศึกษาที่ 1

| รหัสวิชา    | รายวิชา                                             | หน่วยกิต | รหัสวิชาบังคับก่อน |
|-------------|-----------------------------------------------------|----------|--------------------|
| ENGEE136    | การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง<br>Power System Protection | 3(3-0-6) | ENGEE119           |
| ENGEEXXX    | วิชาบังคับบูรณาการทางวิศวกรรม                       | 3(1-6-3) | ENGEE182           |
| ENGEEXXX    | วิชาชีพลูกเลือก 3                                   | 3(T-P-E) | -                  |
| ENGEEXXX    | วิชาชีพลูกเลือก 4                                   | 3(T-P-E) | -                  |
| XXXXXXXX    | วิชาชีพลูกเลือก 5                                   | 1(T-P-E) | -                  |
| XXXXXXXX    | วิชาเลือกเสรี 2                                     | 3(T-P-E) | -                  |
| หน่วยกิตรวม |                                                     | 16       |                    |

### ภาคการศึกษาที่ 2

| รหัสวิชา    | รายวิชา                                                                        | หน่วยกิต  | รหัสวิชาบังคับก่อน |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|
| ENGEE154    | สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมไฟฟ้า<br>Co-Operative Education in Electrical Engineering | 6(0-40-0) | ENGEE180           |
| หน่วยกิตรวม |                                                                                | 6         |                    |

2.6. หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาเอก และตามความสนใจเฉพาะทาง และ/หรือความเชี่ยวชาญพิเศษ

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

ในปีการศึกษาที่ 3 และปีการศึกษาที่ 4 นักศึกษาจะทำการเลือกลงรายวิชาอยู่สองกลุ่ม อันได้แก่กลุ่มวิชาชีพลูกเลือกจำนวน 10 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ซึ่งเป็นรายวิชาที่จะเป็นตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาเอก และตามความสนใจเฉพาะทาง และ/หรือความเชี่ยวชาญพิเศษ โดยมีรายวิชากลุ่มไฟฟ้ากำลัง ดังต่อไปนี้ (หลักฐานตาม มคอ.2)

ENGEE103 หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า 3(2-3-5) Fundamental of Electrical Engineering

ENGEE104 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1(0-3-1) Basic Electrical Engineering Training

ENGEE116 การพันหม้อแปลงและมอเตอร์ 3(1-6-4) Electrical Machines Winding

ENGEE121 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 1(0-3-1) High Voltage Engineering Laboratory

ENGEE122 คุณภาพระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6) Electrical Power System Quality

ENGEE123 เสถียรภาพและสภาวะชั่วครู่ในระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6) Stability and Transients in Electrical Power System

ENGEE125 วิศวกรรมส่องสว่าง 3(2-3-5) Illumination Engineering

ENGEE128 การเขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์ 3(2-3-5) Electrical Drawing by Computer

ENGEE129 การตรวจสอบและประมาณราคางานติดตั้งไฟฟ้า 3(3-0-6) Inspection and Cost Estimation of Electrical Installation

ENGEE130 ปฏิบัติการซ่อมบำรุงทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1(0-3-1) Electrical Engineering Maintenance

ENGEE131 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและการต่อลงดิน 3(3-0-6) Grounding and Lightning Protection System  
 ENGEE139 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 3(2-3-5) Electric Circuits Analysis  
 ENGEE141 การบริหารโครงการด้านวิศวกรรมไฟฟ้า 3(2-3-5) Project Management in Electrical Engineering  
 ENGEE143 ความปลอดภัยทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0-6) Electrical Engineering Safety  
 ENGEE144 วัสดุวิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0-6) Electrical Engineering Materials  
 ENGEE149 การติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในและภายนอกอาคาร 3(1-6-4) Electrical System Installation Inside and Outside Building  
 ENGEE155 หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0-6) Selected Topics in Electrical Engineering  
 ENGEE156 หัวข้อเลือกปฏิบัติการทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1(0-3-1) Selected Practice Topics in Electrical Engineering  
 ENGEE168 การทำความเย็นและปรับอากาศ 3(1-6-4) Refrigeration and Air Conditioning  
 ENGEE186 ธุรกิจวิศวกรรม 3(3-0-6) Engineering Business

2.7. หลักสูตรได้รับการทบทวนตามรอบระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน และมีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม

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.

#### **สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร**

- เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
- เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป
- ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อการประชุม ครั้งที่ 8/2564 วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2564
- ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุมครั้งที่ 166 วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2564
- ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการเกี่ยวกับวิชาการ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานวิจัย คณะบุคคล ปฏิบัติหน้าที่แทนสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 7/2564 วันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2564
- ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อการประชุม ครั้งที่ 2/2564 วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2564
- ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)



Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2        | โครงสร้างและเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |   |   |   |   |   |
| 2.1      | ข้อกำหนดของโปรแกรมและหลักสูตรทั้งหมด มีความครอบคลุมทันสมัย และ พร้อมใช้งานและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด<br>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.                                                    |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 2.2      | การออกแบบหลักสูตรสอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง<br>The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.                                                                                                                                   |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 2.3      | การออกแบบหลักสูตรต้องคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตร<br>The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.                                                                                                    |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 2.4      | การดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละรายวิชามีการแสดงให้เห็นว่าได้มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลที่คาดหวังอย่างชัดเจน<br>The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.                                                                                                       |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 2.5      | หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชามีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสม (ตั้งแต่ระดับขั้นพื้นฐาน ระดับกลางไปจนถึงรายวิชาเฉพาะทาง) และมีการบูรณาการซึ่งกันและกัน<br>The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated. |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 2.6      | หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาเอก และตามความสนใจเฉพาะทาง และ/หรือความเชี่ยวชาญพิเศษ<br>The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.                                                                                                                                          |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 2.7      | หลักสูตรได้รับการทบทวนตามรอบระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีความทันสมัยเป็นปัจจุบันและมีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม<br>The curriculum to be reviewed at the specified intervals to ensure that the curriculum is up-to-date and relevant to the industry.                                                                       |       |   | ✓ |   |   |   |   |

| Criteria |                                                                                                                                                                | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 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. |       |   |   |   |   |   |   |
|          | Overall Opinion                                                                                                                                                |       |   |   |   |   |   |   |

### AUN-QA 3: กลยุทธ์การเรียนรู้และการสอน (Teaching and Learning Approach)

3.1. ปรัชญาการศึกษา มีความชัดเจน และมีการสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด นอกจากนี้ยังสะท้อนให้เห็นกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนด้วย

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

หลักสูตรได้นำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยที่เขียนไว้ว่า “พัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางเทคโนโลยี เพื่อมหาวิทยาลัย ชุมชน และประเทศชาติ” มาทำการปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีไฟฟ้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาทางซีพทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ผู้สอนจึงต้องจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนต้องค้นคว้าหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น ๆ มานำเสนอ นอกจากนั้นในหลักสูตรยังมีรายวิชาโครงการวิศวกรรมไฟฟ้า ที่ผู้เรียนต้องทำการค้นคว้าเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าและนำมาประยุกต์เพื่อสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อนำเสนอให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งโครงการบางโครงการที่นักศึกษาได้นำปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโรงงานหรือสถานประกอบการต่าง ๆ มาทำการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วสามารถนำไปใช้งานจริงเพื่อแก้ปัญหาให้กับโรงงานหรือสถานประกอบการต่าง ๆ ได้

3.2. มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

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

การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้านั้นมีรายวิชาปฏิบัติ ที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการปฏิบัติงานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ดังเช่นรายวิชาเครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า ที่มีการจัดการเรียนการสอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งในส่วนของปฏิบัติ ผู้เรียนได้ฝึกประสบการณ์การวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ทางไฟฟ้าจริง และให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการออกแบบการขยายย่านวัดของเครื่องมือวัดที่วัดค่าต่าง ๆ ทางไฟฟ้า ที่สามารถนำไปวัดค่าทางไฟฟ้าได้จริง เป็นต้น

3.3. มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ยึดหยุ่นสอดคล้องกับผู้เรียน

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

หลักสูตรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายทั้งการสอนแบบบรรยาย การสอนโดยการยกตัวอย่างจากงานจริง การสอนโดยให้นักศึกษาฝึกออกแบบสร้างสรรค์งานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ฝึกปฏิบัติงานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า เช่นในรายวิชาการออกแบบระบบไฟฟ้า ผู้เรียนต้องเรียนรู้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการออกแบบระบบไฟฟ้าในรูปแบบต่าง ๆ โดยการบรรยายจากอาจารย์ผู้สอน จากนั้น ผู้สอนจะให้ผู้เรียนออกแบบระบบไฟฟ้าในอาคารต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน โดยการประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการบรรยายเพื่อให้ออกแบบระบบไฟฟ้าในอาคารต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า เป็นต้น

3.4. มีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้และปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น การตั้งคำถามอย่าง สร้างสรรค์และมีวิจารณญาณ ทักษะในการรับและประมวลผลข้อมูล การนำเสนอ แนวความคิดใหม่ ๆ และแนวทางปฏิบัติใหม่ ๆ)

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).

หลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยสอดแทรกไว้ในรายวิชาต่าง ๆ เช่น รายวิชาวัฒนธรรมและเทคโนโลยีในกลุ่มวิชาบูรณาการ ที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ วิทยาการใหม่ ๆ และมีความคิดสร้างสรรค์ในการคิดค้นโครงการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ และนำโครงการที่คิดค้นมา นำเสนองาน เป็นต้น

3.5. มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและความคิดของการเป็นผู้ประกอบการ

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

หลักสูตรได้จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ในการคิดค้นนวัตกรรม และความคิดของผู้ประกอบการทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า โดยได้จัดรายวิชาฝึกงานทางวิศวกรรมไฟฟ้าและสหกิจศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนออกฝึกงานในสถานประกอบการทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า โดยในระหว่างที่ฝึกงานนั้น ให้ผู้เรียน ค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นกับสถานประกอบการนั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และวิเคราะห์สาเหตุ การเกิดปัญหา แล้วให้ปรึกษาสถานประกอบการเพื่อขอทำโครงการย่อยเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวในสถานประกอบการนั้น ๆ โดยมีเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการและอาจารย์ผู้ควบคุมคอยให้คำปรึกษาจนสามารถแก้ไขปัญหาโดยสำเร็จพร้อมนำเสนอโครงการย่อยที่ทำสำเร็จแล้ว ซึ่งจะส่งผลผู้เรียนมีแนวความคิดใหม่ที่สามารถ แก้ไขปัญหาในสถานประกอบการนั้นได้ และยังปลูกฝังให้ผู้เรียนมีแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการได้ในอนาคต

3.6. กระบวนการและกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมหรือผู้ใช้บัณฑิตและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

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.

หลักสูตรได้มีการทบทวนการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยในรายวิชาการฝึกงานทางวิศวกรรมไฟฟ้าและสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรได้นำเอาแบบ ประเมินของสถานประกอบการในการใช้งานผู้เรียน และแบบประเมินของอาจารย์นิเทศ มาทำการวิเคราะห์และ แจ้งให้ผู้สอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และผู้เรียนต่อไป

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3        | กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 3.1      | ปรัชญาการศึกษามีความชัดเจนและมีการสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด นอกจากนี้ยังสะท้อนให้เห็นกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนด้วย<br><br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 3.2      | มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้<br><br>The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 3.3      | มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ยึดหยุ่นสอดคล้องกับผู้เรียน<br><br>The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 3.4      | มีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้และปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น การตั้งคำถามอย่าง สร้างสรรค์และมีวิจารณญาณ ทักษะในการรับและประมวลผลข้อมูล การนำเสนอ แนวความคิดใหม่ ๆ และแนวทางปฏิบัติใหม่ ๆ)<br><br>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). |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 3.5      | มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและความคิดของการเป็นผู้ประกอบการ<br><br>The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |   | ✓ |   |   |   |   |

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3.6      | <p>กระบวนการและกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมหรือผู้ใช้บัณฑิตและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p>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.</p> |       |   | ✓ |   |   |   |   |
|          | Overall Opinion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |   | ✓ |   |   |   |   |

## AUN-QA 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

### 4.1. มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายและสอดคล้องกันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนการสอน

#### ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แบ่งการประเมินเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. อาจารย์ในหลักสูตรฯ ได้ดำเนินการประเมินนักศึกษาก่อนรับเข้าศึกษา และรับเข้าศึกษา ใช้วิธีการคัดเลือกโดยการสอบสัมภาษณ์ เพื่อประเมินทัศนคติของผู้สมัครที่มีต่อการศึกษา ในหลักสูตร และประเมินความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อในหลักสูตร กรณีบางรายการของการสอบสัมภาษณ์คัดเลือกได้พิจารณาแล้วว่า ผู้สมัครคนนี้ยังขาดความรู้ด้านใด ทางหลักสูตรจะสอนปรับพื้นฐานให้นักศึกษาคนดังกล่าว เพิ่มเติม ในปัจจุบัน ปัญหาของคุณภาพของนักศึกษาแรกเข้า และความแตกต่าง ของพื้นฐานความรู้ของนักศึกษา ยังคงเป็นหนึ่งในปัญหาหลักของการจัดการ การเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยเฉพาะในปีการศึกษา 2566 ที่มีนักศึกษาจากหลายสถาบันเข้ามาศึกษาต่อทำให้พื้นฐานความรู้แตกต่างกันค่อนข้างมาก จึงทำให้หลักสูตรต้องกำกับอาจารย์ผู้สอนมีการดูแลนักศึกษาที่มีพื้นฐานความรู้ต่ำ เป็นพิเศษ เช่น จัดเวลาให้นักศึกษาเข้าปรึกษาปัญหาในการเรียนสอนเพิ่มให้ ท้ายชั่วโมงเรียน เป็นต้น

2. การประเมินระหว่างการศึกษา เป็นไปตามรายละเอียดของรายวิชา (มคอ. 3) ซึ่งเป็นการ ประเมินผู้เรียนจากรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือกที่ระบุไว้ใน แผนการศึกษาของหลักสูตร โดยสอดคล้องกับแนวคิดการสร้างผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง ซึ่งครอบคลุมทักษะทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ คุณธรรมจริยธรรม ความรู้ ทักษะ ทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีทั้งนี้รายละเอียดดังกล่าวได้ มีการระบุไว้ใน รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ซึ่งการประเมินผลขึ้นอยู่กับ เกณฑ์ของแต่ละรายวิชา โดยผู้สอนจะแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกที่มีการเรียนการสอน

3. การประเมินการสำเร็จการศึกษา ประกอบด้วย การสอบผ่านในทุกรายวิชา โดยมีหน่วยกิตครบตามที่ หลักสูตรกำหนด การสอบผ่านสมรรถนะ ได้แก่ สมรรถนะด้านภาษาอังกฤษ สมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์ โดยเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และปฏิบัติงานได้

#### รายการหลักฐาน

1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553
2. สรุปคะแนนประเมินรายวิชา ภาค 1-2566
3. สรุปคะแนนประเมินรายวิชา ภาค 2-2566

### 4.2. มีนโยบายการประเมินผลและการอุทธรณ์ผลการประเมินที่ชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ

#### ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรมีนโยบายเรื่องการวัดและประเมินผล ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยทุกวิชาระบุวิธีการวัดและประเมินผลไว้ในแผนการเรียนรู้ของรายวิชาอย่างชัดเจน ซึ่งมีการใช้วิธีการประเมินผลที่หลากหลาย เช่น การสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน รายงาน เป็นต้น โดยผู้เรียนได้รับ การประเมินแบบรอบด้าน ได้แก่ การประเมินจากผู้สอน ผู้ร่วมสอน ผู้ร่วมเรียน และตัวผู้เรียนเอง โดยอาจารย์ผู้สอน นักศึกษา จะได้รับ ทราบเกณฑ์การประเมินในแต่ละรายวิชาทั้งการสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

การทำรายงาน การนำเสนอ ซึ่งมีรายละเอียดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 จากอาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชาในคาบแรกของแต่ละรายวิชา และก่อนการสอบในแต่ละครั้ง หาก**นักศึกษา**มีข้อสงสัย **สามารถซักถามได้** (เขียน flowchart) หากพบว่ามีปัญหาในวิธีการประเมินอาจารย์ผู้สอนจะนำเข้าสู่การพิจารณาของหลักสูตร เพื่อร่วมกันหาข้อสรุปและปรับปรุงต่อไป ทั้งนี้หากนักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับคะแนนหรือเกรดที่ได้รับ สามารถสอบถามอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาได้โดยตรง หรือสอบถามประธานหลักสูตรก็ได้

กำหนดการวัดผลการศึกษา

ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2551การประเมินผลการศึกษา ต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลของการประเมินแต่ละวิชาเป็นระดับคะแนน (Grade) (ในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 195) ดังนี้

| ระดับคะแนน (Grade) |      |                | ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต | ผลการศึกษา               |
|--------------------|------|----------------|--------------------------|--------------------------|
| ก                  | หรือ | A              | 4.0                      | ดีเยี่ยม (Excellent)     |
| ข <sup>+</sup>     | หรือ | B <sup>+</sup> | 3.5                      | ดีมาก (Very Good)        |
| ข                  | หรือ | B              | 3.0                      | ดี (Good)                |
| ค <sup>+</sup>     | หรือ | C <sup>+</sup> | 2.5                      | ดีพอใช้ (Fairly Good)    |
| ค                  | หรือ | C              | 2.0                      | พอใช้ (Fair)             |
| ง <sup>+</sup>     | หรือ | D <sup>+</sup> | 1.5                      | อ่อน (Poor)              |
| ง                  | หรือ | D              | 1.0                      | อ่อนมาก (Very Poor)      |
| ต                  | หรือ | F              | 0                        | ตก (Fail)                |
| ถ                  | หรือ | W              | -                        | ถอนรายวิชา (Withdrawn)   |
| ม.ส.               | หรือ | I              | -                        | ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)  |
| พ.จ.               | หรือ | S              | -                        | พอใจ (Satisfactory)      |
| ม.จ.               | หรือ | U              | -                        | ไม่พอใจ (Unsatisfactory) |
| ม.น.               | หรือ | AU             | -                        | ไม่นับหน่วยกิต (Audit)   |

#### รายการหลักฐาน

1. มคอ.3-4 ปีการศึกษา 2566
2. มคอ.2

4.3. มีมาตรฐานและขั้นตอนการประเมินผลผู้เรียนที่ชัดเจน สำหรับติดตามความก้าวหน้าของ ผู้เรียนและการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ

#### ผลการดำเนินงาน

มาตรฐานและขั้นตอนการประเมินผลผู้เรียน หลักสูตร ฯ มีแผนดำเนินการ ดังนี้

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้วางแผนให้อาจารย์ผู้จัดการรายวิชา ดำเนินการจัดทำเกณฑ์และวิธีการประเมิน น้ำหนักของการประเมิน รวมถึง ช่วงเวลาของการประเมินให้มีความเหมาะสม ชัดเจน ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของนักศึกษา และนำเสนอต่อฝ่ายวิชาการก่อนเปิดภาค การศึกษา



2. อาจารย์ผู้จัดการรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา วางแผนร่วมกันใน การสื่อสารกับนักศึกษา เกี่ยวกับการเรียนการสอนรวมถึงรายละเอียดในการวัดประเมินผล

การปฏิบัติตามแผน หลักสูตรดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้จัดการรายวิชาได้นำเสนอเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลรายวิชาต่อฝ่ายวิชาการ เพื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของ รายวิชา และปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2. ผู้จัดการรายวิชาได้ทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในการออกแบบกิจกรรม การเรียนการสอน การวัด และการประเมินผลอย่างครอบคลุมทุกมิติของการวัด และประเมินผลทางการศึกษา และได้ดำเนินการแจ้ง รายละเอียดเกี่ยวกับการวัดประเมินผลแก่นักศึกษาอย่างครบถ้วน ได้แก่ 1) วิธีการประเมินและเกณฑ์การ ตัดสิน ผล การเรียนรู้ ได้แก่ การสอบ การประเมินชิ้นงาน การนำเสนอผลงาน เป็นต้น 2) สัดส่วนการประเมิน 3) เครื่องมือในการประเมิน 4) ช่องทางการ สื่อสารเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล ได้แจ้งในหลากหลายช่องทาง ได้แก่ ช่วงเริ่มต้นของรายวิชา

การประเมินและตรวจสอบการดำเนินงาน หลักสูตร ฯ ดำเนินการ ดังนี้

1. จากการประชุมของผู้จัดการรายวิชาและทีมอาจารย์ผู้สอน โดยนำผลการ ประเมินการจัดการเรียนจาก ภาคการศึกษาที่ผ่านมาปรับปรุงแล้วออกแบบ การเรียนการสอนและการวัดประเมินผล แล้วนำเสนอต่อฝ่าย วิชาการ

2. นักศึกษารับรู้วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอน รวมถึงเกณฑ์การ วัดประเมินที่สะท้อนไปยัง ผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน โดยทราบจากช่องทางการแจ้งของอาจารย์ ผู้จัดการรายวิชาในวันเริ่มสอน รายวิชามากที่สุด และยังสามารถเข้าไปทบทวนเงื่อนไขการวัดและประเมินผล ได้จากสื่อออนไลน์ ที่อาจารย์ ผู้จัดการรายวิชาได้สื่อสารไว้ การปรับปรุงการดำเนินงาน

การกำหนดเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา ที่ชัดเจนใช้ได้กับ ผู้เรียนทุกคน (ในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้า ที่ 196) ดังนี้

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยต้องศึกษารายวิชา ต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอด หลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00 และเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา

#### รายการหลักฐาน

1. มคอ.5, มคอ.6, มคอ.7 flowchart ปีการศึกษา 2566
2. มคอ.2

4.4. มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบ Rubrics ระยะเวลาการประเมิน การกำหนด เกณฑ์การ ประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนน และการตัดเกรดที่มีความถูกต้อง เชื่อถือได้และเป็นธรรมในการประเมิน

ผลการดำเนินงาน

การวางแผนประเมินผลผู้เรียน หลักสูตรฯ ดำเนินการ ดังนี้

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้มีการวางแผนในการประเมินผู้เรียนให้ สอดคล้องตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านของหลักสูตร

2) อาจารย์ผู้จัดการรายวิชาวางแผนร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในการกำหนด วิธีการประเมินและ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็น รายหัวข้อ

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการกำหนดคุณสมบัติผู้สอน การปฏิบัติตามแผน หลักสูตรฯ ดำเนินการ ดังนี้ อาจารย์ผู้จัดการรายวิชานำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อ มาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) มากำหนดผลการเรียนรู้และวัตถุประสงค์ของรายวิชา วางแผน วิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผล โดยระบุรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการประเมิน เครื่องมือ ประเมิน น้ำหนักการให้คะแนน สอบกลางภาค และสอบปลายภาค และ เครื่องมือที่ใช้วัดประเมินผล การเรียนรู้ของ นักศึกษาที่หลากหลาย เช่น ข้อสอบ การทำรายงาน การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน มีระบบการบันทึกเข้าเรียน การ ทดสอบก่อน-หลังเรียน การสอบทักษะปฏิบัติต่าง ๆ ได้มีการแจ้งผลการสอบ ผ่านระบบลงทะเบียน ทั้งนี้ยังมีการช่วยเหลือผู้เรียนที่คะแนนไม่ถึงเกณฑ์หลังผล การสอบกลางภาค เช่น อธิบายหัวข้อที่ผู้เรียนไม่เข้าใจ ทำ รายงาน และ Oral test

### **การประเมินผู้เรียนก่อนเข้าศึกษา (ชั้นปีที่ 1)**

จากการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาที่ผ่านมา นักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรฯ มักจะมีความรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์โดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ-ปานกลาง และเนื่องจากวิชาส่วนใหญ่ในหลักสูตรฯ มักจะเกี่ยวข้องกับการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์และหลักสูตรฯ จึงร่วมกันจัดกิจกรรม ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ โดยอบรมปรับพื้นฐานเบื้องต้นวิชาคณิตศาสตร์ พื้นฐานเครื่องมือวัดและวงจรไฟฟ้า ให้กับ นักศึกษา ในช่วงก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 1 ระยะเวลาประมาณ 5 วัน เพื่อทบทวนความรู้คณิตศาสตร์ และ เป็นการประเมินความรู้และพฤติกรรมเบื้องต้นของนักศึกษาใหม่ โดยวิธีการสังเกตพฤติกรรมในขณะที่สอนปรับ พื้นฐานในชั้นเรียน จากนั้นนำผลการสังเกตมาปรึกษาร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรฯ เพื่อร่วมกันกำหนดทิศ ทางการสอนเบื้องต้นให้เหมาะสมกับนักศึกษาใหม่ที่เข้ามาแต่ละชั้นปี

เกณฑ์ประเมินนักศึกษาใช้การประเมินตาม มคอ 2.ทักษะทั้ง 5 ด้าน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ใช้วิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายเพื่อให้ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนการสอน ดังนี้:

1. การสอบข้อเขียน (Written Examination) การสอบข้อเขียนใช้เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจใน ทฤษฎีและหลักการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ซึ่งเป็นการทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงทฤษฎีและการ ประยุกต์ใช้ความรู้

2. การสอบปฏิบัติ (Practical Examination) การสอบปฏิบัติใช้เพื่อประเมินทักษะในการปฏิบัติงานจริง นักศึกษาต้องทำการทดลองหรือปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อทดสอบความสามารถใน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิศวกรรมไฟฟ้า

3. การทำโครงงาน (Project Work) การทำโครงงานเป็นวิธีการประเมินที่ใช้วัดความสามารถในการนำ ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาจริง นักศึกษาต้องทำการวิจัย พัฒนา และนำเสนอผลงานโครงงานที่เกี่ยวข้อง กับสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

4. การฝึกงาน/สหกิจศึกษา (Internship/Co-Operative Education) การฝึกงานและสหกิจศึกษา ประเมินนักศึกษาจากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ โดยมีการจัดทำรายงานการฝึกงานและการประเมินจากผู้ควบคุมการฝึกงานในสถานประกอบการ

5. การนำเสนอผลงาน (Presentation) การนำเสนอผลงานใช้เพื่อประเมินทักษะการสื่อสาร การจัดการข้อมูล และความสามารถในการนำเสนอความคิดและผลงาน นักศึกษาต้องเตรียมการนำเสนอและตอบคำถามจากคณะกรรมการ

6. การประเมินจากรายงาน (Report Assessment) การประเมินจากรายงานใช้เพื่อวัดความสามารถในการเขียนรายงานทางวิชาการ การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล นักศึกษาต้องจัดทำรายงานที่ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ศึกษา

วิธีการประเมินเหล่านี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ครอบคลุมทั้งความรู้ทางทฤษฎีและทักษะในการปฏิบัติ เพื่อให้นักศึกษามีความพร้อมทั้งในด้านวิชาการและการทำงานในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

หลักสูตรมีวิธีการประเมินเพื่อวัดผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรที่มีความชัดเจนแสดงในเล่มหลักสูตร มคอ. 2 และใน มคอ.3 สรุปได้ดังตาราง

#### รายการหลักฐาน

1. มคอ.2 มคอ.3 และ มคอ.5 ปีการศึกษา 2566

#### 4.5. มีวิธีการประเมินเพื่อวัดผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและแต่ละรายวิชาที่ชัดเจนผลการดำเนินงาน

หลักสูตรมีวิธีการประเมินผลรายวิชาเพื่อวัดผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งระบุใน รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) ที่มีความชัดเจน โดยได้มีการตรวจสอบจาก ฝ่ายวิชาการ หลักสูตรมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา โดยเป็นการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเมื่อสิ้นสุด ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามธรรมชาติแต่ละรายวิชา ซึ่งประกอบด้วยมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งในแต่ละด้านที่กล่าวมาจะมีข้อย่อยเพื่อดูความ รับผิดชอบของแต่ละรายวิชาว่าสอนแล้วทำให้ผู้เรียนมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) โดยพิจารณาตาม เกณฑ์การประเมิน ทั้งนี้ถ้าผลการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้สอนต้องกลับไป พิจารณา ทบทวนการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อปรับปรุงวิธีสอนหรือรูปแบบการเรียนรู้แล้วนำไปเขียนในรายละเอียดของ รายวิชา (มคอ.3) ของ ภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาต่อไป

ขอยกตัวอย่างดังรายวิชาต่อไปนี้

รายวิชาซีบังคับที่แสดงวิธีการวัดและประเมินผล

1. ENGBE101 - วงจรไฟฟ้า

วิธีการวัดและประเมินผล:

- การสอบข้อเขียน: ประเมินความเข้าใจในทฤษฎีวงจรไฟฟ้าและการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง (50% ของคะแนนทั้งหมด)

- การสอบปฏิบัติ: การทดลองและการประยุกต์ใช้วงจรไฟฟ้าในห้องปฏิบัติการ (30% ของคะแนนทั้งหมด)

- การทำโครงการ: โครงการขนาดเล็กที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า (20% ของคะแนนทั้งหมด)

การวัดผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา (CLOs):

- PLO: ความเข้าใจในหลักการพื้นฐานของวงจรไฟฟ้าและความสามารถในการประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรม
- CLO: นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และออกแบบวงจรไฟฟ้าเบื้องต้นได้

## 2. ENGBE201 - เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า

วิธีการวัดและประเมินผล:

- การสอบข้อเขียน: ประเมินความเข้าใจในหลักการและวิธีการวัดทางไฟฟ้า (40% ของคะแนนทั้งหมด)
- การสอบปฏิบัติ: การทดลองวัดค่าทางไฟฟ้าต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการ (40% ของคะแนนทั้งหมด)
- การทำรายงาน: รายงานผลการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวัด (20% ของคะแนนทั้งหมด)

การวัดผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา (CLOs):

- PLO: ความสามารถในการใช้เครื่องมือวัดและการวัดค่าทางไฟฟ้าอย่างถูกต้อง
- CLO: นักศึกษาสามารถดำเนินการวัดค่าทางไฟฟ้าและวิเคราะห์ผลการวัดได้

## 3. ENGBE301 - การควบคุมและการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง

วิธีการวัดและประเมินผล:

- การสอบข้อเขียน: ทดสอบความรู้ในทฤษฎีการควบคุมและการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง (50% ของคะแนนทั้งหมด)
- การสอบปฏิบัติ: การทดลองเกี่ยวกับการควบคุมและการป้องกันในห้องปฏิบัติการ (30% ของคะแนนทั้งหมด)
- การทำโครงการ: โครงการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบควบคุมและการป้องกัน (20% ของคะแนนทั้งหมด)

การวัดผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา (CLOs):

- PLO: ความสามารถในการออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบควบคุมและการป้องกันในงานวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
- CLO: นักศึกษาสามารถออกแบบระบบควบคุมและการป้องกันเบื้องต้นได้

ทุกวิชาที่จัดการสอนใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายและสอดคล้องกับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนการสอน ทั้งในระดับหลักสูตร (PLOs) และรายวิชา (CLOs) หลักสูตรมีวิธีการประเมินเพื่อวัดผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรที่มีความชัดเจนแสดงในเล่มหลักสูตร มคอ. 2 และใน มคอ.3 สรุปได้ดังตารางที่ 4.1

**ตารางที่ 4.1** วิธีการ/กลยุทธ์การประเมินเพื่อวัดผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

| PLOs                                                                                                                                                                                          | วิธีการ/กลยุทธ์การประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ด้านคุณธรรม จริยธรรม                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLO1 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี | ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ<br>(1) การทดสอบย่อย<br>(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน<br>(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ<br>(4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ<br>(5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน<br>(6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษาหรือการฝึกงานทางวิศวกรรม |
| PLO2 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLO3 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLO4 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLO5 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ด้านความรู้                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLO6 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี | ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ<br>(1) การทดสอบย่อย<br>(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน<br>(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ<br>(4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ<br>(5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน<br>(6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษาหรือการฝึกงานทางวิศวกรรม |
| PLO7 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLO8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLO9 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLO10 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLO11 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ทักษะทางปัญญา                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| PLO11 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี                                                                                                                                                          | ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PLO12 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ                                                                                                                                                                                              | ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา เป็นต้น                                                                                                       |
| PLO13 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
| PLO14 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         |
| PLO15 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                         |
| ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                         |
| PLO16 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม                                                                                      | (1) ประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี<br>(2) ติดตามการทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะ พร้อมบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล<br>(3) ประเมินจากผลงานการอภิปรายและเสวนา<br>(4) สังเกตพฤติกรรมการระดมสมอง |
| PLO17 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ                                          |                                                                                                                                                                                                                         |
| PLO18 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |
| PLO19 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งได้อย่างเหมาะสม สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ |                                                                                                                                                                                                                         |
| PLO20 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                         |
| ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         |
| PLO21 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี                                                                                                                                                                               | (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องทางวิศวกรรมศาสตร์<br>(2) ประเมินจากความสามารถใน                                                    |
| PLO22 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงผลสถิติ ประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |
| PLO23 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PLO24 มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์                   | การอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน<br>(3) สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาด้านความมีเหตุผลและมีการบันทึกเป็นระยะ                                                        |
| PLO25 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้ |                                                                                                                                                                                                                                           |
| ทักษะพิสัย                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                           |
| PLO26 มีทักษะในการบริหารจัดการในด้านเวลา เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการได้อย่างมีประสิทธิภาพ               | (1) มีการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงาน<br>(2) มีการใช้งานวิจัยของอาจารย์ประกอบการเรียนการสอน<br>(3) มีการประเมินผลการทำงานในภาคปฏิบัติ<br>(4) มีการประเมินโครงงานของนักศึกษา<br>(5) มีการประเมินนักศึกษาในวิชาสหกิจศึกษา/ฝึกงานทางวิศวกรรม |
| PLO27 มีทักษะในการปฏิบัติงานกลุ่ม มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ และมีความร่วมมือกันเป็นอย่างดี            |                                                                                                                                                                                                                                           |

#### รายการหลักฐาน

1. มคอ.2, มคอ.3 และ มคอ.5 ปีการศึกษา 2566

#### 4.6. มีการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนที่เหมาะสมแก่เวลา และช่วยพัฒนาการเรียนรู้

##### ผลการดำเนินงาน

หลักสูตร มีการกำกับดูแลให้อาจารย์ผู้สอนแจ้งผลการสอบให้นักศึกษาทราบภายหลังการสอบ กลางภาค และสอบย่อย และมหาวิทยาลัยได้กำหนดระยะเวลาการถอนรายวิชา หลังการสอบกลางภาคการศึกษาไปแล้ว หากนักศึกษาได้ผลการสอบกลางภาค ไม่เป็นที่พึงประสงค์ก็สามารถถอนรายวิชานั้นได้ โดยอาจารย์ผู้สอนประกาศคะแนนสอบกลางภาคก่อนระยะเวลาการหมดเขตการถอนรายวิชา นักศึกษารับทราบการกระจายคะแนนของรายวิชาจากอาจารย์ผู้สอน จึงสามารถตัดสินใจ ในการวางแผนการเรียนของแต่ละรายวิชาหลังการประกาศคะแนนสอบกลางภาค นักศึกษามีโอกาสปรับปรุงการเรียนเพื่อให้มีผลการเรียนดีขึ้น โดยมีอาจารย์ ผู้สอนให้คำแนะนำในการเรียนแก่นักศึกษา

มีการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนที่เหมาะสมแก่เวลาและช่วยพัฒนาการเรียนรู้

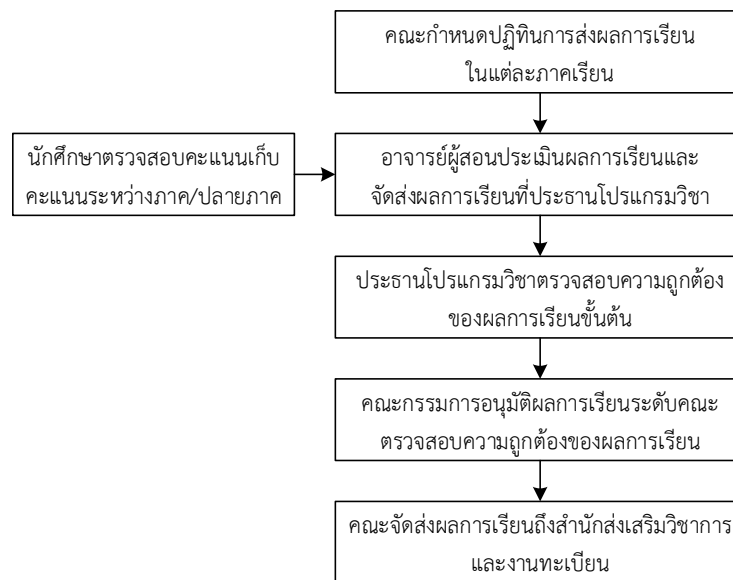
ในปีการศึกษา 2566 มีการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนดังนี้

1) บางรายวิชามีการแจ้งคะแนนเก็บ คะแนนสอบระหว่างภาค หรือคะแนนสอบปลายภาค ให้นักศึกษาทราบ ซึ่งจากผลการดำเนินงาน พบว่า วิธีการดังกล่าวเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถตรวจสอบความ

ถูกต้องของผลการเรียน เป็นการกระตุ้นเตือนให้นักศึกษาที่ค้างส่งงานนำงานมาส่งย้อนหลัง เป็นสิ่งที่ทำให้นักศึกษาสามารถวางแผนการเรียนของตนเองในปีการศึกษานั้นได้มากขึ้น เช่น หากคะแนนเก็บและคะแนนกลางภาคน้อย นักศึกษาต้องขยันมากขึ้นเพื่อให้ผ่านในรายวิชานั้น เป็นต้น ทั้งนี้ในปีการศึกษาถัดไป หลักสูตรฯ จะดำเนินการขอความร่วมมือจากอาจารย์ผู้สอน ในการแจ้งผลคะแนนเก็บ คะแนนสอบระหว่างภาค และ/หรือ คะแนนสอบปลายภาค ให้นักศึกษาทราบเป็นระยะๆ ก่อนที่จะดำเนินการส่งผลการเรียนให้ประธานโปรแกรมวิชา เนื่องจากหลักสูตรฯ เห็นว่าเป็นวิธีการที่ดีที่นักศึกษาจะได้ร่วมตรวจสอบผลการเรียนเพื่อลดความผิดพลาด ทำให้เกิดความโปร่งใสในการประเมินผลการเรียนมากขึ้น และกระตุ้นให้นักศึกษาพัฒนาการเรียนรู้อยู่โดยระบบและกระบวนการในการแจ้งคะแนนให้นักศึกษาทราบเป็นไปตามแผนภาพ (Flow chart) ด้านล่าง

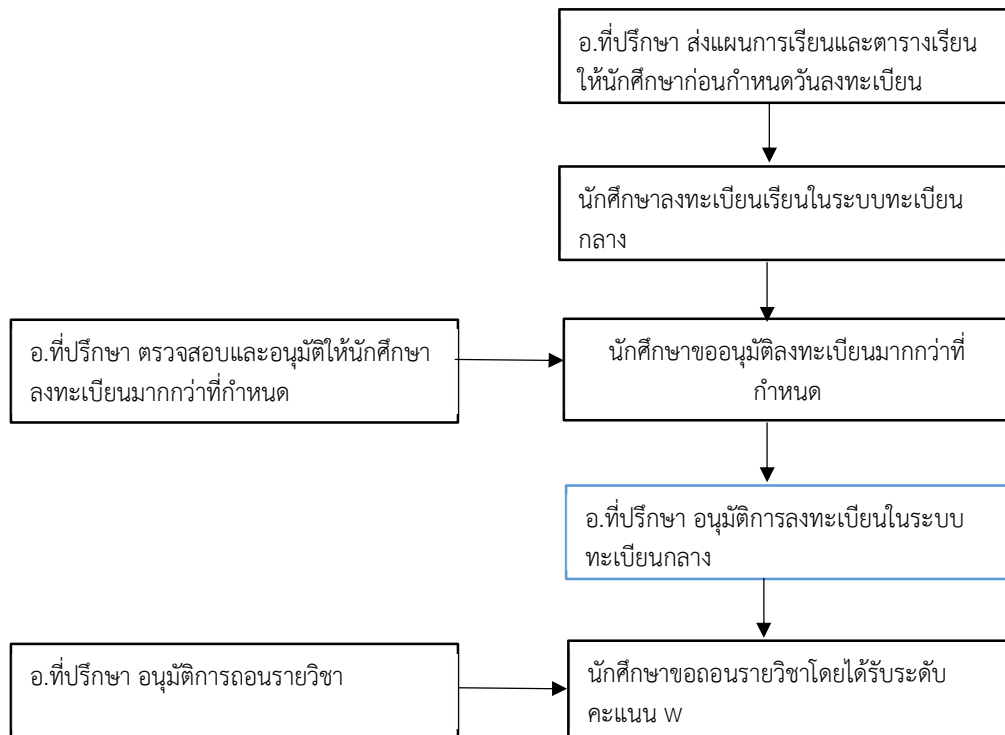
2) บางรายวิชามีการเฉลยแบบฝึกหัด และ/หรือ ให้ข้อเสนอแนะภายหลังการนำเสนอานหรือทำกิจกรรมในชั้นเรียน เพื่อให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาการเรียนรู้อยู่ในระหว่างเรียน

3) เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนที่ 1 และ 2 อาจารย์ผู้สอนประเมินผลการเรียนของนักศึกษา จัดส่งผลการเรียนให้ประธานโปรแกรมวิชาตรวจสอบเบื้องต้น คณะกรรมการอนุมัติผลการเรียนระดับคณะตรวจสอบความถูกต้องของผลการเรียน คณะฯ จัดส่งผลการเรียนถึงสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนของมหาวิทยาลัย สำนักส่งเสริมฯ ประกาศผลการเรียนให้นักศึกษาทราบในระบบงานทะเบียน (ออนไลน์) ตามแผนภาพ (Flow chart) ด้านล่าง



flowchart บทบาทของ อ.ที่ปรึกษา ในการช่วยดูแลการลงทะเบียนของ นศ. แต่ละคน





#### รายการหลักฐาน

1. หนังสือคำสั่งแจ้งให้มีการส่ง มคอ.3 และ มคอ.5 ปีการศึกษา 2566
2. ปฏิทินการศึกษา 2566

#### 4.7. การประเมินผลผู้เรียนและกระบวนการต่าง ๆ มีการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและผู้ใช้บัณฑิตสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

##### ผลการดำเนินงาน

การดำเนินการทบทวนและปรับปรุงการประเมินผลผู้เรียน หลักสูตร ฯ ดำเนินการ ดังนี้

1. นำข้อเสนอจากผลการทวนสอบมาวางแผนเพื่อปรับการวัดประเมินผล ปีถัดไป
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดให้มีระยะเวลาให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นมาตรฐาน และครอบคลุมทุกรายวิชา และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบในปีการศึกษา 2566

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เน้นผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ
2. การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ
3. การประเมินตำแหน่ง และ/หรือ ความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4. การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาส ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณลักษณะด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่จะจบการศึกษา

5. การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

6. ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร/ อาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณลักษณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7. ผลงานของนักศึกษาที่เป็นรูปธรรม อาทิ (ก) จำนวนโครงการหรือสิ่งประดิษฐ์ที่หน่วยงาน ชุมชน และท้องถิ่น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ (ข) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ค) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (ง) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัคร ในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

การปฏิบัติตามแผน หลักสูตร ฯ ดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้จัดการรายวิชาได้ทวนสอบเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผลรายวิชาต่อ ฝ่ายวิชาการ เพื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา และปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2. ผู้จัดการรายวิชาได้ทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในการทวนสอบกิจกรรม การเรียนการสอน และการประเมินผลอย่างครอบคลุมทุกมิติของการวัดและประเมินผลทางการศึกษา

การประเมินและตรวจสอบการดำเนินงาน หลักสูตร ฯ ดำเนินการ ดังนี้

1. จากการประชุมผู้จัดการรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน โดยนำผลการทวน สอบการประเมินผล และการจัดการเรียนการสอนมาปรับปรุงแล้วออกแบบการวัดประเมินผล และการจัดการเรียนการสอน แล้วเสนอต่อฝ่ายวิชาการ ทำให้การประเมินผลมีความชัดเจน และเมื่อนำเสนอต่อฝ่ายวิชาการจะทำให้สะท้อนผล การเรียนรู้ที่คาดหวังได้อย่างชัดเจนมากขึ้น สามารถนำการทวนสอบมาใช้ได้ทัน กรอบเวลา

2. นักศึกษาทราบเกณฑ์การวัดประเมินที่ผ่านการทวนสอบ และสะท้อนไป ยังผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ อย่างชัดเจน โดยทราบจากช่องทางการแจ้งของ อาจารย์ผู้จัดการรายวิชา และยังสามารถเข้าไปทบทวนเงื่อนไขการวัดและ ประเมินผล ได้จากสื่อออนไลน์ ที่อาจารย์ผู้จัดการรายวิชาได้สื่อสารไว้

## รายการหลักฐาน

1. หนังสือคำสั่งแจ้งให้มีการส่ง มคอ.3 และ มคอ.5 ปีการศึกษา 2566

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| <b>4</b> | <b>การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |   |   |   |   |   |   |
| 4.1      | มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายและสอดคล้องกันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนการสอน<br><br>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.                                                                       |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 4.2      | มีนโยบายการประเมินผลและการอุทธรณ์ผลการประเมินที่ชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ<br><br>The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.                                                                                                                                                                   |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 4.3      | มีมาตรฐานและขั้นตอนการประเมินผลผู้เรียนที่ชัดเจน สำหรับติดตามความก้าวหน้าของ ผู้เรียนและการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ<br><br>The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.                                                            |       | ✓ |   |   |   |   |   |
| 4.4      | มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบ Rubrics ระยะเวลาการประเมิน การกำหนด เกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมิน ไปจนถึงเกณฑ์การให้คะแนน และการตัดเกรดที่มีความถูกต้อง เชื่อถือได้และเป็นธรรมในการประเมิน<br><br>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. |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 4.5      | มีวิธีการประเมินเพื่อวัดผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตรและแต่ละรายวิชาที่ชัดเจน<br><br>The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.                                                                                                                                                                         |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 4.6      | มีการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนที่เหมาะสมแก่เวลา และช่วยพัฒนาการเรียนรู้<br><br>Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.                                                                                                                                                                                                                                  |       | ✓ |   |   |   |   |   |

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4.7      | <p>การประเมินผลผู้เรียนและกระบวนการต่าง ๆ มีการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและผู้ใช้บัณฑิตสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p>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.</p> |       | ✓ |   |   |   |   |   |
|          | Overall Opinion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   | ✓ |   |   |   |   |

## AUN-QA 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

### 5.1 มีแผนอัตรากำลังตามความเชี่ยวชาญ แผนการสับเปลี่ยนตำแหน่ง การเกษียณอายุ มีการดำเนินการให้เห็นถึงคุณภาพและปริมาณของบุคลากรสายวิชาการตอบสนองความต้องการด้านการศึกษ การวิจัย และการบริการ (AUN-QA 5.1)

หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 28 คน ประกอบด้วยอาจารย์จากพื้นที่ เชียงใหม่ 7 คน ตาก 6 คน เชียงราย 5 คน ลำปาง 5 คน และน่าน 5 คน โดยทุกคนมีคุณสมบัติและจำนวนครบตามเกณฑ์ และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเพียงหลักสูตรเดียว การพัฒนาอาจารย์ในหลักสูตรได้กำหนดไว้ในเล่ม มคอ.2 หลักสูตร วศ. บ. พฟ. ปรับปรุง พ.ศ 2565 หน้าที่ 187 (AUN-QA 5.1) ดังนี้

#### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- มีการจัดปฐมนิเทศและแนะนำการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจในปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือ การศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่างๆ
- อบรมเทคนิค วิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนา การสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน
- กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำปรึกษา
- ทดลองสอน ประเมินการสอน

#### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล
  - จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
  - การศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรมหรือสัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์
- การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ
  - การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม
  - มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
  - ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
  - จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย
  - สนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรม
  - จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของคณะ

#### 5.1.1 การรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตร ร่วมกับคณะ และมหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดขั้นตอนใน การรับสมัครและแต่งตั้งอาจารย์ ประจำหลักสูตร การบริหารอาจารย์ และการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ไว้อย่างชัดเจน และประกาศให้ ทุกคณะ และทุกหลักสูตรดำเนินการตามระบบที่กำหนดไว้โดยมี ขั้นตอนดังต่อไปนี้

##### 1) มีระบบและกลไก

มหาวิทยาลัย/คณะ/กำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร การบริหารอาจารย์ การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ สำหรับหลักสูตรทุกหลักสูตร ดังนี้

1.1 หลักสูตรที่เปิดสอนระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิ การศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทหรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชา ที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตร

1.2 ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวนขั้นต่ำ 5 คน และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้เพียง 1 หลักสูตร กรณีเป็นหลักสูตรที่มีแขนงวิชาหรือวิชาเอกให้มีอาจารย์ประจำหลักสูตรแขนงวิชาหรือวิชาเอก ละ 3 คน

1.3 การรับอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ ต้องพิจารณาความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ตาม กรอบ มคอ.2 และเพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพตามที่ สกอ.กำหนด อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีการบริหารอาจารย์ ให้มีคุณภาพตามความเชี่ยวชาญของแต่ละคนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1.4 หลักสูตรต้องวางแผนและจัดทำแผนอัตรากำลังอาจารย์ระยะยาว ให้เพิ่มเป้าหมายที่สำคัญคือ การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งปริมาณและคุณภาพที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตร พ.ศ. 2565 เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรสามารถใช้เป็นคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรในการ ปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรในครั้งต่อไป และในการจัดทำแผนให้พิจารณากรอบภาระงานของอาจารย์ประจำ ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยและแนวปฏิบัติในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดด้วย

## 2) มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

ลำดับขั้นตอนของการดำเนินงานจะเป็นไปตามนี้

### - กรณีการรับอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่

1. ดำเนินการตามแผนอัตรากำลังที่ต้องการ และเสนอต่อคณะฯ เห็นชอบ
2. คณะฯ พิจารณาเห็นชอบเสนอต่ออธิการบดี
3. อธิการบดีอนุมัติ และมอบงานบุคคลดำเนินการ
4. งานบุคคลดำเนินการจัดทำประกาศรับสมัคร แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการสอบแข่งขันและ ดำเนินการตาม กระบวนการคัดเลือกจนเสร็จสิ้น
5. ได้อาจารย์ที่ตรงตามความต้องการของหลักสูตร
6. รับรายงานตัวอาจารย์
7. ดำเนินการจัดทำสัญญาจ้าง/ทดลองงาน
8. ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ และแต่งตั้งอาจารย์ที่เลี้ยงสำหรับอาจารย์ใหม่
9. ประเมินผลการทดลองงาน/ทำสัญญาจ้างตามระเบียบข้อกำหนดมหาวิทยาลัยฯ

### - กรณีแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. หลักสูตรตรวจสอบข้อมูลการคงอยู่ แผนอัตรากำลังในทุกปีการศึกษาเพื่อให้อาจารย์ประจำ หลักสูตรมีจำนวนและคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
2. หลักสูตรเสนอรายชื่อให้คณะพิจารณาโดยพิจารณาจาก คุณวุฒิ ผลงานวิชาการความเชี่ยวชาญ และเสนอต่อมหาวิทยาลัย
3. สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ตามแบบ สมอ.08 มหาวิทยาลัยโดยสำนักทะเบียนและประมวลผลจัดทำ หนังสือแจ้ง สกอ. เพื่อทราบภายใน 30 วัน ซึ่งในปีนี้มีมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร จากการรับอาจารย์ใหม่/จากอาจารย์ประจำในสังกัดหลักสูตร

การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร 2565 หลักสูตรฯ ได้ดำเนินการเสนอตามสายงานเพื่อให้ สภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติและเสนอรายชื่อไปยัง สกอ.เพื่อทำการรับรอง โดยหลักสูตรฯ ได้เสนอรายชื่อ อาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ตามที่ระบุใน มคอ.2 สำหรับปีการศึกษา 2565 หลักสูตรฯ ที่ใช้ในการเรียนการสอน ตาม มคอ.2 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2565 ได้กำหนด ชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ผ่านกระบวนการพัฒนาหลักสูตร สภามหาวิทยาลัยได้มีมติอนุมัติรายชื่ออาจารย์ ประจำหลักสูตร เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2564 และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม รับทราบให้ความเห็นชอบหลักสูตรผ่านระบบ CHECO วันที่ 6 สิงหาคม 2565

### 3) มีการประเมินกระบวนการ

ในปีการศึกษา 2566 จำนวนและคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบสูตรทั้ง 28 คนเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานการศึกษาของหลักสูตรและเกณฑ์มาตรฐานสภาวิชาชีพ (คุณวุฒิสายตรงตามสภาวิชาชีพกำหนด)

ตารางที่ 5.1 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบสูตร

| อาจารย์                                      | วุฒิการศึกษา<br>(ที่ใช้บรรจุเข้าทำงาน)  | ตำแหน่งทาง<br>วิชาการ/<br>ตำแหน่ง | ผลงานทาง<br>วิชาการ<br>ย้อนหลัง<br>3 ปี(เรื่อง) | ประสบการณ์<br>สอน (ปี) | คุณสมบัติฯ |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|------------|
| 1. ผศ.สาคร ปันตา (ชม.)                       | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | ผศ.                               | 3                                               | 27                     | เหมาะสม    |
| 2. อ.กิตตินัน สระสวย (ชม.)                   | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | อ.                                | 4                                               | 10                     | เหมาะสม    |
| 3. รศ.ดร.สุชาติ จันทรจรมานิตย์ (ชม.)         | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | รศ.                               | 1                                               | 14                     | เหมาะสม    |
| 4. อ.ณรงค์ นันท์กุล (ชม.)                    | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | อ.                                | 3                                               | 15                     | เหมาะสม    |
| 5. ผศ.ดร.ระพีพันธ์ ชัดปิก (ชม.)              | วศ.ด. (วิศวกรรม<br>โทรคมนาคม)           | ผศ.                               | 1                                               | 18                     | เหมาะสม    |
| 6. ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง (ชม.)              | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | ผศ.                               | 2                                               | 9                      | เหมาะสม    |
| 7. อ.เอกทัศน์ พงษ์วรรณ (ชม.)                 | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | อ.                                | 2                                               | 30                     | เหมาะสม    |
| 8. อ.ยัศนะ ถมทอง (ตาก)                       | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | อ.                                | 3                                               | 28                     | เหมาะสม    |
| 9. ผศ.สมนึก เครือสอน (ตาก)                   | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | ผศ.                               | 4                                               | 28                     | เหมาะสม    |
| 10. ผศ.ณรงฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ (ตาก)            | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | ผศ.                               | 3                                               | 19                     | เหมาะสม    |
| 11. ดร.ก่อเกียรติ ออดทรัพย์ (ตาก)            | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | อ.                                | 3                                               | 14                     | เหมาะสม    |
| 12. อ.โชครัตน์ ฤทธิ์เย็น (ตาก)               | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | อ.                                | 3                                               | 10                     | เหมาะสม    |
| 13. อ.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม (ตาก)            | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | อ.                                | 3                                               | 10                     | เหมาะสม    |
| 14. อ.เพลิน จันทรสุขะ (ชร.)                  | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | อ.                                | 3                                               | 19                     | เหมาะสม    |
| 15. ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์ (ชร.)              | วศ.ม. (วิศวกรรมวัดคุม)                  | ผศ.                               | 3                                               | 26                     | เหมาะสม    |
| 16. รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ (ชร.)            | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | รศ.                               | 3                                               | 25                     | เหมาะสม    |
| 17. ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร (ชร.)               | วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | อ.                                | 3                                               | 15                     | เหมาะสม    |
| 18. ผศ.ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรีทะแก้ว (ชร.) | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | ผศ.                               | 3                                               | 14                     | เหมาะสม    |
| 19. ผศ.ดร.จิรพันธ์ ทาแกง (ลป.)               | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า<br>และคอมพิวเตอร์) | ผศ.                               | 3                                               | 13                     | เหมาะสม    |
| 20. รศ.ดร.วันชัย คำเสน (ลป.)                 | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า<br>และคอมพิวเตอร์) | รศ.                               | 3                                               | 24                     | เหมาะสม    |
| 21. ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิต (ลป.)                 | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า<br>และคอมพิวเตอร์) | ผศ.                               | 3                                               | 22                     | เหมาะสม    |
| 22. อ.เกษม ตรีภาค (ลป.)                      | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | อ.                                | 3                                               | 15                     | เหมาะสม    |

| อาจารย์                                | วุฒิการศึกษา<br>(ที่ใช้บรรจุเข้าทำงาน)  | ตำแหน่งทาง<br>วิชาการ/<br>ตำแหน่ง | ผลงานทาง<br>วิชาการ<br>ย้อนหลัง<br>3 ปี(เรื่อง) | ประสบการณ์<br>สอน (ปี) | คุณสมบัติฯ |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|------------|
| 23. ผศ.อำนาจ ผัดวัง (ลป.)              | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)                          | ผศ.                               | 3                                               | 24                     | เหมาะสม    |
| 24. ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์ (น่าน)      | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | ผศ.                               | 1                                               | 25                     | เหมาะสม    |
| 25. ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ (น่าน) | ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า<br>และคอมพิวเตอร์) | ผศ.                               | 3                                               | 15                     | เหมาะสม    |
| 26. ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์ (น่าน)        | ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)                          | ผศ.                               | -                                               | 20                     | เหมาะสม    |
| 27. อ.อรนนท์ บัวศรี (น่าน)             | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | อ.                                | 2                                               | 17                     | เหมาะสม    |
| 28. อ.ไตรรัตน์ ปะที (น่าน)             | วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)                   | อ.                                | 4                                               | 15                     | เหมาะสม    |

#### 4) มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

มีการจัดการประชุมสรุปผลการดำเนินงานในปี 2566 ผลการประชุมกำหนดเป็นแผนการปรับปรุง ที่มีกระบวนการใหม่ที่จะท่อนการพัฒนากระบวนการ ดังนี้

##### 4.1 การปรับปรุงกระบวนการรับและการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

- กำหนดคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีเป้าหมายที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร พ.ศ. 2565 โดยมีการกำหนดเงื่อนไขการพัฒนาให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีอยู่เดิมและที่รับใหม่ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานตามที่กำหนดได้ภายในระยะเวลาของการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งต่อไป

- การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ให้มีประเด็นการสร้างความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารจัดการหลักสูตร

##### 4.2 การปรับปรุงกระบวนการบริหารอาจารย์และการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

มีการพิจารณาปรับปรุง ได้แก่

- การวางแผนการพัฒนาอาจารย์ให้มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องกับรายวิชาที่เปิดสอน
- การควบคุมอาจารย์ให้พัฒนาตนเองให้เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนพัฒนาบุคลากร

##### 4.3 การนำเสนอแผนการปรับปรุงการบริหารและการพัฒนาอาจารย์

การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร การบริหารอาจารย์และการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ เพื่อพัฒนามาตรฐานคุณภาพอาจารย์ ต่อคณะ/มหาวิทยาลัยในการปรับปรุงครั้งต่อไป

แผนการปรับปรุงมีกำหนดการดำเนินการในปีการศึกษา 2566 ในเรื่อง การปรับปรุงกระบวนการบริหารอาจารย์และการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

1. ภาระงานสอน อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีการนำผลจากการปรับปรุงเนื้อหาวิชา/ กลยุทธ์การสอน/กลยุทธ์การประเมินผล โดยนำข้อมูลที่ได้รับจากการเพิ่มพูนองค์ความรู้มาเป็นส่วนหนึ่ง ของการจัดทำ มคอ.3 เพื่อใช้สอนในปีการศึกษา 2567

2. มีการกำหนดให้อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้เตรียมทดแทนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้จัดทำแผนเพื่อการเข้าอบรมเพิ่มพูนความรู้ ในรายวิชาที่รับผิดชอบ หรือการจัดทำผลงานวิชาการ หรือแนวทางการพัฒนาตนเองเพื่อเตรียมศึกษาต่อในปีการศึกษา 2567 และให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนที่ปฏิบัติงาน ต้องจัดทำแผนการจัดทำผลงานวิชาการที่มีการเผยแพร่ผลงานตามตามหลักเกณฑ์การพิจารณาผลงานวิชาการที่ กพอ. กำหนดอย่างน้อย 1 ผลงานให้ทันก่อนการปรับปรุงหลักสูตรในวรอบถัดไป

#### 5) มีผลจากการปรับปรุงเป็นรูปธรรม



อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ มาตรฐานการศึกษาของหลักสูตร พ.ศ. 2565 และเกณฑ์มาตรฐานสาขาวิชาชีพ

### 5.1.2 การบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

#### 1) มีระบบและกลไก

หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้ามีระบบกลไกการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรเริ่มจากนโยบายระดับมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตร โดยมีกระบวนการ ดังนี้

#### 1. วางแผนด้านอัตรากำลังอาจารย์ระยะยาวให้เป็นตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

- จัดทำแผนอัตรากำลัง 5 ปี
- จำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาต้องไม่เกิน 1 : 20
- จำนวนภาระการสอนต่อสัปดาห์ต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง

2. การวางแผนรับอาจารย์ใหม่ที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีวุฒิการศึกษา มีผลงานทางวิชาการ และประสบการณ์ ตามเกณฑ์ที่คณะฯ และ มหาวิทยาลัยกำหนด โดยคุณสมบัติที่จะรับเข้ามาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
- มีประสบการณ์ในการในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
- มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการ สรรหาอาจารย์ประจำหลักสูตรหากเขตพื้นที่ใดขาดแคลนบุคลากรตามเกณฑ์ก็ให้ลดหลั่นคุณสมบัติตามเงื่อนไขลงมาตามความเหมาะสม

#### 3. ส่งข้อสรุปการขอบรรจุแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ตามสายงาน (ถ้ามีการขออัตรากำลังเพิ่ม)

#### 4. การรับอาจารย์ใหม่ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย (ถ้าได้รับการจัดสรรอัตราว่าง)

#### 5. ประเมินผลการดำเนินงาน

#### 6. หลักสูตรทบทวนขั้นตอน

#### 2) มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

การดำเนินงานของทางหลักสูตรมีการดำเนินงานตามนี้

- หลักสูตรดำเนินการแผนรับ/สรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรใหม่ตามหลักเกณฑ์ที่ สปอ. กำหนด โดยหลักสูตรเสนอรายชื่อที่ผ่านการสรรหาไปยังฝ่ายวิชาการของคณะ ทั้งนี้หลักสูตรจะต้องพิจารณาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานทางวิชาการ ความเชี่ยวชาญ จากนั้นฝ่ายวิชาการคณะ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของคุณวุฒิ ตำแหน่งวิชาการ ผลงานวิชาการ ความเชี่ยวชาญกับหลักสูตร หากพบความเหมาะสมก็จะเข้าสู่การ เสนอให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และเสนอให้ สปอ. รับรอง

- ในปีการศึกษา 2566 หลักสูตรฯ ได้มีการดำเนินงานตามบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร ที่ได้รับมอบหมายและมีผลดำเนินการที่ชัดเจน เช่น ในปีการศึกษา 2566 ทางหลักสูตรได้ดำเนินการขอรับรองหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง 2565 จากสภาวิชาชีพ (กว.) ซึ่งสภาวิศวกรได้จัดส่งหนังสือและวุฒิบัตรการรับรองปริญญา (พ.ศ. 2565-2569) ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ในเดือน มีนาคม 2566

- การบริหารอาจารย์ของหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า มีการดำเนินการประชุมร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ แต่งตั้งและมอบหมายงานกรรมการประจำหลักสูตรฯ เพื่อให้กรรมการประจำหลักสูตรฯ ทำหน้าที่วางแผน ติดตาม และดำเนินงานของหลักสูตรฯ ดังนี้

ตารางที่ 5.2 หน้าที่ของผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

| กิจกรรม                                | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. คณะกรรมการการจัดทำหลักสูตร          | อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2. คณะกรรมการจัดซื้อและตรวจรับครุภัณฑ์ | อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. กรรมการแนะแนว                       | อ.สาคร ปันตา (ชม.)<br>ผศ.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์ (ชม.)<br>อ.เอกทัศน์ พฤกษวรรณ (ชม.)<br>ผศ.ดร.จิรพนธ์ ทาแกง (ลป.)<br>ผศ.อำนาจ ผัดว้าง (ลป.)<br>อ.เพลิน จันทร์สุขะ (ชร.)<br>อ.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร (ชร.)<br>อ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์ (ชร.)<br>อ.อรรณท์ บัวศรี (น่าน)<br>ผศ.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ (น่าน)<br>ผศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ (ตาก)<br>อ.ทัศน์ะ ถมทอง (ตาก)<br>ผศ.สมนึก เครือสอน (ตาก)<br>ดร.ก่อเกียรติ อื้อดทรัพย์ (ตาก)<br>ดร.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม (ตาก)<br>อ.โชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น (ตาก) |
| 4. กรรมการกิจกรรมนักศึกษา              | อ.ศตวรรษ บูรณา (ชม.)<br>อ.ปัญยสิริ บุญเป็ง (ชม.)<br>ผศ.อำนาจ ผัดว้าง (ลป.)<br>ผศ.ประกาศิต ศรีทะแก้ว (ชร.)<br>อ.ทัศน์ะ ถมทอง (ตาก)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5. กรรมการตารางสอน/ตารางสอบ            | อ.กิตตินัน สระสวย (ชม.)<br>อ.พัฒนิตา แต่เจริญ (ชม.)<br>อ.ศตวรรษ บูรณา (ชม.)<br>อ.กฤตยา นาคประสิทธิ์ (ชม.)<br>ผศ.ดร.จิรพนธ์ ทาแกง (ลป.)<br>รศ.ดร.วันไชย คำเสน (ลป.)<br>ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิตร (ลป.)<br>ผศ.อำนาจ ผัดว้าง (ลป.)                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| กิจกรรม                      | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | อ.เกษม ตรีภาค (ลป.)<br>รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ (ชร.)<br>อ.เพลิน จันทร์สุยะ (ชร.)<br>อ.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร (ชร.)<br>ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์ (น่าน)<br>อ.ไตรรัตน์ ปะทิ (น่าน)<br>อ.อรนนท์ บัวศรี (น่าน)<br>ดร.สิทธิพงษ์ เฟื่องประเดิม (ตาก)<br>ผศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ (ตาก)<br>อ.ทัศนะ ถมทอง (ตาก)<br>ผศ.สมนึก เครือสอน (ตาก)<br>ดร.ก่อเกียรติ ออดทรัพย์ (ตาก)<br>อ.โชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น (ตาก) |
| 6. กรรมการประกันคุณภาพ       | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่าน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7. กรรมการดูแลห้องปฏิบัติการ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่าน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8. กรรมการเทียบโอนผลการเรียน | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่าน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

- การพัฒนาอาจารย์โดยคณะ/เขตพื้นที่มีงบประมาณรายหัวสำหรับให้อาจารย์ไปราชการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ สำหรับการไปเสนอผลงานวิจัย สถาบันวิจัยและคณะ/เขตพื้นที่ โดยงบประมาณที่ได้จัดสรรจากทางคณะวิศวกรรมปีนี้กรอบจำนวน 2,000 บาทต่อคนไว้ตามอัตราส่วนนักศึกษาของแต่ละเขตพื้นที่

### 3) มีการประเมินกระบวนการ (ใช้วิธีการศึกษา สังเคราะห์ ประชุมปรึกษาหารือ วิจัยความพึงพอใจ)

จากผลการประเมินคุณภาพภายในปี 2566 และการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ได้มีการประชุมหารือภายในถึงการประเมินกระบวนการทำงานของคณะกรรมการหลักสูตรตามที่ได้รับมอบหมาย พบว่าปัจจุบันยังคงมีความเหมาะสมและควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม อาจมีความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบในอนาคต เพื่อให้สอดคล้องกับตำแหน่งอาจารย์ที่ใกล้เคียงและตำแหน่งอาจารย์ที่ได้รับบรรจุใหม่ และจะพัฒนาอาจารย์ให้มีสมรรถนะตามนโยบายชาติ Thailand 4.0

### 4) มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

หลักสูตรได้มีการประเมินระบบ กลไก และการดำเนินงานในปีการศึกษา 2566 พบว่ากลไกการดำเนินการสามารถดำเนินการได้ดีพอสมควร แต่อย่างไรก็ตามในปีการศึกษาหน้า การวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังต้องคำนึงถึงปริมาณภาระงานสอนเฉลี่ย/สัปดาห์/คน และจำนวนสัดส่วนอาจารย์/นักศึกษา ให้มีความเหมาะสมต่อไป

### 5) มีผลจากการปรับปรุงเป็นรูปธรรม

จากผลการประเมินความพึงพอใจในการบริหารหลักสูตร พบว่าด้านการสรรหาอาจารย์ประจำหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากก่อนที่จะคัดเลือกมีการกำหนดมาตรฐานและรับฟังข้อมูลในที่ประชุมในหลักสูตรก่อนแต่งตั้ง ด้านการวางแผนอัตรากำลังอยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากมีการวางแผนจากการประชุมและคาดการณ์กำลังจากโหล่งงานสอนและอาจารย์ผู้ที่จะเกษียณอยู่ทุกปี ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ผล

ที่ได้ลดลงเนื่องจากหลายเขตพื้นที่เงินอุดหนุนสำหรับพัฒนาตนเองและงบประมาณสำหรับการผลิตผลงานวิชาการที่ยังไม่เพียงพอ ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง เนื่องจากครุภัณฑ์ใหม่หลายเขตพื้นที่ต้องการใช้พื้นที่แต่ได้รับจัดสรรในปีการศึกษาอื่น

### 5.1.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

#### 1) มีระบบและกลไก

ระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในส่วนนี้มุ่งเน้นไปที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นสำคัญ โดยมีกระบวนการดังนี้

1. สำรวจจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์ระยะ 5 ปี
2. จัดทำแผนพัฒนาตนเองประจำปีเป็นรายบุคคล ประกอบด้วย
  - สำรวจรายชื่อและงบประมาณผู้ที่ประสงค์จะอบรม สัมมนา หรือนำเสนอผลงานวิจัย
  - เรียงลำดับความสำคัญและความต้องการของผู้ที่จะนำเสนอผลงานวิจัย โดยวิธีการประชุม
3. จัดส่งแผนและงบประมาณในการพัฒนาตนเองรายปีให้กับคณะฯ
4. ดำเนินการตามแผนพัฒนาตนเองรายปี (ถ้าได้รับอนุมัติ)
5. ติดตามแผนการใช้จ่ายเงินที่คณะฯ จัดสรรให้กับหลักสูตร เพื่อจัดสรรให้กับอาจารย์ในหลักสูตร
6. รายงานผลให้กับคณะฯ เมื่อดำเนินการแล้ว
7. ประเมินผลการดำเนินงาน
8. หลักสูตรทบทวนขั้นตอน

โดยเน้นส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ จำนวน 5 ด้านประกอบด้วย ด้านวิชาการ ด้านการวิจัย ด้านการบริการวิชาการ ด้านทักษะการสอนและถ่ายทอดความรู้ และ ด้านการอบรมสัมมนาสัมมนาและการศึกษาดูงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย และต้องสอดคล้องกับยุทธศาสตร์สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าที่วางแผนไว้ในระยะ 10 ปี จำเป็นจะต้องส่งเสริมให้อาจารย์มีสมรรถนะความรู้ ความสามารถตรงตามยุทธศาสตร์ชาติ



(ก)



(ข)

รูปที่ 5.1 ยุทธศาสตร์สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ระยะ 10 ปี

## 2) มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน

ดำเนินการพัฒนาอาจารย์ จำนวน 5 ด้าน เพื่อให้ อาจารย์ได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง  
ดังนี้

### 2.1. ด้านวิชาการ

หลักสูตรได้สนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตร พัฒนาตนเองเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น โดยการเข้าอบรมพัฒนา ตนเอง ด้านการเขียนผลงานทางวิชาการ ซึ่งในปีการศึกษา 2566 มีอาจารย์ที่ดำเนินการ พัฒนาตนเองเพื่อขอเลื่อนตำแหน่งซึ่งอยู่ระหว่างประเมินผลงานทางวิชาการ

ตาราง 5.3 แผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคล (สายวิชาการ) ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2565 - 2569)

| อาจารย์                         | แผนพัฒนาอาจารย์<br>ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | ปี พ.ศ. |     |    |    |    | หมายเหตุ |
|---------------------------------|-----------------------------------------|---------|-----|----|----|----|----------|
|                                 |                                         | 65      | 66  | 67 | 68 | 69 |          |
| 1. ผศ.สาคร ปันตา                | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -   | -  | -  | -  |          |
|                                 | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | ผศ. | -  | -  | -  |          |
|                                 | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓   | ✓  | ✓  | ✓  |          |
|                                 | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓   | ✓  | ✓  | ✓  |          |
| 2. นายกิตตินัน สระสวย           | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -   | -  | -  | -  |          |
|                                 | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | ผศ. | -  | -  | -  |          |
|                                 | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓   | ✓  | ✓  | ✓  |          |
|                                 | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓   | ✓  | ✓  | ✓  |          |
| 3. รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์ | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -   | -  | -  | -  |          |
|                                 | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | -   | -  | -  | -  |          |
|                                 | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓   | ✓  | ✓  | ✓  |          |
|                                 | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓   | ✓  | ✓  | ✓  |          |

| อาจารย์                            | แผนพัฒนาอาจารย์<br>ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | ปี พ.ศ. |       |       |    |    | หมายเหตุ |
|------------------------------------|-----------------------------------------|---------|-------|-------|----|----|----------|
|                                    |                                         | 65      | 66    | 67    | 68 | 69 |          |
| 4. นายณรงค์ นันทกุล                | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | ป.เอก | -  | -  |          |
|                                    | 2. ขอดำรงตำแหน่งวิชาการ                 | ผศ.     | -     | -     | -  | -  |          |
|                                    | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
|                                    | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
| 5. ผศ.ดร.ระพีพันธ์ ชัดปิก          | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -     | -  | -  |          |
|                                    | 2. ขอดำรงตำแหน่งวิชาการ                 | -       | -     | -     | -  | -  |          |
|                                    | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
|                                    | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
| 6. ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง          | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -     | -  | -  |          |
|                                    | 2. ขอดำรงตำแหน่งวิชาการ                 | -       | -     | -     | -  | -  |          |
|                                    | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
|                                    | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
| 7. นายเอกทัศน์ พุกขวรรณ            | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -     | -  | -  |          |
|                                    | 2. ขอดำรงตำแหน่งวิชาการ                 | -       | -     | ผศ.   | -  | -  |          |
|                                    | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
|                                    | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
| 8. ผศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์<br>พิมพ์คำวงศ์ | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -     | -  | -  |          |
|                                    | 2. ขอดำรงตำแหน่งวิชาการ                 | -       | -     | รศ.   | -  | -  |          |
|                                    | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
|                                    | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
| 9. นายทัศนะ ถมทอง                  | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -     | -  | -  |          |
|                                    | 2. ขอดำรงตำแหน่งวิชาการ                 | -       | ผศ.   | -     | -  | -  |          |
|                                    | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
|                                    | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
| 10. ผศ.สมนึก เครือสอน              | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -     | -  | -  |          |
|                                    | 2. ขอดำรงตำแหน่งวิชาการ                 | -       | -     | รศ.   | -  | -  |          |
|                                    | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
|                                    | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
| 11. ดร.ก่อเกียรติ ออดทรัพย์        | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -     | -  | -  |          |
|                                    | 2. ขอดำรงตำแหน่งวิชาการ                 | -       | ผศ.   | -     | -  | -  |          |
|                                    | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
|                                    | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
| 12. ดร.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม       | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -     | -  | -  |          |
|                                    | 2. ขอดำรงตำแหน่งวิชาการ                 | -       | -     | ผศ.   | -  | -  |          |
|                                    | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
|                                    | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |
| 13. นายโชคชัยรัตน์ ฤทธิ์เย็น       | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | ป.เอก | -     | -  | -  |          |
|                                    | 2. ขอดำรงตำแหน่งวิชาการ                 | -       | -     | -     | -  | -  |          |
|                                    | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓     | ✓  | ✓  |          |

| อาจารย์                                    | แผนพัฒนาอาจารย์<br>ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | ปี พ.ศ. |       |     |    |     | หมายเหตุ |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|---------|-------|-----|----|-----|----------|
|                                            |                                         | 65      | 66    | 67  | 68 | 69  |          |
|                                            | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 14. นายเพลิน จันทรสุยะ                     | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | ป.เอก | -   | -  | -   |          |
|                                            | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | ผศ.     | -     | -   | -  | -   |          |
|                                            | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                            | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 15. ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์                  | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | ป.เอก | -   | -  | -   |          |
|                                            | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | รศ.   | -   | -  | -   |          |
|                                            | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                            | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 16. รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ                | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -   | -  | -   |          |
|                                            | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | -     | -   | -  | -   |          |
|                                            | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                            | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 17. ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร                   | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -   | -  | -   |          |
|                                            | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | ผศ.     | -     | -   | -  | -   |          |
|                                            | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                            | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 18. ผศ.ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรี<br>ทะแก้ว | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -   | -  | -   |          |
|                                            | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | -     | รศ. | -  | -   |          |
|                                            | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                            | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 19. ผศ.ดร.จิรพนธ์ ทาแกง                    | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -   | -  | -   |          |
|                                            | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | -     | -   | -  | รศ. |          |
|                                            | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                            | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 20. รศ.ดร.วันชัย คำแสน                     | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -   | -  | -   |          |
|                                            | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | -     | -   | -  | -   |          |
|                                            | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                            | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 21. ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิตร                    | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -   | -  | -   |          |
|                                            | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | -     | -   | -  | รศ. |          |
|                                            | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                            | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 22. นายเกษม ตรีภาค                         | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -   | -  | -   |          |
|                                            | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | ผศ.   | -   | -  | -   |          |
|                                            | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                            | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓     | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 23. ผศ.อำนาจ ผัดวัง                        | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -     | -   | -  | -   |          |
|                                            | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | -     | -   | -  | -   |          |

| อาจารย์                         | แผนพัฒนาอาจารย์<br>ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | ปี พ.ศ. |    |     |    |     | หมายเหตุ |
|---------------------------------|-----------------------------------------|---------|----|-----|----|-----|----------|
|                                 |                                         | 65      | 66 | 67  | 68 | 69  |          |
|                                 | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓  | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                 | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓  | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 24. ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์      | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -  | -   | -  | -   |          |
|                                 | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | -  | -   | -  | รศ. |          |
|                                 | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓  | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                 | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓  | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 25. ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -  | -   | -  | -   |          |
|                                 | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | -  | -   | -  | รศ. |          |
|                                 | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓  | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                 | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓  | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 26. ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์        | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -  | -   | -  | -   |          |
|                                 | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | -  | -   | -  | -   |          |
|                                 | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓  | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                 | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓  | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 27. นายอรนนท์ บัวศรี            | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -  | -   | -  | -   |          |
|                                 | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | -  | ผศ. | -  | -   |          |
|                                 | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓  | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                 | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓  | ✓   | ✓  | ✓   |          |
| 28. นายไตรรัตน์ ปะที            | 1. ลาศึกษาต่อ                           | -       | -  | -   | -  | -   |          |
|                                 | 2. ขอตำแหน่งวิชาการ                     | -       | -  | ผศ. | -  | -   |          |
|                                 | 3. อบรม/ดูงาน                           | ✓       | ✓  | ✓   | ✓  | ✓   |          |
|                                 | 4. เสนอผลงานวิจัย                       | ✓       | ✓  | ✓   | ✓  | ✓   |          |

## 2.2. ด้านการวิจัย

หลักสูตรสนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานการวิจัยอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 เรื่องต่ออาจารย์ 1 คน ด้วยการสนับสนุนงบประมาณในการเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการ การจัดกลุ่มวิจัยเฉพาะทาง ในปีการศึกษา 2566 อาจารย์ผู้รับผิดชอบได้ทำวิจัยและได้มีผลงานวิจัยที่ถูกลำเสนอและ/หรือเผยแพร่ทางวิชาการ ดังนี้



ตารางที่ 5.4 ตารางสรุปผลงานวิจัยและอบรม/ดูงาน ปีการศึกษา 2566

| อาจารย์               | กิจกรรม          | ปีการศึกษา 2566 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |
|-----------------------|------------------|-----------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                       |                  | ตั้งงบประมาณ    | งบฯจริง | ชื่องาน/ผู้จัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ดำเนินการวันที่                              |
| 1. ผศ.สาคร ปันตา      | 1.เสนอผลงานวิจัย |                 |         | Accident Detection and Notification Equipment for Automobiles Using Tri-Axis Accelerometer Sensors with GPS/GSM Technology<br><br>ศตวรรษ บูรณา, ณรงค์ นันทกุล, สามารถ ยะเชียงคำ, สาคร ปันตา, พัฒนิตา แท้เจริญ, สุรินทร์ บุญเนตร และ กิตตินัน สระสวย*<br>สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า<br>คณะวิศวกรรมศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา<br>128 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง<br>จ.เชียงใหม่ 50300                                                                 |                                              |
|                       | 2.อบรม/ดูงาน     |                 |         | 1."Empowering your Electrical Safety"<br>บริษัท ภัทรเมธากิจ จำกัด<br>ผู้นำในการผลิตตู้สวิตช์บอร์ด แนะนำตู้สวิตช์บอร์ดที่ได้ผ่านมาตรฐานIEC61439-1 และ IEC6227 1-202<br>วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 8.00น.-14.00น. ณ ห้องประชุมนกยูง<br>โรงแรมดิเอ็มเพรส จ.เชียงใหม่<br>2. “เทคโนโลยีหม้อแปลงไฟฟ้าQTC”<br>เพื่อส่งเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้าระบบ โซลาร์เซลล์ และระบบ EV<br>สัมมนาในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 10.00น.- 14.00น. |                                              |
| 2. นายกิตตินัน สระสวย | 1.เสนอผลงานวิจัย |                 |         | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15<br>สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไอทริปเปิลอี (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 - 3 พฤษภาคม 2566 ณ โรงแรมฟอร์จูนริเวอร์วิว |

| อาจารย์                         | กิจกรรม          | ปีการศึกษา 2566 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
|---------------------------------|------------------|-----------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                 |                  | ตั้งงบฯ         | งบฯจริง | ชื่องาน/ผู้จัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ดำเนินการวันที่           |
|                                 |                  |                 |         | ร่วมกับ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | นครพนม<br>จ.นครพนม        |
|                                 | 2.อบรม/ดูงาน     |                 |         | <p>1."Empowering your Electrical Safety" บริษัท ภัทรเมธากิจ จำกัด</p> <p>ผู้นำในการผลิตตู้สวิตช์บอร์ด แนะนำ ตู้สวิตช์บอร์ดที่ได้ผ่านมาตรฐานIEC61439-1 และ IEC6227 1-202</p> <p>วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 8.00น.- 14.00น. ณ ห้องประชุมนกยูง โรงแรมดิเอ็มเพรส จ.เชียงใหม่</p> <p>2. “เทคโนโลยีหม้อแปลงไฟฟ้าQTC” เพื่อส่งเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้าระบบ โซลาร์เซลล์ และระบบ EV</p> <p>สัมมนาในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 10.00น.- 14.00น.</p> <p>3.โครงการให้ความรู้ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา กิจกรรมที่ 1 : สร้างความรู้ความเข้าใจระบบประกันคุณภาพระดับหลักสูตร (AUN-QA) (ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ZOOM)</p> | วันที่ 21-22 ธันวาคม 2566 |
| 3. รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์ | 1.เสนอผลงานวิจัย |                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
|                                 | 2.อบรม/ดูงาน     |                 |         | <p>1."Empowering your Electrical Safety" บริษัท ภัทรเมธากิจ จำกัด</p> <p>ผู้นำในการผลิตตู้สวิตช์บอร์ด แนะนำ ตู้สวิตช์บอร์ดที่ได้ผ่านมาตรฐานIEC61439-1 และ IEC6227 1-202</p> <p>วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 8.00น.- 14.00น. ณ ห้องประชุมนกยูง โรงแรมดิเอ็มเพรส จ.เชียงใหม่</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |

| อาจารย์                       | กิจกรรม                | ปีการศึกษา 2566 |         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |
|-------------------------------|------------------------|-----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                               |                        | ตั้งงบประมาณ    | งบฯจริง | ชื่องาน/ผู้จัด                                                                                                                                                                                                                                          | ดำเนินการวันที่                                            |
|                               |                        |                 |         | 2. “เทคโนโลยีหม้อแปลงไฟฟ้าQTC”<br>เพื่อส่งเสริมสร้างความรู้<br>ความเข้าใจเกี่ยวกับหม้อแปลงไฟฟ้า<br>ระบบ โซลาร์เซลล์ และระบบ EV<br>สัมมนาในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา<br>10.00น.- 14.00น.                                                            |                                                            |
| 4. นายณรงค์<br>นันทกุล        | 1.เสนอ<br>ผลงานวิจัย   |                 |         | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่<br>15                                                                                                                                                                                                   | 1 - 3 พฤษภาคม<br>2566                                      |
|                               | 2.อบรม/ดู<br>งาน       |                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                            |
| 5. ผศ.ดร.ระพี<br>นทร์ ชัดปิก  | 1.เสนอ<br>ผลงานวิจัย   |                 |         | การสร้างอุปกรณ์กรองความถี่สำหรับเครื่องส่งวิทยุ<br>FM EENET2024<br>การประชุมเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16<br>มหาวิทยาลัยนครพนม                                                                                                                     | 30 พ.ค. 2567                                               |
|                               | 2.อบรม/ดู<br>งาน       |                 |         | - โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ<br>เพื่อทบทวนการจัดทำรายงานฯ<br>แต่ละองค์ประกอบตามเกณฑ์ AUN-QA<br>/มทร.ล้านนา<br><br>-<br>อบรมการพัฒนาทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์โดยใช้<br>MATLAB/มทร.ล้านนา                                                                   | วันที่ 24 - 26<br>เม.ย. 67<br><br>วันที่ 4 กรกฎาคม<br>2567 |
| 6. ผศ.ดร.บุญย<br>สิริ บุญเป็ง | 1.นำเสนอ<br>ผลงานวิจัย |                 |         | - การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่<br>46/สมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า และคณะ<br>วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์                                                                                                                        | 15-17 พ.ย.66                                               |
|                               | 2.อบรม/ดู<br>งาน       |                 |         | - เข้าร่วมโครงการ “คลินิกตำแหน่งทางวิชาการ”<br>- เข้าร่วมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการ<br>พัฒนาหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของกรรมการ<br>สภาวิชาการ<br>- เข้าร่วมโครงการอบรม<br>เรื่องแนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานระดับ<br>หลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA | 1-2 พ.ย.66<br><br>9-10 พ.ย.66<br><br>21-22 ธ.ค.66          |

| อาจารย์                         | กิจกรรม            | ปีการศึกษา 2566 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |
|---------------------------------|--------------------|-----------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                    | ตั้งงบประมาณ    | งบฯจริง | ชื่องาน/ผู้จัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ดำเนินการวันที่                                                                                                  |
| 7. นายเอกทัศน์ พงษ์สุวรรณ       | 1.นำเสนอผลงานวิจัย |                 | 25,500  | การสร้างอุปกรณ์กรองความถี่สำหรับเครื่องส่งวิทยุ FM EENET2024 การประชุมเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 มหาวิทยาลัยนครพนม                                                                                                                                                                                        | 30 พ.ค. 2567                                                                                                     |
|                                 | 2.อบรม/ดูงาน       |                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |
| 8. ผศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ | 1.นำเสนอผลงานวิจัย |                 |         | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไทรปเปิลอี (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand) ร่วมกับ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน                                                                                         | 1 - 3 พฤษภาคม 2566 ณ โรงแรม พอร์จูน ริเวอร์วิว นครพนม จ.นครพนม                                                   |
|                                 | 2.อบรม/ดูงาน       |                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการสร้างความรู้ เสริมทักษะโซลาร์รูฟ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน</li> <li>- แนวทางการดำเนินงานประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตร AUN-QA online</li> <li>- การใช้เครื่องมือ AI ในการช่วยเขียนบทความวิจัยระดับนานาชาติ</li> </ul>             | 20 - 21 พฤศจิกายน 2566 ณ โรงแรม เดอะแกรนด์ ริเวอร์ไซด์ จ.พิษณุโลก<br><br>7 พฤศจิกายน 2566<br><br>13 ธันวาคม 2566 |
| 9. นายทัศนัย ฅมทอง              | 1.เสนอผลงานวิจัย   |                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |
|                                 | 2.อบรม/ดูงาน       |                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX)</li> <li>- แนวทางการประเมินตนเองเบื้องต้นผ่านการจัดทำโครงสร้างองค์กร (Organizational Profile)</li> <li>- การใช้เครื่องมือ AI ในการช่วยเขียนบทความวิจัยระดับนานาชาติ</li> </ul> | 8 พฤศจิกายน 2566<br><br>8 พฤศจิกายน 2566<br><br>13 ธันวาคม 2566                                                  |
| 10. ผศ.สมนึก เครือสอน           | 1.เสนอผลงานวิจัย   |                 |         | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไทรปเปิลอี (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand)                                                                                                                                                                                               | 1 - 3 พฤษภาคม 2566 ณ โรงแรม พอร์จูน ริเวอร์วิว                                                                   |

| อาจารย์                      | กิจกรรม          | ปีการศึกษา 2566 |         |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |
|------------------------------|------------------|-----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                  | ตั้งงบประมาณ    | งบฯจริง | ชื่องาน/ผู้จัด                                                                                                                                                                                                                  | ดำเนินการวันที่                                                                              |
|                              |                  |                 |         | ร่วมกับ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน                                                                                                                           | นครพนม<br>จ.นครพนม                                                                           |
|                              | 2.อบรม/ดูงาน     |                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการสร้างความรู้ เสริมทักษะ โขลารัฐฯ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน</li> <li>- แนวทางการดำเนินงานประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตร AUN-QA online</li> </ul> | 20 - 21 พฤศจิกายน 2566<br>ณ โรงแรม เดอะแกรนด์ ริเวอร์ไซด์ จ.พิษณุโลก<br><br>7 พฤศจิกายน 2566 |
| 11. ดร.ก่อเกียรติ ออดทรัพย์  | 1.เสนอผลงานวิจัย |                 |         | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15 สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไอทริปเปิล (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand) ร่วมกับ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน       | 1 - 3 พฤษภาคม 2566 ณ โรงแรม ฟอรั่ม ริเวอร์วิว นครพนม จ.นครพนม                                |
|                              | 2.อบรม/ดูงาน     |                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการสร้างความรู้ เสริมทักษะ โขลารัฐฯ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน</li> <li>- แนวทางการดำเนินงานประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตร AUN-QA online</li> </ul> | 20 - 21 พฤศจิกายน 2566<br>ณ โรงแรม เดอะแกรนด์ ริเวอร์ไซด์ จ.พิษณุโลก<br><br>7 พฤศจิกายน 2566 |
| 12. ดร.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม | 1.เสนอผลงานวิจัย |                 |         | การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏกรุงเก่า” ครั้งที่ 6 สมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย) ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา และภาคีเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาไทย                                                       | 21 – 22 ธันวาคม 2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา                    |
|                              | 2.อบรม/ดูงาน     |                 |         | - แนวทางการดำเนินงานประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตร AUN-QA online                                                                                                                                                            | 7 พฤศจิกายน 2566                                                                             |

| อาจารย์                    | กิจกรรม          | ปีการศึกษา 2566 |         |                                                                                                                                                                                                            |                                                                              |
|----------------------------|------------------|-----------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                  | ตั้งงบฯ         | งบฯจริง | ชื่องาน/ผู้จัด                                                                                                                                                                                             | ดำเนินการวันที่                                                              |
| 13. นายโชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น | 1.เสนอผลงานวิจัย |                 |         | การประชุมวิชาการระดับชาติ “ราชภัฏกรุงเก่า” ครั้งที่ 6<br>สมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย) ร่วมกับมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา และภาคีเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาไทย                               | 21 – 22 ธันวาคม 2566<br>ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา |
|                            | 2.อบรม/ดูงาน     |                 |         | Low-Cost OT – IT Connectivity การเชื่อมต่อ OT – IT ต้นทุนต่ำ EEC Automation Park มหาวิทยาลัยบูรพา                                                                                                          | 22 กรกฎาคม 2566                                                              |
| 14. นายเพลินจันทร์สุยะ     | 1.เสนอผลงานวิจัย | 10,000          | 9,800   | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16<br>สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไอทริบเบิล (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand) ร่วมกับ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม | 29-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ณ โรงแรม อัครณ หนงคาย จังหวัดหนองคาย                 |
|                            | 2.อบรม/ดูงาน     |                 |         |                                                                                                                                                                                                            |                                                                              |
| 15. ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์  | 1.เสนอผลงานวิจัย |                 |         |                                                                                                                                                                                                            |                                                                              |
|                            | 2.อบรม/ดูงาน     |                 |         | - คลินิกตำแหน่งทางวิชาการ<br>- แนวทางการดำเนินงานประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตร AUN-QA online                                                                                                          | 1-2 พ.ย.66<br>7 พ.ย.66                                                       |
| 16. รศ.วิเชษฐทิพย์ประเสริฐ | 1.เสนอผลงานวิจัย | 10,000          | 9,800   | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16<br>สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไอทริบเบิล (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand) ร่วมกับ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม | 29-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ณ โรงแรม อัครณ หนงคาย จังหวัดหนองคาย                 |
|                            | 2.อบรม/ดูงาน     |                 |         |                                                                                                                                                                                                            |                                                                              |
| 17. ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร   | 1.เสนอผลงานวิจัย | 10,000          | 9,800   | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16<br>สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไอทริบเบิล (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand)                                                                                     | 29-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ณ โรงแรม อัครณ                                       |

| อาจารย์                                  | กิจกรรม           | ปีการศึกษา 2566 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
|------------------------------------------|-------------------|-----------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                          |                   | ตั้งงบฯ         | งบฯจริง | ชื่องาน/ผู้จัด                                                                                                                                                                                                                                                 | ดำเนินการวันที่                                                 |
|                                          |                   |                 |         | ร่วมกับ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย นครพนม                                                                                                                                                                           | หนองคาย จังหวัดหนองคาย                                          |
|                                          | 2.อบรม/ดูงาน      |                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
| 18. ผศ.ว่าที่ ร้อยตรี ประกาศิต ศรีทะแก้ว | 1.เสนอ ผลงานวิจัย | 10,000          | 9,800   | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไทรบีเปิดอี (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand) ร่วมกับ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย นครพนม                                                      | 29-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ณ โรงแรม อัครธรณ หนองคาย จังหวัดหนองคาย |
|                                          | 2.อบรม/ดูงาน      |                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
| 19. ผศ.ดร.จิรพันธ์ ทาแกง                 | 1.เสนอ ผลงานวิจัย | 2000            |         | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไทรบีเปิดอี (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand) ร่วมกับ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย นครพนม                                                      | 29-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ณ โรงแรม อัครธรณ หนองคาย จังหวัดหนองคาย |
|                                          | 2.อบรม/ดูงาน      |                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลินิกตำแหน่งทางวิชาการ</li> <li>- แนวทางการดำเนินงานประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตร AUN-QA online</li> <li>- แนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX)</li> </ul> | 1-2 พ.ย.66<br>7 พ.ย.66<br>8 พ.ย.66                              |
| 20. รศ.ดร.วันไชย คำแสน                   | 1.เสนอ ผลงานวิจัย | 2000            |         | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไทรบีเปิดอี (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand) ร่วมกับ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย นครพนม                                                      | 29-31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ณ โรงแรม อัครธรณ หนองคาย จังหวัดหนองคาย |
|                                          | 2.อบรม/ดูงาน      |                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลินิกตำแหน่งทางวิชาการ</li> <li>- แนวทางการดำเนินงานประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตร AUN-QA online</li> </ul>                                                                                                      | 1-2 พ.ย.66<br>7 พ.ย.66<br>8 พ.ย.66                              |

| อาจารย์                   | กิจกรรม          | ปีการศึกษา 2566 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                          |
|---------------------------|------------------|-----------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                  | ตั้งงบประมาณ    | งบฯจริง | ชื่องาน/ผู้จัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ดำเนินการวันที่                                                                                                          |
|                           |                  |                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX)</li> <li>- การทบทวนการจัดทำรายงานประเมินตนเอง AUN-QA และการออกแบบพัฒนาหลักสูตร Buffalo Island Resort and Jungle Adventure Park เชียงใหม่</li> <li>- การเขียนร่างคำขอทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อป้องกันการคัดลอก กรีนเลค เชียงใหม่</li> </ul> | 24-36 เม.ย.67<br><br><br><br><br><br><br><br>29-30 เม.ย.67                                                               |
| 21. ผศ.ดร.ปณิธิ แสณจิตฺตร | 1.เสนอผลงานวิจัย |                 |         | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไทรปิเลติ (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand) ร่วมกับ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม                                                                                                                                                                     | <b>29-31</b><br><b>พฤษภาคม พ.ศ.</b><br><b>2567 ณ โรงแรม</b><br><b>อัครธรณ</b><br><b>หนองคาย</b><br><b>จังหวัดหนองคาย</b> |
|                           | 2.อบรม/ดูงาน     |                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลินิกตำแหน่งทางวิชาการ</li> <li>- แนวทางการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร AUN-QA online</li> <li>- แนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX)</li> </ul>                                                                                                              | 1-2 พ.ย.66<br>7 พ.ย.66<br><br><br>8 พ.ย.66                                                                               |
| 22. นายเกษม ตรีภาค        | 1.เสนอผลงานวิจัย |                 |         | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไทรปิเลติ (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand) ร่วมกับ เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม                                                                                                                                                                     | <b>29-31</b><br><b>พฤษภาคม พ.ศ.</b><br><b>2567 ณ โรงแรม</b><br><b>อัครธรณ</b><br><b>หนองคาย</b><br><b>จังหวัดหนองคาย</b> |
|                           | 2.อบรม/ดูงาน     |                 |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลินิกตำแหน่งทางวิชาการ</li> <li>- แนวทางการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร AUN-QA online</li> <li>- แนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX)</li> </ul>                                                                                                              | 1-2 พ.ย.66<br>7 พ.ย.66<br><br><br>8 พ.ย.66                                                                               |
| 23. ผศ.อำนาจ ผัดวัน       | 1.เสนอผลงานวิจัย |                 |         | การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16 สมาคมไฟฟ้าและพลังงานไทรปิเลติ (ประเทศไทย) (IEEE PES – Thailand) ร่วมกับ เครือข่าย                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                          |



| อาจารย์                         | กิจกรรม           | ปีการศึกษา 2566   |         |                                                                                                                                                                                                     |                                    |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                 |                   | ตั้งงบฯ           | งบฯจริง | ชื่องาน/ผู้จัด                                                                                                                                                                                      | ดำเนินการวันที่                    |
|                                 |                   |                   |         | วิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย นครพนม                                                                                                                                 |                                    |
|                                 | 2.อบรม/ดูงาน      |                   |         | - คลินิกตำแหน่งทางวิชาการ<br>- แนวทางการดำเนินการงานประกันคุณภาพ การศึกษาระดับหลักสูตร AUN-QA online<br>- แนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) | 1-2 พ.ย.66<br>7 พ.ย.66<br>8 พ.ย.66 |
| 24. ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์      | 1.เสนอ ผลงานวิจัย | 301,776           | 301,776 | การพัฒนาแบบฟอร์มอัจฉริยะสำหรับภาค การเกษตร เพื่อยกระดับประชากรให้พร้อมเข้าสู่ สังคมผู้สูงวัยอย่างมีคุณภาพ กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ป่าแลงผักดีดี                                                          | 30 พ.ย.66                          |
|                                 | 2.อบรม/ดูงาน      | -                 | -       | อบรมการใช้งานชุดทดลองการป้องกันระบบไฟฟ้า กำลัง                                                                                                                                                      | 23 มกราคม 2566                     |
| 25. ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ | 1.เสนอ ผลงานวิจัย | 1.เสนอ ผลงานวิจัย | -       | - ITEC Asia-Pacific is part of the global IEEE ITEC conference series                                                                                                                               |                                    |
|                                 | 2.อบรม/ดูงาน      | 2.อบรม/ดูงาน      | -       | -กิจกรรมสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนา วิสาหกิจเริ่มต้นด้านการเกษตรที่ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เครือข่ายภาคใต้                                                                        |                                    |
| 26. ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์        | 1.เสนอ ผลงานวิจัย | -                 | -       | ระบบคาน้ำอัจฉริยะควบคุมโดย ไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับสวนหม่อนกินผล โรง เรียนนันทบุรีวิทยา ในพระบรมราชานุเคราะห์                                                                                        | ธันวาคม 2563                       |
|                                 | 2.อบรม/ดูงาน      | -                 | -       | การใช้งานชุดทดลองการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง                                                                                                                                                           | 23 ม.ค. 66                         |
| 27. นายอรุณ บัวศรี              | 1.เสนอ ผลงานวิจัย | 5,854             | 5,854   | การประชุมวิชาการระดับชาติ“ราชภัฏกรุงเทพฯ” ครั้งที่ ๖ สมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา                                                              |                                    |
|                                 | 2.อบรม/ดูงาน      | -                 | -       | อบรมการใช้งานชุดทดลองการป้องกันระบบไฟฟ้า กำลัง                                                                                                                                                      | 23 มกราคม 2566                     |
| 28. นายไตรรัตน์ ปะทิ            | 1.เสนอ ผลงานวิจัย | 5,854             | 5,854   | การประชุมวิชาการระดับชาติ“ราชภัฏกรุงเทพฯ” ครั้งที่ ๖ สมาคมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า (ประเทศไทย) ร่วมกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา                                                              |                                    |
|                                 | 2.อบรม/ดูงาน      | -                 | -       | อบรมการใช้งานชุดทดลองการป้องกันระบบไฟฟ้า กำลัง                                                                                                                                                      | 23 มกราคม 2566                     |

### 2.3. ด้านการบริการวิชาการ

หลักสูตรได้สนับสนุนทั้งด้านงบประมาณและการอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรออกบริการวิชาการและเป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้แก่ชุมชนและองค์กรต่างๆ ทั้งในองค์กรที่มีความร่วมมือเดิมอยู่แล้วและองค์กรใหม่ รวมไปถึงชุมชนทางไกลที่มีความต้องการอีกด้วย

### 2.5. ด้านการอบรมสัมมนาและการศึกษาดูงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย

ปีการศึกษา 2565 มีอาจารย์ได้เข้าอบรมสัมมนาและ การศึกษาดูงานครบทุกคน

#### 3) \_มีการประเมินกระบวนการ

หลักสูตรได้มีการประชุมทบทวนแผนการส่งเสริมและ พัฒนาอาจารย์ ทั้ง 5 ด้านพบว่า ควรมีการส่งเสริมและพัฒนา อาจารย์อย่างต่อเนื่องและควรมีการกำหนดระยะเวลาของการ เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการของ อาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละคน

#### 4) \_มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้มีการดำเนินการได้มอบหมายให้หัวหน้าหลักสูตรไปสะท้อน ปัญหาแก่ผู้บริหารระดับคณะ ระดับมหาวิทยาลัย โดยทางคณะได้มีการสำรวจและจัดทำแผนการพัฒนาตนเอง ผ่านกลไกการจัดสรรงบประมาณของคณะฯ/พื้นที่ เพื่อให้อาจารย์ได้มีโอกาสพัฒนาตนเอง และปรับปรุงกรอบการ ขอใช้งบประมาณและใช้เป็นข้อมูลประกอบการขอของงบประมาณในปีงบประมาณ 2566

2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรหลักสูตรได้พยายามสอดส่องหาช่องทางในการ เข้าอบรมพัฒนา วิชาชีพแบบไม่มีค่าใช้จ่าย อันได้แก่การอบรมออนไลน์ เช่น การใช้โปรแกรม MATLAB ที่ทางวิทยบริการได้แนะนำ มา โดย ประชาสัมพันธ์ โน้มน้าวให้อาจารย์ในหลักสูตรเข้าร่วมอบรมในช่องทางดังกล่าวแทนการใช้งบประมาณ หรือโครงการที่เขียนขึ้นเอง

3) หลักสูตรทบทวนกระบวนการของระบบกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ สรุปผลและปัญหาที่ พบจากระบบ เพื่อนำมาปรับปรุงระบบกลไกการบริหารอาจารย์ในครั้งต่อไป

4) หลักสูตรได้มีการปรับปรุงพิจารณาเลือกหัวข้อและระยะเวลาการเข้าร่วมอบรมให้เหมาะสมกับยุค สมัยและเวลาไม่กระทบกับภาระการสอนของอาจารย์

#### 5) \_มีผลจากการปรับปรุงเป็นรูปธรรม

ในปี 2566 บุคลากรในหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้ามีโอกาสที่ได้รับการพัฒนาตัวเองจำนวนมาก ทั้งทางด้านงานวิจัย การบริการวิชาการ และการอบรมพัฒนาขีดความสามารถของตนเอง โดยเฉพาะทางด้านการขับเคลื่อนนโยบาย Thailand 4.0 เช่น industrial control, robotics, program LabVIEW

1) อัตราการคงอยู่ของอาจารย์

ตารางที่ 5.5 การคงอยู่ของอาจารย์

|           | ปีการศึกษา 2563                                |                                   | ปีการศึกษา 2564                                |                                   | ปีการศึกษา 2565                                |                                   | ปีการศึกษา 2566                                |                                   |
|-----------|------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|
| พื้นที่   | จำนวนรายชื่อ<br>อาจารย์ที่มีการ<br>เปลี่ยนแปลง | ร้อยละการ<br>คงอยู่ของ<br>อาจารย์ | จำนวนรายชื่อ<br>อาจารย์ที่มีการ<br>เปลี่ยนแปลง | ร้อยละการ<br>คงอยู่ของ<br>อาจารย์ | จำนวนรายชื่อ<br>อาจารย์ที่มีการ<br>เปลี่ยนแปลง | ร้อยละการ<br>คงอยู่ของ<br>อาจารย์ | จำนวนรายชื่อ<br>อาจารย์ที่มีการ<br>เปลี่ยนแปลง | ร้อยละการ<br>คงอยู่ของ<br>อาจารย์ |
| เชียงใหม่ | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               | 2                                              | 100                               | 0                                              | 100                               |
| เชียงราย  | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               |
| ตาก       | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               | 1                                              | 100                               | 0                                              | 100                               |
| ลำปาง     | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               |
| น่าน      | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               |
| รวม       | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               | 0                                              | 100                               |

2) ความพึงพอใจของอาจารย์

หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้ามีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร โดยใช้ระบบสารสนเทศการประเมินผ่านทางระบบของคณะ ตามประเด็นข้อคำถาม 4 หัวข้อหลักได้แก่

1. ความพึงพอใจต่อกระบวนการสรรหาอาจารย์ประจำหลักสูตร
2. ความพึงพอใจต่อการวางอัตรากำลัง
3. ความพึงพอใจต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร
4. สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน

ซึ่งได้ผลการประเมินดังนี้

ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายละเอียดดังตาราง

ตารางที่ 5.6 ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่          | ประเด็นการประเมิน                | ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจ<br>(คะแนนเต็ม 5.00) |                |                |                |
|--------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|              |                                  | 2563                                          | 2564           | 2565           | 2566           |
| 1.           | ด้านการสรรหาอาจารย์ประจำหลักสูตร | ดี (4.16)                                     | ดี (4.39)      | ดี (4.33)      | ปานกลาง (3.55) |
| 2.           | ด้านการวางแผนอัตรากำลัง          | ปานกลาง (3.82)                                | ปานกลาง (3.96) | ดี (4.17)      | ดีมาก (5)      |
| 3.           | ด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์   | ปานกลาง (3.78)                                | ดี (4.02)      | ปานกลาง (3.99) | ปานกลาง (4.27) |
| 4.           | ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน   | ปานกลาง (3.73)                                | ปานกลาง (3.87) | ปานกลาง (3.98) | ปานกลาง (3.63) |
| ค่าเฉลี่ยรวม |                                  | ปานกลาง (3.68)                                | ดี (4.06)      | ดี (4.12)      | ดี (4.11)      |

หมายเหตุ: 0 – 2.9 = ควรปรับปรุง, 3 – 3.5 = พอใช้, 3.6 – 3.9 = ปานกลาง, 4 – 4.5 = ดี, 4.6 – 5 = ดีมาก

จากผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2566 ในส่วนของการบริหารและพัฒนาหลักสูตรพบว่า มีแนวโน้มผลการดำเนินงาน โดยเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดี โดยคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2563 และ 2566 ทุกด้าน ยกเว้นด้านที่ 2 และด้านที่ 3 เนื่องจากงบประมาณจัดสรรเพื่อปรับปรุงสิ่งแวดล้อมทางการศึกษานั้นยังมีไม่เพียงพอ

#### **หลักสูตรมีข้อเสนอแนะดังนี้**

- ควรส่งเสริมให้อาจารย์รับการฝึกอบรมร่วมกับโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมไฟฟ้าเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทักษะวิชาชีพวิศวกรรม เทคโนโลยี 4.0
- ควรสลับสับเปลี่ยนการทำหน้าที่หัวหน้าหลักสูตรทุกๆ 4 ปีการศึกษาเพื่อสร้างธรรมาภิบาลในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง
- ควรกำหนดบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบของอาจารย์ให้สอดคล้องกับความถนัด และยุทธศาสตร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
- ทางหลักสูตรควรกำหนดแนวทางการบริการวิชาการที่นักศึกษาสามารถร่วมให้บริการได้อย่างชัดเจน
- หลักสูตรควรจัดทำแผนทางเลือกเพื่อให้อาจารย์ไปฝังตัวไปรับเทคโนโลยีใหม่ ในสถานประกอบการ
- จากข้อมูลทางสถิติทั้ง อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร มีแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่อง
- ควรกำหนดวิธีการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (ผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นรายวิชา รายปี และราย 4 ปี) เพื่อสามารถปรับปรุงหรือพัฒนากระบวนการเรียนการสอนของหลักสูตรได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

#### **5.2 มีการวัดผล และกำกับ ติดตามภาระงานของ ผู้สอนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรทุกคน เพื่อพัฒนาคุณภาพ การศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ โดยเสนอข้อมูลแนวโน้มไม่น้อยกว่า 3 ปีย้อนหลัง (AUN-QA 5.2)**

จากข้อมูลภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้าตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2564 ถึง 2/2566 ดังตารางที่ 5.7 ซึ่งแสดงค่าเฉลี่ยชั่วโมงการสอนต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2564 ถึง 2/2566 ดังต่อไปนี้ 29.3 27.9 27.1 28.1 25 และ 27.6 ชั่วโมงสอน/คน/สัปดาห์ ตามลำดับ ปริมาณค่าเฉลี่ยชั่วโมงการสอนต่ออาจารย์ดังกล่าวมีปริมาณมากกว่าเกณฑ์จำนวนภาระการสอนต่อสัปดาห์ที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ว่าต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง/คน/สัปดาห์

ตารางที่ 5.7 ภาระการสอนของผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2564-2566

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 1/2564

สรุปภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-สกุล                                | จำนวนวิชาที่สอน |      |       |      |       |     | จำนวนชั่วโมงที่สอน/<br>สัปดาห์ |              |     | หมายเหตุ |
|-----|------------------------------------------|-----------------|------|-------|------|-------|-----|--------------------------------|--------------|-----|----------|
|     |                                          | ปวช.            | ปวส. | ป.ตรี | ป.โท | ป.เอก | รวม | ภาค<br>ปกติ                    | ภาค<br>พิเศษ | รวม |          |
| 1   | ผศ.สาคร ปันตา (ชม.)                      |                 | 2    | 2     |      |       | 4   | 27                             |              | 27  |          |
| 2   | อ.กิตตินัน สระสวย (ชม.)                  |                 |      | 10    |      |       | 10  | 39                             | 13           | 52  |          |
| 3   | รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์ (ชม.)       |                 |      | 4     | 3    |       | 7   | 35                             | 5            | 40  |          |
| 4   | อ.ณรงค์ นันทกุล (ชม.)                    |                 |      | 4     |      |       | 4   | 39                             | 5            | 44  |          |
| 5   | ผศ.ดร.ระพีพร ชัดปิก (ชม.)                |                 |      | 5     |      |       | 5   | 21                             |              | 21  |          |
| 6   | ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง (ชม.)             |                 |      | 3     |      |       | 3   | 24                             |              | 24  |          |
| 7   | อ.เอกทัศน์ พุกขวรรณ (ชม.)                |                 |      | 6     |      |       | 6   | 22                             |              | 22  |          |
| 8   | อ.ทัศนะ ถมทอง (ตาก)                      |                 |      | 8     |      |       | 8   | 26                             | 9            | 35  |          |
| 9   | ผศ.สมนึก เครือสอน (ตาก)                  |                 | 2    | 4     |      |       | 6   | 21                             | 6            | 27  |          |
| 10  | ผศ.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ (ตาก)          |                 | 3    | 4     |      |       | 7   | 20                             | 3            | 23  |          |
| 11  | ดร.ก่อเกียรติ ออดทรัพย์ (ตาก)            |                 | 2    | 6     |      |       | 8   | 29                             |              | 29  |          |
| 12  | อ.โชครัตน์ ฤทธิ์เย็น (ตาก)               |                 | 3    | 6     |      |       | 9   | 25                             |              | 25  |          |
| 13  | อ.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม (ตาก)            |                 | 1    | 7     |      |       | 8   | 28                             | 3            | 31  |          |
| 14  | อ.เพลิน จันทร์สุขะ (ชร.)                 |                 |      | 2     |      |       | 2   | 22                             | 5            | 27  |          |
| 15  | ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์ (ชร.)              |                 |      | 2     |      |       | 2   | 14                             | 5            | 19  |          |
| 16  | รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ (ชร.)            |                 |      | 3     |      |       | 3   | 17                             | 5            | 22  |          |
| 17  | ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร (ชร.)               |                 |      | 3     | 1    |       | 4   | 19                             | 10           | 29  |          |
| 18  | ผศ.ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรีทะแก้ว (ชร.) |                 |      | 4     |      |       | 7   | 24                             | 9            | 33  |          |
| 19  | ผศ.ดร.จิรพันธ์ ทาแกง (ลป.)               |                 | 1    | 5     |      |       | 6   | 27                             |              | 27  |          |
| 20  | รศ.ดร.วันไชย คำเสน (ลป.)                 |                 |      | 5     |      |       | 5   | 29                             |              | 29  |          |
| 21  | ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิต (ลป.)                 |                 | 1    | 3     |      |       | 4   | 27                             |              | 27  |          |
| 22  | อ.เกษม ตรีภาค (ลป.)                      |                 | 1    | 4     |      |       | 5   | 26                             |              | 26  |          |
| 23  | ผศ.อำนาจ ผัดวง (ลป.)                     |                 | 1    | 3     |      |       | 4   | 23                             |              | 23  |          |
| 24  | ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์ (น่าน)            |                 |      | 3     |      |       | 3   | 21                             |              | 21  |          |
| 25  | ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ (น่าน)       |                 |      | 4     | 1    |       | 5   | 41                             |              | 41  |          |
| 26  | ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์ (น่าน)              |                 |      | 6     |      |       | 6   | 27                             |              | 27  |          |
| 27  | อ.อรอนนท์ บัวศรี (น่าน)                  |                 |      | 5     |      |       | 5   | 35                             |              | 35  |          |

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 1/2564

## สรุปภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่                 | ชื่อ-สกุล              | จำนวนวิชาที่สอน |      |       |      |       |     | จำนวนชั่วโมงที่สอน/<br>สัปดาห์ |              |      | หมายเหตุ |
|---------------------|------------------------|-----------------|------|-------|------|-------|-----|--------------------------------|--------------|------|----------|
|                     |                        | ปวช.            | ปวส. | ป.ตรี | ป.โท | ป.เอก | รวม | ภาค<br>ปกติ                    | ภาค<br>พิเศษ | รวม  |          |
| 28                  | อ.ไตรรัตน์ ปะทิ (น่าน) |                 |      | 7     |      |       | 7   | 33                             |              | 33   |          |
| รวมจำนวนวิชา        |                        |                 |      |       |      |       | 153 | รวมจำนวน<br>ชั่วโมงสอน         |              | 819  |          |
| เฉลี่ยชั่วโมงสอน/คน |                        |                 |      |       |      |       |     |                                |              | 29.3 |          |

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 2/2564

## สรุปภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-สกุล                                | จำนวนวิชาที่สอน |      |       |      |       |     | จำนวนชั่วโมงที่สอน/<br>สัปดาห์ |              |      | หมายเหตุ |
|-----|------------------------------------------|-----------------|------|-------|------|-------|-----|--------------------------------|--------------|------|----------|
|     |                                          | ปวช.            | ปวส. | ป.ตรี | ป.โท | ป.เอก | รวม | ภาค<br>ปกติ                    | ภาค<br>พิเศษ | รวม  |          |
| 1   | ผศ.สาคร ปันตา (ชม.)                      |                 |      | 4     |      |       | 4   | 24                             |              | 24   |          |
| 2   | อ.กิตตินัน สรรสวอย (ชม.)                 |                 |      | 7     |      |       | 7   | 26                             | 16           | 42   |          |
| 3   | รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์ (ชม.)       |                 |      | 5     | 1    |       | 6   | 36                             | 4            | 40   |          |
| 4   | อ.ณรงค์ นันทกุล (ชม.)                    |                 |      | 3     |      |       | 3   | 18                             | 6            | 24   |          |
| 5   | ผศ.ดร.ระพีพร ชัดปิก (ชม.)                |                 |      | 6     |      |       | 6   | 34.5                           |              | 34.5 |          |
| 6   | ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง (ชม.)             |                 |      | 3     |      |       | 4   | 21                             |              | 21   |          |
| 7   | อ.เอกทัศน์ พงกษวรรณ (ชม.)                |                 |      | 3     |      |       | 3   | 37                             |              | 37   |          |
| 8   | อ.ทัศนะ ถมทอง (ตาก)                      |                 | 1    | 9     |      |       | 10  | 44                             |              | 44   |          |
| 9   | ผศ.สมนึก เครือสอน (ตาก)                  |                 |      | 6     |      |       | 6   | 24                             | 6            | 30   |          |
| 10  | ผศ.ณรงฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ (ตาก)            |                 | 2    | 6     |      |       | 8   | 26                             |              | 26   |          |
| 11  | ดร.ก่อเกียรติ อัดทรัพย์ (ตาก)            |                 |      | 6     |      |       | 6   | 25                             |              | 25   |          |
| 12  | อ.โชครัตน์ ฤทธิ์เย็น (ตาก)               |                 | 2    | 8     |      |       | 10  | 35                             | 5            | 40   |          |
| 13  | อ.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม (ตาก)            |                 | 2    | 6     |      |       | 8   | 37                             |              | 37   |          |
| 14  | อ.เพลิน จันทรสุยะ (ชร.)                  |                 |      | 4     |      |       | 4   | 17                             | 12           | 29   |          |
| 15  | ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์ (ชร.)              |                 |      | 4     |      |       | 4   | 17                             | 3            | 20   |          |
| 16  | รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ (ชร.)            |                 |      | 3     |      |       | 3   | 12                             | 6            | 18   |          |
| 17  | ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร (ชร.)               |                 |      | 2     |      |       | 2   | 11                             | 5            | 16   |          |
| 18  | ผศ.ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรีทะแก้ว (ชร.) |                 |      | 6     |      |       | 6   | 24                             | 9            | 33   |          |
| 19  | ผศ.ดร.จิรพันธ์ ทาแกง (ลป.)               |                 |      | 4     | 1    |       | 5   | 25                             |              | 25   |          |

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 2/2564

## สรุปภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่          | ชื่อ-สกุล                             | จำนวนวิชาที่สอน |      |       |      |       |                     | จำนวนชั่วโมงที่สอน/<br>สัปดาห์ |              |       | หมายเหตุ |
|--------------|---------------------------------------|-----------------|------|-------|------|-------|---------------------|--------------------------------|--------------|-------|----------|
|              |                                       | ปวช.            | ปวส. | ป.ตรี | ป.โท | ป.เอก | รวม                 | ภาค<br>ปกติ                    | ภาค<br>พิเศษ | รวม   |          |
| 20           | รศ.ดร.วันไชย คำเสน (ลป.)              |                 |      | 3     | 1    |       | 4                   | 24                             |              | 24    |          |
| 21           | ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิตร (ลป.)             |                 | 1    | 3     |      |       | 4                   | 20                             |              | 20    |          |
| 22           | อ.เกษม ตริภาค (ลป.)                   |                 | 1    | 4     |      |       | 5                   | 23                             |              | 23    |          |
| 23           | ผศ.อำนาจ ผัดว้าง (ลป.)                |                 | 1    | 3     |      |       | 4                   | 23                             |              | 23    |          |
| 24           | ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์ (น่าน)         |                 |      | 3     |      |       | 3                   | 15                             |              | 15    |          |
| 25           | ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์<br>(น่าน) |                 |      | 8     | 3    |       | 11                  | 45                             |              | 45    |          |
| 26           | ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์ (น่าน)           |                 |      | 2     |      |       | 2                   | 12                             |              | 12    |          |
| 27           | อ.อรนนท์ บัวศรี (น่าน)                |                 |      | 8     |      |       | 8                   | 31                             |              | 31    |          |
| 28           | อ.ไทรรัตน์ ปะที (น่าน)                |                 |      | 5     |      |       | 5                   | 24                             |              | 24    |          |
| รวมจำนวนวิชา |                                       |                 |      |       |      |       | 151                 | รวมจำนวน<br>ชั่วโมงสอน         |              | 782.5 |          |
|              |                                       |                 |      |       |      |       | เฉลี่ยชั่วโมงสอน/คน |                                | 27.9         |       |          |

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 1/2565

## สรุปภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-สกุล                         | จำนวนวิชาที่สอน |      |       |      |       |     | จำนวนชั่วโมงที่สอน/<br>สัปดาห์ |              |     | หมายเหตุ    |
|-----|-----------------------------------|-----------------|------|-------|------|-------|-----|--------------------------------|--------------|-----|-------------|
|     |                                   | ปวช.            | ปวส. | ป.ตรี | ป.โท | ป.เอก | รวม | ภาค<br>ปกติ                    | ภาค<br>พิเศษ | รวม |             |
| 1   | ผศ.สาคร ปันตา (ชม.)               |                 | 1    | 3     |      |       | 4   | 25                             | 3            | 28  | หัวหน้าสาขา |
| 2   | อ.กิตตินัน สระสวย (ชม.)           |                 |      | 5     |      |       | 5   | 31                             | 12           | 43  |             |
| 3   | รศ.ดร.สุชาติ จันทรจรมานิตย์ (ชม.) |                 |      | 2     | 1    |       | 3   | 22                             | 4            | 26  |             |
| 4   | อ.ณรงค์ นันทกุล (ชม.)             |                 |      | 3     |      |       | 3   | 27                             | 6            | 33  |             |
| 5   | ผศ.ดร.ระพีพันธ์ ชัดปิก (ชม.)      |                 |      | 2     |      |       | 2   | 24                             |              | 24  |             |
| 6   | ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง (ชม.)      |                 |      | 4     |      |       | 4   | 17                             |              | 17  |             |
| 7   | อ.เอกทัศน์ พฤษสุวรรณ (ชม.)        |                 |      | 4     |      |       | 4   | 23                             |              | 23  |             |
| 8   | อ.ทัศนะ ถมทอง (ตาก)               |                 | 4    | 6     |      |       | 10  | 37                             | 6            | 43  |             |
| 9   | ผศ.สมนึก เครือสอน (ตาก)           |                 | 2    | 5     |      |       | 7   | 30                             |              | 30  |             |
| 10  | ผศ.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ (ตาก)   |                 | 4    | 5     |      |       | 9   | 22                             | 6            | 28  |             |
| 11  | ดร.ก่อเกียรติ อื้อดทรัพย์ (ตาก)   |                 | 1    | 7     | 2    |       | 10  | 31                             | 1            | 32  |             |

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 1/2565

## สรุปภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่          | ชื่อ-สกุล                                | จำนวนวิชาที่สอน |      |       |      |       |                     | จำนวนชั่วโมงที่สอน/<br>สัปดาห์ |              |       | หมายเหตุ |
|--------------|------------------------------------------|-----------------|------|-------|------|-------|---------------------|--------------------------------|--------------|-------|----------|
|              |                                          | ปวช.            | ปวส. | ป.ตรี | ป.โท | ป.เอก | รวม                 | ภาค<br>ปกติ                    | ภาค<br>พิเศษ | รวม   |          |
| 12           | อ.โชครัตน์ ฤทธิเย็น (ตาก)                |                 | 1    | 6     |      |       | 7                   | 25                             |              | 25    |          |
| 13           | อ.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม (ตาก)            |                 | 1    | 7     |      |       | 8                   | 34                             |              | 34    |          |
| 14           | อ.เพลิน จันทรสุยะ (ชร.)                  |                 | 1    | 3     |      |       | 4                   | 19                             | 8.5          | 27.5  |          |
| 15           | ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์ (ชร.)              |                 |      | 2     |      |       | 2                   | 14                             | 5.5          | 19.5  |          |
| 16           | รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ (ชร.)            |                 |      | 3     |      |       | 3                   | 17                             | 3.5          | 20.5  |          |
| 17           | ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร (ชร.)               |                 |      | 2     | 1    |       | 3                   | 19                             | 5.5          | 24.5  |          |
| 18           | ผศ.ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรีทะแก้ว (ชร.) |                 |      | 4     |      |       | 4                   | 22                             | 3.5          | 25.5  |          |
| 19           | ผศ.ดร.จิรพนธ์ ทาแกง (ลป.)                |                 |      | 4     | 1    | 1     | 6                   | 23                             |              | 23    |          |
| 20           | รศ.ดร.วันไชย คำเสน (ลป.)                 |                 |      | 3     | 1    | 1     | 5                   | 26                             |              | 26    |          |
| 21           | ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิตร (ลป.)                |                 |      | 3     |      |       | 3                   | 23                             |              | 23    |          |
| 22           | อ.เกษม ตรีภาค (ลป.)                      |                 |      | 4     |      |       | 4                   | 23                             |              | 23    |          |
| 23           | ผศ.อำนาจ ผัดวง (ลป.)                     |                 |      | 2     |      |       | 2                   | 12                             |              | 12    |          |
| 24           | ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์ (น่าน)            |                 |      | 5     |      |       | 5                   | 24                             |              | 24    |          |
| 25           | ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ (น่าน)       |                 |      | 6     | 3    |       | 8                   | 52                             |              | 52    |          |
| 26           | ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์ (น่าน)              |                 |      | 5     |      |       | 5                   | 17                             |              | 17    |          |
| 27           | อ.อรนนท์ บัวศรี (น่าน)                   |                 |      | 4     |      |       | 4                   | 26                             |              | 26    |          |
| 28           | อ.ไตรรัตน์ ปะที (น่าน)                   |                 |      | 5     |      |       | 5                   | 29                             |              | 29    |          |
| รวมจำนวนวิชา |                                          |                 |      |       |      |       | 139                 | รวมจำนวน ชั่วโมงสอน            |              | 758.5 |          |
|              |                                          |                 |      |       |      |       | เฉลี่ยชั่วโมงสอน/คน |                                |              | 27.1  |          |



## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 2/2565

## สรุปภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-สกุล                                | จำนวนวิชาที่สอน |      |       |      |           |     | จำนวนชั่วโมงที่สอน/<br>สัปดาห์ |              |      | หมายเหตุ    |
|-----|------------------------------------------|-----------------|------|-------|------|-----------|-----|--------------------------------|--------------|------|-------------|
|     |                                          | ปวช.            | ปวส. | ป.ตรี | ป.โท | ป.<br>เอก | รวม | ภาค<br>ปกติ                    | ภาค<br>พิเศษ | รวม  |             |
| 1   | ผศ.สาคร ปันตา (ชม.)                      |                 | 1    | 3     |      |           | 4   | 24                             | 3            | 27   | หัวหน้าสาขา |
| 2   | อ.กิตตินัน สระสวย (ชม.)                  |                 |      | 7     |      |           |     | 20                             | 21           | 41   |             |
| 3   | รศ.ดร.สุชาติ จันทรจรมานิตย์ (ชม.)        |                 |      | 3     | 1    |           | 4   | 17                             | 7            | 24   |             |
| 4   | อ.ณรงค์ นันทกุล (ชม.)                    |                 |      | 4     |      |           | 4   | 29                             | 11           | 40   |             |
| 5   | ผศ.ดร.ระพีพันธ์ ชัดปิก (ชม.)             |                 |      | 3     |      |           | 3   | 24                             |              | 24   |             |
| 6   | ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง (ชม.)             |                 |      | 4     |      |           | 4   | 21                             |              | 21   |             |
| 7   | อ.เอกทัศน์ พฤษสุวรรณ (ชม.)               |                 |      | 4     |      |           | 4   | 36                             |              | 36   |             |
| 8   | อ.ทัศนะ ถมทอง (ตาก)                      |                 |      | 9     |      |           | 9   | 26                             | 8            | 34   |             |
| 9   | ผศ.สมนึก เครือสอน (ตาก)                  |                 |      | 7     |      |           | 7   | 31                             |              | 31   |             |
| 10  | ผศ.ณรงฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ (ตาก)            |                 |      | 8     |      |           | 8   | 29                             |              | 29   |             |
| 11  | ดร.ก่อเกียรติ อื้อดทรัพย์ (ตาก)          |                 |      | 7     | 2    |           | 9   | 25                             | 1            | 26   |             |
| 12  | อ.โชครัตน์ ฤทธิ์เย็น (ตาก)               |                 |      | 8     |      |           | 8   | 26                             |              | 26   |             |
| 13  | อ.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม (ตาก)            |                 |      | 5     | 1    |           | 6   | 25                             | 1            | 26   |             |
| 14  | อ.เพลิน จันทรสุยะ (ชร.)                  |                 |      | 3     |      |           | 3   | 17                             | 8.5          | 25.5 |             |
| 15  | ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์ (ชร.)              |                 |      | 4     |      |           | 4   | 18                             | 3.5          | 21.5 |             |
| 16  | รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ (ชร.)            |                 |      | 3     | 1    |           | 4   | 12                             | 3.5          | 15.5 |             |
| 17  | ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร (ชร.)               |                 |      | 4     | 1    |           | 5   | 29                             | 10.5         | 39.5 |             |
| 18  | ผศ.ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรีทะแก้ว (ชร.) |                 |      | 5     |      |           | 5   | 21                             | 6.5          | 27.5 |             |
| 19  | ผศ.ดร.จิรพันธ์ ทาแกง (ลป.)               |                 |      | 5     | 2    | 1         | 7   | 26                             | 6            | 32   |             |
| 20  | รศ.ดร.วันไชย คำเสน (ลป.)                 |                 |      | 3     | 3    | 1         | 7   | 24                             | 3            | 27   |             |
| 21  | ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิต (ลป.)                 |                 |      | 3     |      |           | 3   | 24                             |              | 24   |             |
| 22  | อ.เกษม ตริภาค (ลป.)                      |                 |      | 3     |      |           | 3   | 24                             |              | 24   |             |
| 23  | ผศ.อำนาจ ผัดวัง (ลป.)                    |                 |      | 3     |      |           | 3   | 21                             |              | 21   |             |
| 24  | ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์ (น่าน)            |                 |      | 5     |      |           | 5   | 24                             |              | 24   |             |
| 25  | ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ (น่าน)       |                 |      | 6     | 1    | 1         | 8   | 35                             |              | 35   |             |
| 26  | ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์ (น่าน)              |                 |      | 4     |      |           | 4   | 22                             |              | 22   |             |
| 27  | อ.อรนนท์ บัวศรี (น่าน)                   |                 |      | 4     |      |           | 4   | 27                             |              | 27   |             |
| 28  | อ.ไตรรัตน์ ปะทิ (น่าน)                   |                 |      | 6     |      |           | 6   | 36                             |              | 36   |             |

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 2/2565

## สรุปภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่                 | ชื่อ-สกุล | จำนวนวิชาที่สอน |      |       |      |           |                        | จำนวนชั่วโมงที่สอน/<br>สัปดาห์ |              |     | หมายเหตุ |
|---------------------|-----------|-----------------|------|-------|------|-----------|------------------------|--------------------------------|--------------|-----|----------|
|                     |           | ปวช.            | ปวส. | ป.ตรี | ป.โท | ป.<br>เอก | รวม                    | ภาค<br>ปกติ                    | ภาค<br>พิเศษ | รวม |          |
| รวมจำนวนวิชา        |           |                 |      |       |      | 141       | รวมจำนวน<br>ชั่วโมงสอน |                                | 786.5        |     |          |
| เฉลี่ยชั่วโมงสอน/คน |           |                 |      |       |      |           |                        | 28.1                           |              |     |          |

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 1/2566

## สรุปภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-สกุล                                | จำนวนวิชาที่สอน |      |       |      |       |     | จำนวนชั่วโมงที่สอน/<br>สัปดาห์ |              |      | หมายเหตุ |
|-----|------------------------------------------|-----------------|------|-------|------|-------|-----|--------------------------------|--------------|------|----------|
|     |                                          | ปวช.            | ปวส. | ป.ตรี | ป.โท | ป.เอก | รวม | ภาค<br>ปกติ                    | ภาค<br>พิเศษ | รวม  |          |
| 1   | ผศ.สาคร ปันตา (ชม.)                      |                 |      | 3     |      |       | 3   | 23                             | 3            | 26   |          |
| 2   | อ.กิตตินัน สระสวย (ชม.)                  |                 |      | 8     |      |       |     | 27                             | 12           | 39   |          |
| 3   | รศ.ดร.สุชาติ จันทรจรมานิตย์ (ชม.)        |                 |      | 4     |      |       |     | 21                             | 12           | 33   |          |
| 4   | อ.ณรงค์ นันทกุล (ชม.)                    |                 |      | 3     |      |       | 3   | 25                             | 6            | 31   |          |
| 5   | ผศ.ดร.ระพีพันธ์ ชัดปิก (ชม.)             |                 |      | 4     |      |       | 4   | 21                             |              | 21   |          |
| 6   | ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง (ชม.)             |                 |      | 5     |      |       | 5   | 17                             |              | 17   |          |
| 7   | อ.เอกทัศน์ พงกชวรรณ (ชม.)                |                 |      | 4     |      |       | 4   | 12                             |              | 12   |          |
| 8   | อ.ทัศนะ ถมทอง (ตาก)                      |                 |      | 5     |      |       | 5   | 21                             |              | 21   |          |
| 9   | ผศ.สมนึก เครือสอน (ตาก)                  |                 |      | 4     |      |       | 4   | 20                             |              | 20   |          |
| 10  | ผศ.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ (ตาก)          |                 |      | 6     |      | 2     | 8   | 22                             | 6            | 28   |          |
| 11  | ดร.ก่อเกียรติ อื้อดทรัพย์ (ตาก)          |                 |      | 7     | 4    |       | 11  | 28                             | 1            | 29   |          |
| 12  | อ.โชครัตน์ ฤทธิ์เย็น (ตาก)               |                 |      | 5     |      |       | 5   | 21                             |              | 21   |          |
| 13  | อ.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม (ตาก)            |                 |      | 7     | 1    |       | 8   | 27                             | 7            | 34   |          |
| 14  | อ.เพลิน จันทรสุยะ (ชร.)                  | 1               |      | 2     |      |       | 3   | 16                             | 5.5          | 21.5 |          |
| 15  | ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์ (ชร.)              |                 |      | 2     |      |       | 2   | 14                             | 10.5         | 24.5 |          |
| 16  | รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ (ชร.)            |                 |      | 2     |      |       | 2   | 14                             | 0.5          | 14.5 |          |
| 17  | ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร (ชร.)               | 2               |      | 2     |      |       | 4   | 10                             | 10.5         | 20.5 |          |
| 18  | ผศ.ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรีทะแก้ว (ชร.) |                 |      | 3     |      |       | 3   | 17                             | 0.5          | 17.5 |          |
| 19  | ผศ.ดร.จิรพันธ์ ทาแกง (ลป.)               |                 |      | 4     | 2    |       | 6   | 20                             | 3            | 23   |          |
| 20  | รศ.ดร.วันไชย คำเสน (ลป.)                 |                 |      | 2     | 3    |       | 5   | 25                             |              | 25   |          |

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 1/2566

## สรุปภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่          | ชื่อ-สกุล                          | จำนวนวิชาที่สอน |      |       |      |       |     | จำนวนชั่วโมงที่สอน/<br>สัปดาห์ |              |       | หมายเหตุ |
|--------------|------------------------------------|-----------------|------|-------|------|-------|-----|--------------------------------|--------------|-------|----------|
|              |                                    | ปวช.            | ปวส. | ป.ตรี | ป.โท | ป.เอก | รวม | ภาค<br>ปกติ                    | ภาค<br>พิเศษ | รวม   |          |
| 21           | ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิต (ลป.)           |                 |      | 5     |      |       | 5   | 25                             | 8            | 33    |          |
| 22           | อ.เกษม ตรีภาค (ลป.)                |                 |      | 3     |      |       | 3   | 16                             | 5            | 21    |          |
| 23           | ผศ.อำนาจ ผัดวง (ลป.)               |                 |      | 3     |      |       | 3   | 27                             |              | 27    |          |
| 24           | ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์ (น่าน)      |                 |      | 5     |      |       | 5   | 27                             |              | 27    |          |
| 25           | ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ (น่าน) |                 |      | 5     | 3    |       | 8   | 32                             |              | 32    |          |
| 26           | ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์ (น่าน)        |                 |      | 5     |      |       | 5   | 23                             |              | 23    |          |
| 27           | อ.อรอนนท์ บัวศรี (น่าน)            |                 |      | 3     |      |       | 3   | 25                             |              | 25    |          |
| 28           | อ.ไทรรัตน์ ปะที (น่าน)             |                 |      | 5     |      |       | 5   | 33                             |              | 33    |          |
| รวมจำนวนวิชา |                                    |                 |      |       |      |       | 119 | รวมจำนวน<br>ชั่วโมงสอน         |              | 699.5 |          |
|              |                                    |                 |      |       |      |       |     | เฉลี่ยชั่วโมงสอน/คน            |              | 25    |          |

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 2/2566

## สรุปภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่ | ชื่อ-สกุล                         | จำนวนวิชาที่สอน |      |       |      |       |     | จำนวนชั่วโมงที่สอน/<br>สัปดาห์ |              |      | หมายเหตุ |
|-----|-----------------------------------|-----------------|------|-------|------|-------|-----|--------------------------------|--------------|------|----------|
|     |                                   | ปวช.            | ปวส. | ป.ตรี | ป.โท | ป.เอก | รวม | ภาค<br>ปกติ                    | ภาค<br>พิเศษ | รวม  |          |
| 1   | ผศ.สาคร ปันตา (ชม.)               |                 |      | 4     |      |       | 4   | 16                             | 11           | 27   |          |
| 2   | อ.กิตตินัน สระสวย (ชม.)           |                 |      | 11    |      |       | 11  | 17                             | 17.5         | 34.5 |          |
| 3   | รศ.ดร.สุชาติ จันทรจรมานิตย์ (ชม.) |                 |      | 2     | 2    | 1     | 5   | 16                             | 12           | 28   |          |
| 4   | อ.ณรงค์ นันทกุล (ชม.)             |                 |      | 6     |      |       | 6   | 21                             | 22           | 43   |          |
| 5   | ผศ.ดร.ระพีพัทธ์ ชัดปิก (ชม.)      |                 |      | 6     |      |       | 6   | 29                             | 2            | 31   |          |
| 6   | ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง (ชม.)      |                 |      | 5     |      |       | 5   | 20                             | 6            | 26   |          |
| 7   | อ.เอกทัศน์ พฤกษวรรณ (ชม.)         |                 |      | 7     |      |       | 7   | 23                             | 6            | 29   |          |
| 8   | อ.ทัศนะ ถมทอง (ตาก)               |                 |      | 7     |      |       | 7   | 29                             |              | 29   |          |
| 9   | ผศ.สมนึก เครือสอน (ตาก)           |                 |      | 6     |      |       | 6   | 30                             |              | 30   |          |
| 10  | ผศ.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์ (ตาก)   |                 |      | 9     |      | 1     | 10  | 30                             |              | 30   |          |
| 11  | ดร.ก่อเกียรติ อื้อดทรัพย์ (ตาก)   |                 |      | 10    | 2    |       | 12  | 34                             |              | 34   |          |

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคเรียนที่ 2/2566

สรุปภาระการสอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่          | ชื่อ-สกุล                                | จำนวนวิชาที่สอน |      |       |      |       |                     | จำนวนชั่วโมงที่สอน/<br>สัปดาห์ |              |      | หมายเหตุ |
|--------------|------------------------------------------|-----------------|------|-------|------|-------|---------------------|--------------------------------|--------------|------|----------|
|              |                                          | ปวช.            | ปวส. | ป.ตรี | ป.โท | ป.เอก | รวม                 | ภาค<br>ปกติ                    | ภาค<br>พิเศษ | รวม  |          |
| 12           | อ.โชครัตน์ ฤทธิเย็น (ตาก)                |                 |      | 7     |      |       | 7                   | 24                             |              | 24   |          |
| 13           | อ.สิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม (ตาก)            |                 |      | 7     | 1    |       | 8                   | 35                             |              | 35   |          |
| 14           | อ.เพลิน จันทร์สุยะ (ชร.)                 |                 |      | 2     |      |       | 2                   | 6                              | 6.5          | 12.5 |          |
| 15           | ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์ (ชร.)              |                 |      | 3     |      |       | 3                   | 15                             | 13           | 28   |          |
| 16           | รศ.วิเชษฐ ทิพย์ประเสริฐ (ชร.)            |                 |      | 1     |      |       | 1                   | 3                              |              | 3    |          |
| 17           | ดร.อนุสรณ์ ยอดใจเพชร (ชร.)               | 1               | 2    | 2     |      |       | 5                   | 19                             | 0.5          | 19.5 |          |
| 18           | ผศ.ว่าที่ร้อยตรีประกาศิต ศรีทะแก้ว (ชร.) |                 |      | 3     |      |       | 3                   | 15                             | 3.5          | 18.5 |          |
| 19           | ผศ.ดร.จิรพันธ์ ทาแกง (ลป.)               |                 |      | 5     | 2    |       | 7                   | 26                             | 14           | 40   |          |
| 20           | รศ.ดร.วันชัย คำเสน (ลป.)                 |                 |      | 4     | 2    | 1     | 7                   | 19                             | 9            | 28   |          |
| 21           | ผศ.ดร.ปณิธิ แสนจิตร (ลป.)                |                 |      | 3     | 1    |       | 4                   | 26                             | 5            | 31   |          |
| 22           | อ.เกษม ตรีภาค (ลป.)                      |                 |      | 4     |      |       | 4                   | 15                             | 6            | 21   |          |
| 23           | ผศ.อำนาจ ผัดวัง (ลป.)                    |                 |      | 3     |      |       | 3                   | 24                             | 6            | 30   |          |
| 24           | ผศ.ไพโรจน์ ปิยรังสรรค์ (น่าน)            |                 |      | 5     |      |       | 5                   | 27                             |              | 27   |          |
| 25           | ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจนพิบูลย์ (น่าน)       |                 |      | 6     | 1    | 1     | 8                   | 35                             |              | 35   |          |
| 26           | ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์ (น่าน)              |                 |      | 5     |      |       | 5                   | 28                             |              | 28   |          |
| 27           | อ.อรอนนท์ บัวศรี (น่าน)                  |                 |      | 5     |      |       | 5                   | 25                             |              | 25   |          |
| 28           | อ.ไตรรัตน์ ปะที (น่าน)                   |                 |      | 7     |      |       | 7                   | 25                             |              | 25   |          |
| รวมจำนวนวิชา |                                          |                 |      |       |      |       | 163                 | รวมจำนวน<br>ชั่วโมงสอน         |              | 772  |          |
|              |                                          |                 |      |       |      |       | เฉลี่ยชั่วโมงสอน/คน |                                |              | 27.6 |          |

#### 2.4. ด้านทักษะการสอนและถ่ายทอดความรู้

หลักสูตรได้สนับสนุนและส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ร่วมการอบรมและฝึกฝนด้านการสอนและการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้เข้ากับยุคสมัยไม่ว่าจะเป็นการใช้สื่อต่างๆ เช่น การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การใช้สื่อออนไลน์ และมีการอบรมด้านระบบควบคุมอัตโนมัติที่วิทยาเขตดอยสะเก็ดในหลายๆหลักสูตร เช่น ผู้สอบมาตรฐานฝีมือแรงงานระบบควบคุมอัตโนมัติ ผู้สอบมาตรฐานการเชื่อมด้วยหุ่นยนต์ เป็นต้น

### 5.3 มีการกำหนด และประเมินสมรรถนะของ ผู้สอน ในด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ (AUN-QA 5.3)

การกำหนดสมรรถนะของบุคลากร ซึ่งอย่างน้อยอาจารย์ประจำต้องมีสมรรถนะผู้สอน สมรรถนะวิจัยและสมรรถนะบริการวิชาการ ฯลฯ (สมรรถนะหลัก) อ้างถึงประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องรายละเอียดภาระงานทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ 2566 ประกาศ ณ วันที่ 8 สิงหาคม 2566 มหาวิทยาลัยได้กำหนดรายละเอียดภาระงานทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการขึ้นใหม่ เพื่อให้มีมาตรฐานเหมาะสมกับการปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งบุคลากรสายวิชาการต้องมีภาระงานขั้นต่ำ ไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 35 ชั่วโมง โดยควรต้องมีภาระงานครบทั้ง 5 ด้าน ดังต่อไปนี้ ภาระงานสอน งานวิจัยและงานวิชาการ งานบริการวิชาการ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และภาระงานที่สอดคล้องกับพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย รวมทั้งได้กำหนดจำนวนภาระงานที่เกิดขึ้นในแต่ละด้านอย่างชัดเจน ตามเอกสารแนบท้ายประกาศมหาวิทยาลัยฯ ดังกล่าว รวมทั้งการกำหนดพฤติกรรมการปฏิบัติงาน (สมรรถนะรอง) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด เช่น การมุ่งผลสัมฤทธิ์ บริการที่ดี การส่งเสริมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ การยึดมั่นในความถูกต้อง ซื่อสัตย์ และจริยธรรม และการทำงานเป็นทีม เป็นต้น

วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องรายละเอียดภาระงานทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ พ.ศ.2566 ประกาศ ณ วันที่ 8 สิงหาคม 2566 และประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องการกำหนดสัดส่วนการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร พ.ศ.2566 ประกาศ ณ วันที่ 20 เมษายน 2566 ยกตัวอย่างกรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีสัดส่วนการประเมิน100% แบ่งสัดส่วนการประเมินประกอบด้วยหัวหน้าหลักสูตร สัดส่วน 35% หัวหน้าสาขา สัดส่วน 35% และรองคณบดี 30% หลังจากนั้นมหาวิทยาลัยได้สื่อสารผลการประเมินการปฏิบัติงาน เพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทราบผลและพัฒนาตนเอง โดยใช้ระบบบริหารงานทรัพยากรบุคคล มทร.ล้านนา

### 5.4 มีการจัดสรรภาระงานให้ ผู้สอนอย่างเหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญ (AUN-QA 5.4)

ได้อธิบายไว้ในหัวข้อ 5.1.1 การรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### 5.5 การพิจารณาความดีความชอบของ ผู้สอนอยู่บนฐานของระบบคุณธรรมโดยพิจารณาจากการสอน การวิจัย และการบริการ (AUN-QA 5.5)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ให้อาจารย์ประจำได้เสนอข้อตกลงประเมินผลการปฏิบัติงานก่อนการประเมินผลการปฏิบัติงานตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องรายละเอียดภาระงานทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ พ.ศ.2566 และประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องการกำหนดสัดส่วนการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร พ.ศ.2566 ข้อตกลงดังกล่าวเป็นการแจ้งให้อาจารย์ประจำได้ทราบเกณฑ์การได้มาของภาระงานและวิธีการประเมินซึ่งภาระงาน รวมถึงให้อาจารย์ได้เตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานในรอบการประเมินนั้น ๆ

## 5.6 มีการกำหนดสิทธิผลประโยชน์ บทบาทความสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณวิชาชีพของ ผู้สอน ความเป็นอิสระทางวิชาการ และสื่อสารให้เข้าใจตรงกัน (AUN-QA 5.6)

มหาวิทยาลัยได้แจ้งสิทธิผลประโยชน์ต่าง ๆ ของบุคลากรผ่านทางระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย เช่น กองทุนสำรองเลี้ยงชีพฯ อำนาจการการตรวจสอบสุขภาพสำหรับบุคลากรผู้ประกันตน ประกาศการสนับสนุนการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ ส่วนบทบาทความสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ และจรรยาบรรณวิชาชีพของผู้สอน ความเป็นอิสระทางวิชาการ มหาวิทยาลัยและ/หรือคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้จัดประชุมผ่านระบบออนไลน์เพื่อสื่อสารชี้แจงให้บุคลากรได้ทราบและเข้าใจตรงกัน เช่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้จัดประชุมผ่านระบบออนไลน์ในเรื่องบทบาทหน้าที่สำหรับการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นต้น

## 5.7 มีการสำรวจความต้องการในการอบรมและพัฒนา ผู้สอนอย่างเป็นระบบชัดเจน และจัดกิจกรรมการ อบรมและพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการ (AUN-QA 5.7)

ได้อธิบายไว้ในหัวข้อ 5.1.3 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

## 5.8 มีการบริหารจัดการที่คำนึงถึงผลการปฏิบัติงาน มีระบบกลไกการให้รางวัล และการยกย่องชมเชย โดย พิจารณาจากคุณภาพการสอนและการวิจัยของ ผู้สอน (AUN-QA 5.8)

1. การแสดงความยินดีผ่านช่องทางการสื่อสารทางโซเชียลมีเดียของมหาวิทยาลัย เช่น เมื่อบุคลากรได้ตำแหน่งทางวิชาการ ฯลฯ

2. ระบบกลไกการให้รางวัลราชชมงคลสรสรเสริญ ซึ่งเป็นรางวัลเพื่อประกาศเกียรติคุณการยกย่องบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ประจำปี โดยแบ่งประเภทรางวัลเป็น

### - ประเภทอาจารย์

พิจารณาคัดเลือกอาจารย์ในคณะ/วิทยาลัยจากทุกจังหวัดที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่สุดในด้านใดด้านหนึ่งดังต่อไปนี้ 1. ด้านวิจัย 2. ด้านวิชาการ 3. ด้านบริการวิชาการและสังคม และ 4. ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม/พัฒนานักศึกษา/อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

### - ประเภทสายสนับสนุน

พิจารณาคัดเลือกบุคลากรในสังกัดที่มีความเหมาะสมที่จะได้รับรางวัลราชชมงคลสรสรเสริญในด้านใดด้านหนึ่งดังต่อไปนี้ 1. ด้านการปฏิบัติงาน 2. ด้านสร้างชื่อเสียง และ 3. ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม/พัฒนานักศึกษา/อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

### - ประเภทนักศึกษา

พิจารณานักศึกษาที่สมควรได้รับรางวัลราชชมงคล ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่สุดในด้านใดด้านหนึ่งดังต่อไปนี้ 1. ด้านทักษะผู้นำ 2. ด้านสร้างชื่อเสียง (บุคคล/ทีม) และ 3. ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

### - ประเภทศิษย์เก่า

สมาคมศิษย์เก่าทุกพื้นที่พิจารณา ส่งรายชื่อศิษย์เก่าที่สมควรได้รับรางวัลราชชมงคลสรสรเสริญพื้นที่ละ 2 ราย และในส่วนของเชียงใหม่ให้ 4 คณะ 1 วิทยาลัยฯ เป็นผู้คัดเลือกหน่วยงานละ 2 ราย และส่งให้คณะกรรมการส่วนกลางพิจารณาในด้านใดด้านหนึ่ง ดังต่อไปนี้ 1. ด้านสนับสนุนมหาวิทยาลัย และ 2. ด้านสร้างชื่อเสียง

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5        | <b>การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |   |   |   |   |   |   |
| 5.1      | มีการวางแผนบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุนขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้างและแผนการเกษียณอายุ) ดำเนินการ เพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพและปริมาณของบุคลากรทางวิชาการตอบสนองความต้องการ ด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการทางวิชาการ<br><br>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. |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 5.2      | มีการวัดและติดตามปริมาณงานของบุคลากรสายวิชาการ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ และคุณภาพของงาน ด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ<br><br>The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 5.3      | มีการกำหนดสมรรถนะความสามารถของบุคลากรสายวิชาการ การประเมินผล และมีการสื่อสารให้ทราบ<br><br>The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 5.4      | มีการกำหนดตำแหน่งหน้าที่และจัดสรรบุคลากรสายวิชาการที่มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติ (คุณวุฒิ) ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความถนัด<br><br>The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 5.5      | มีการวัดประเมินผล และการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการที่มีความเหมาะสม ตามระบบคุณธรรม ที่สอดคล้องกับงานด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการทางวิชาการ<br><br>The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.                                                                                                                                                                                                                                                |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 5.6      | มีการกำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจน โดยคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพและเสรีภาพทางวิชาการ และมีการสื่อสารให้ทราบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   | ✓ |   |   |   |   |

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|          | 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.                                                                                                                                                                        |       |   |   |   |   |   |   |
| 5.7      | มีการกำหนดและวางแผนความต้องการด้านการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากรสาขาวิชาการอย่างเป็นระบบและมีการดำเนินกิจกรรมฝึกอบรมและพัฒนาที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองความต้องการที่ได้กำหนดไว้<br><br>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. |       |   | ✓ |   |   |   |   |
| 5.8      | มีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน รวมถึงการให้รางวัลและการยอมรับ เพื่อประเมิน คุณภาพที่สอดคล้องกับงานด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ<br><br>The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.                                                                                                  |       |   | ✓ |   |   |   |   |
|          | Overall Opinion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |   | ✓ |   |   |   |   |



## AUN-QA 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)

6.1. มีการกำหนดและประกาศนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้าและขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการสื่อสารเผยแพร่ และเป็นปัจจุบัน (มคอ.2 หน้า 18)

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



### ผลการดำเนินงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนามีวิธีการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีใช้ระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาใน สถาบันอุดมศึกษา (Thai University Central Admission System; TCAS) ของประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) จำนวน 5 รอบ คือ TCAS1. การรับสมัครด้วย Portfolio TCAS2. การรับระบบโควต้า TCAS3. การรับตรงร่วมกัน TCAS4. Admission และ TCAS5. การรับตรงอิสระ ปีการศึกษา 2566 หลักสูตร วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า กำหนดเกณฑ์การรับสมัครนักศึกษา โดย

กำหนดคุณสมบัติขึ้นอยู่กับการที่รับ และมีแผนกำหนดจำนวนรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษาตาม มคอ. 2 และแผนการรับของแต่ละเขตพื้นที่

การประชาสัมพันธ์ การรับสมัครนักศึกษาไปยัง นักเรียน นักศึกษา อาจารย์ในโรงเรียน วิทยาลัยเทคนิค ผ่านการประชาสัมพันธ์ของมหาวิทยาลัยฯ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดขึ้นเอง มีโครงการแนะแนวในโรงเรียน และวิทยาลัย โดยมีอาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตรเป็นผู้ออกประชาสัมพันธ์

การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ ทั้งเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยฯ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ เว็บไซต์งานรับนักศึกษา และเว็บไซต์สาธารณะอื่น ๆ เช่น เฟสบุ๊กของคณะ เป็นต้น โดยมีการปรับปรุงข้อมูลการรับ สมัครตามช่วงเวลาของโครงการที่เปลี่ยนไป เพื่อให้นักเรียน นักศึกษาทราบข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน และสามารถสมัครเข้าโครงการได้ทันตามเวลาที่กำหนด

#### รายการหลักฐาน

##### 1.ข้อมูลการรับสมัครนักศึกษา

##### 2.การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ <https://entrance.rmutl.ac.th/main/> ของมหาวิทยาลัย

ทั้งหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้าและหลักสูตรวิศวกรรมโทรคมนาคม สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ใช้ระบบการรับนักศึกษา ผ่านกลไกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยหลักสูตรฯ มีส่วนร่วมในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

- (1) กำหนดเป้าหมายจำนวนนักศึกษาที่รับเข้า กำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษาตาม มคอ.2
- (2) เสนอแผนการรับนักศึกษาต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการต่าง ๆ ต่อไป
- (3) ออกข้อสอบ (อาจารย์ประจำหลักสูตรบางท่านจะได้รับคำสั่งจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการออกข้อสอบสอบเข้า)

6.2. มีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวของการบริการสนับสนุนทางด้านวิชาการและที่ไม่ใช่ทางวิชาการ เพื่อให้แน่ใจว่าการบริการสนับสนุนงานด้านการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการมีความเพียงพอและมีคุณภาพ

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.

#### ผลการดำเนินงาน

การให้บริการแก่นักศึกษาด้านวิชาการ คณะมีการจัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ มีการเตรียมโครงการเรียนปรับพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า ก่อนเข้าเรียน ก่อนสอบกลางและปลายภาค แต่ละวิชามีการทบทวนรายวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้ลองทำข้อสอบ เป็นต้น ในระยะยาว สำหรับหลักสูตร วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า มีการเตรียมความพร้อมด้านงานวิจัยแก่นักศึกษาสำหรับทำปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาตรี ทางหลักสูตรฯ กำหนดให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีทำโครงการ ในชั้นปีที่ 4 (หลักสูตร 4 ปี) และ ชั้นปีที่ 3 (หลักสูตรเทียบโอน) โดยจัดการเรียนการสอน วิชา ENGEE151 Electrical Engineering Project 1 และ วิชา ENGEE152 Electrical Engineering Project 2 นอกจากนั้นหลัก วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า กำหนดให้นักศึกษาไปสหกิจศึกษาในปี 4 เทอมต้นหรือเทอมปลาย โดยกำหนดให้นักศึกษาไปสหกิจในหน่วยงานเอกชน ซึ่งในกิจกรรมนำเสนอผลงานการปฏิบัติงานสหกิจของปี 4 ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาชั้นปี 3 2 และ ปี 1 เข้าร่วมฟังการนำเสนอของปี 4 กิจกรรมดังกล่าวให้เพิ่มทางเลือกและการตัดสินใจของน้องปี 3 เพื่อเลือกสถานประกอบการ

ให้บริการข้อมูลของหน่วยงานที่ให้บริการนักศึกษา เช่น ทุนกู้ยืมเพื่อ การศึกษา แหล่งทุนการศึกษาต่อ และการบริการจัดหางานทั้งเต็มเวลาและนอกเวลา การให้บริการนักศึกษาด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนานักศึกษา คณะมีการวางแผนการจัดกิจกรรม ตามชั้นปีเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ที่ดำเนินการโดยคณะและหลักสูตร

6.3. มีระบบติดตามความก้าวหน้าผลการเรียน และการตรวจสอบภาระการเรียนของผู้เรียนที่เพียงพอ โดยมีการบันทึกไว้อย่างเป็นระบบมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ และข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนและดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องได้ทันทีที่เมื่อจำเป็น

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.

หลักสูตรมีการติดตามความก้าวหน้าและผลการศึกษาของนักศึกษาผ่านช่องทางหลายระบบประกอบด้วย

1) ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา (<https://regis.rmutl.ac.th/teacher/a13advisorconsult>) อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่คอยดูแล กำกับ ให้คำปรึกษาทั้งด้านการเรียน กิจกรรม และความเป็นอยู่ เพื่อให้ นักศึกษาสามารถใช้ชีวิตและเรียนในรั้วมหาวิทยาลัยตามแผนการศึกษาได้อย่างราบรื่น และมีความสุขให้ได้มากที่สุด

2) ระบบการติดตามรายวิชาตักค้างของนักศึกษาโดยหลักสูตร: มีการจัดทำทุกปีการศึกษา

3) ระบบกิจกรรมนักศึกษา: มหาวิทยาลัยมีระบบบันทึกชั่วโมงกิจกรรมที่นักศึกษาได้ทำไปแล้วซึ่งสามารถตรวจสอบได้ตามจำนวนชั่วโมงที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละหมวด

4) ระบบสารสนเทศนักศึกษา <https://arit.rmutl.ac.th/> เป็นระบบที่ใช้สำหรับลงทะเบียนเรียน แสดงตารางเรียนและตารางสอบ ผลการศึกษา ข้อมูลสถานะชั่วโมงกิจกรรม และมีการบันทึกการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถเห็นข้อมูลดังกล่าวได้ นำไปสู่การวางแผนปรับปรุงการเรียน และกิจกรรมของนักศึกษา

นอกจากนี้หลักสูตร วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า กำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นกรรมการฝ่ายกิจการนักศึกษาของคณะ เป็นผู้ประสานงานด้านความก้าวหน้าและปัญหาต่างๆ ของนักศึกษา โดยมี ผศ.อำนาจ ผัดวง คอยรับข่าวสารจากหน่วยกิจการนักศึกษา และ สโมสรนักศึกษา ของคณะวิศวกรรมศาสตร์

นอกจากนั้น ทางหลักสูตรยังได้มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีทุกคน ดำเนินการตรวจสอบภาระการเรียนของนักศึกษา โดยเฉพาะช่วงเวลาลงทะเบียนเรียนใน 2-4 สัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษา ซึ่งในเล่มหลักสูตร มคอ.2 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565 หน้า 21 – 28 หัวข้อ “3.1.5 แสดงแผนการศึกษา” ได้แสดงข้อมูลแผนการศึกษาในทุกชั้นปีการศึกษา ทั้งภาคการศึกษาที่ 1, 2 และฤดูร้อนไว้แล้ว เพื่อช่วยในการวางแผนและตรวจสอบภาระการเรียนของนักศึกษาได้อย่างครบถ้วน ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งทางสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ยังให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีทุกคนต้องเข้าไปอนุมัติผลการลงทะเบียนรายวิชาในระบบทะเบียนกลางให้กับนักศึกษาที่ดูแลทุกคน ทั้งนี้เพื่อเป็นระบบให้อาจารย์ ที่ปรึกษาประจำชั้นปีสามารถตรวจสอบความถูกต้องและภาระการเรียนของนักศึกษาให้มีคุณภาพและเหมาะสมอีกครั้ง

ผลจากการสร้างระบบติดตามความก้าวหน้าผลการเรียนและการตรวจสอบภาระการเรียนของนักศึกษาทุกคนในหลักสูตร พบว่าทางหลักสูตรสามารถใช้ระบบติดตามดูแลนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถดูแลนักศึกษาได้ตลอดจนสำเร็จการศึกษา โดยเฉพาะการมีระบบทะเบียนกลางที่ใช้งานง่ายและอัปเดตข้อมูลอย่างรวดเร็ว ทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีสามารถเข้าไปช่วยนักศึกษาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที

6.4. มีการให้คำแนะนำทางวิชาการ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การแข่งขันของผู้เรียน และการบริการสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียนด้านต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้ ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและความสามารถในการจ้างงานหรือได้ทำงาน

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

คณะและหลักสูตรได้มีการจัดเตรียมกิจกรรมเพื่อเสริมทักษะและเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งทางด้านวิชาการและการใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข โดยมีกิจกรรมดังนี้

1) กิจกรรมเสริมหลักสูตร: กิจกรรมที่คณะและหลักสูตรส่งเสริมแบ่งเป็น - กิจกรรมที่ส่งเสริมทางองค์ความรู้ทางด้านวิชาการ เพื่อให้มีความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ และเปิด มุมมองใหม่ ๆ

2) กิจกรรมการแข่งขัน: หลักสูตรส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีโอกาสเข้าร่วมการแข่งขันทางด้านวิชาการ เช่น การแข่งขันทักษะทางด้านวิชาการ

นักศึกษาทุกคนในหลักสูตรจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ ทางด้านวิชาการตลอดระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร โดยมีข้อมูลสนับสนุนต่างๆ ของนักศึกษาในระบบทะเบียนกลางของมหาวิทยาลัย อีกทั้งทางหลักสูตรมีการกำชับให้อาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ คือ ให้คำปรึกษาแนะนำทางด้านวิชาการเกี่ยวกับหลักสูตร การลงทะเบียนเรียนและวิธีการเรียน เพื่อให้นักศึกษาได้เลือกศึกษาตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเองได้ ซึ่งการลงทะเบียนเรียนจะต้องผ่านการพิจารณาอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาในทุกรายวิชา และเพื่อให้คำแนะนำในการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไป โดยมีหัวหน้าหลักสูตรติดตามผลการเรียนและการทำกิจกรรมเกี่ยวกับนักศึกษาแต่ละชั้นปีผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาตามลำดับ อีกทั้งทางหลักสูตรได้มีการบรรจุคาบกิจกรรมไว้ในทุกวันพุธ ระหว่างเวลา 15.00 ถึง 17.00 น. เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละชั้นปีมีช่วงเวลาที่ใช้พบปะกับนักศึกษา รวมถึงการใช้เทคโนโลยีผ่านทาง Social ทั้งโปรแกรมไลน์ (Line) เฟสบุ๊ก (Facebook) และผ่านทางโทรศัพท์ ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถให้คำแนะนำกับทั้งนักศึกษาและผู้ปกครองได้อย่างใกล้ชิด ตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากการให้คำแนะนำทางวิชาการกับนักศึกษาทุกคน ทางหลักสูตรยังได้ส่งเสริมการจัดกิจกรรมของหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้นักศึกษา ชั้นปีต่างๆ ได้เข้าร่วมจัดงานและทำงานร่วมกับอาจารย์ทุกท่านในหลักสูตร เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและความสามารถในการทำงานจริงให้กับนักศึกษา เช่น การแข่งทักษะ 9 ราชมงคล อีกทั้งจะมีการประกวดสิ่งประดิษฐ์ และงานวิจัย การประชุมวิชาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ CRCI ที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี

6.5. มีการกำหนดสมรรถนะ ความสามารถของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ชัดเจนเกี่ยวข้องกับความสามารถในการให้บริการผู้เรียน มีการกำหนดวิธีการประเมินผลที่มีความชัดเจนเพื่อให้มั่นใจว่า สามารถให้บริการได้อย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้มารับบริการได้อย่างมีารับรู้และมีประสิทธิภาพ

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.

#### ผลการดำเนินงาน

คณะได้มีการรับบุคลากรสายสนับสนุนเข้าทำงานโดยกำหนดคุณสมบัติที่สอดคล้องกับภาระหน้าที่ในตำแหน่งนั้น ๆ เช่นเจ้าหน้าที่ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ(Lab boy)ประจำหลักสูตรวศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า เพื่อรองรับการให้บริการแก่นักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

หน่วยวิชาการของคณะมีการพัฒนาตนเองโดยเรียนรู้ระเบียบ ข้อกำหนด และกระบวนการทำงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ และสามารถให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในเบื้องต้นได้ เช่น การเปิดรายวิชาสำหรับรายวิชาที่มีนักศึกษาตกค้าง การลงทะเบียนเรียนเกินจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดโดย

อ้างอิงตามประกาศของมหาวิทยาลัย แจ้งระยะเวลาในการลงทะเบียนเพิ่ม-ถอนรายวิชาโดยอ้างอิงตามปฏิทิน การศึกษา และระเบียบของมหาวิทยาลัย และข้อกำหนดในการขอเลื่อนสอบโดยอ้างอิงตามแนวปฏิบัติของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เมื่อนักศึกษาติดต่อสอบถามไม่ว่าจะเป็นช่องทางใดก็ตาม (โทรศัพท์ ไลน์ เฟสบุ๊ค อีเมล ติดต่อที่สำนักงาน ฯลฯ) หน่วยวิชาการคณะฯ จะให้ข้อมูลต่าง ๆ พร้อมแจ้งกระบวนการ ดำเนินงาน และสถานที่ และเวลา

6.6. มีการประเมินผลการให้บริการและช่วยเหลือผู้เรียน โดยมีการเทียบเคียงสมรรถนะและมีการปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง

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

ผลการดำเนินงาน

ก่อนเปิดภาคเรียนในปีการศึกษา 2566 ทางหลักสูตรได้ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน เพื่อวางแผน ออกแบบวิธีการประเมินผลการให้บริการและช่วยเหลือนักศึกษาในหลักสูตร ซึ่งมติในที่ประชุมเห็นชอบว่า เนื่องจากคณะยังไม่ได้กำหนดกลไกการประเมินผลการให้บริการและช่วยเหลือนักศึกษาที่ชัดเจน ทางหลักสูตรจึง ควรสร้างกลไกและแบบฟอร์มการประเมินผลเบื้องต้นของการให้บริการและช่วยเหลือนักศึกษาของหลักสูตรใน กรณีต่างๆ ที่ได้จากทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปี อาจารย์ประจำหลักสูตรและเจ้าหน้าที่ สายสนับสนุนทุกคน ด้วยเหตุนี้ ทางอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน จึงได้ร่วมกันออกแบบฟอร์มการประเมินผลเบื้องต้นของการ ให้บริการและช่วยเหลือนักศึกษา ซึ่งทางหัวหน้าหลักสูตรจะเป็นผู้ตรวจสอบผลการประเมินโดยปกปิดข้อมูลของ ผู้ให้การประเมินทุกคน ให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตร พร้อมกับเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนให้ทราบ อย่างน้อย 1 ครั้ง ในแต่ละปีการศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรสามารถนำข้อมูลที่ได้ มาใช้ปรับปรุงและดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องตาม ผลการประเมินได้ทันทั่วทั้งที่

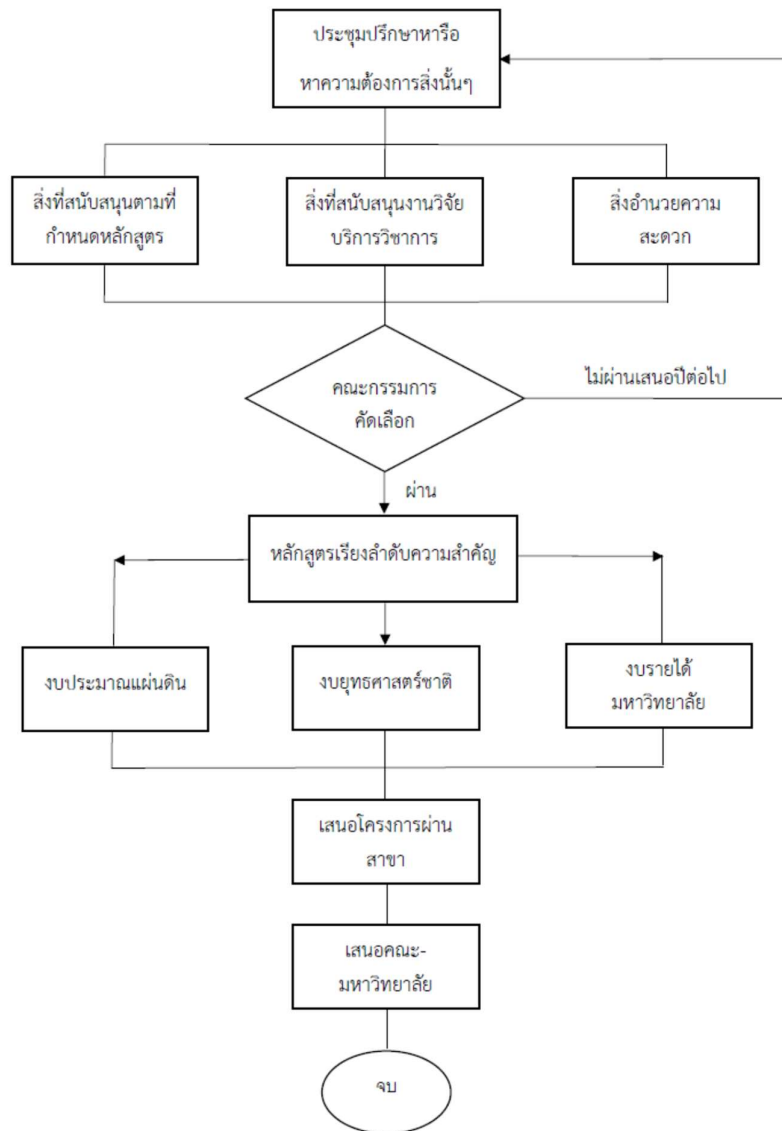
Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6        | การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |   |   |   |   |   |   |
| 6.1      | มีการกำหนดและประกาศนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้าและ ขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการสื่อสารเผยแพร่ และเป็นปัจจุบัน<br><br>The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.               |       |   | √ |   |   |   |   |
| 6.2      | มีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวของการบริการสนับสนุนทางด้าน วิชาการและที่ไม่ใช่ทางวิชาการ เพื่อให้แน่ใจว่าการบริการสนับสนุนงาน ด้านการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการมีความเพียงพอและมี คุณภาพ<br><br>Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure |       |   | √ |   |   |   |   |

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|          | sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |   |   |   |   |   |   |
| 6.3      | มีระบบติดตามความก้าวหน้าผลการเรียน และการตรวจสอบภาระการเรียนของผู้เรียนที่เพียงพอ โดยมีการบันทึกไว้อย่างเป็นระบบมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ และข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนและดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องได้ทันทั่วทั้งที่เมื่อจำเป็น<br><br>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.                                                                                                                  |       |   | √ |   |   |   |   |
| 6.4      | มีการให้คำแนะนำทางวิชาการ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การแข่งขันของผู้เรียน และการบริการสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียนด้านต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้ ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและความสามารถในการทำงาน<br><br>Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.                                                                                                                                                                                                                                                               |       |   | √ |   |   |   |   |
| 6.5      | มีการกำหนดสมรรถนะ ความสามารถของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ชัดเจนเกี่ยวข้องกับความสามารถในการให้บริการผู้เรียน มีการกำหนดวิธีการประเมินผลที่มีความชัดเจนเพื่อให้มั่นใจว่า สามารถให้บริการได้อย่างราบรื่น มีประสิทธิภาพแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้มารับบริการได้อย่างมีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ<br><br>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. |       |   | √ |   |   |   |   |
| 6.6      | มีการประเมินผลการให้บริการและช่วยเหลือผู้เรียน โดยมีการเทียบเคียงสมรรถนะและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง<br><br>Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | √     |   |   |   |   |   |   |
|          | Overall Opinion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |   | √ |   |   |   |   |

## AUN-QA 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้ามีระบบกลไกในการจัดการโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก ดังต่อไปนี้



จากระบบและกลไกข้างต้น ทำให้หลักสูตรได้ทราบถึงงบประมาณที่จะได้รับ และได้วางแผนในการใช้เงิน งบประมาณที่คณะ และมหาวิทยาลัยจัดมาให้จากรายหัวของนักศึกษา โดยหลักสูตรได้ดำเนินการสำรวจความต้องการจากอาจารย์ผู้สอน ทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยให้ส่งรายการความต้องการวัสดุฝึกมายังกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร และจะนำเข้าสู่วาระการประชุมประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาความเหมาะสมต่อไป ในส่วนของครุภัณฑ์ ในหลักสูตรได้แบ่งความรับผิดชอบห้องปฏิบัติการตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละรายวิชา ในห้องปฏิบัติการแต่ละห้อง จะมีอาจารย์ผู้ควบคุม และดูแล ดังนั้น หลักสูตรจะได้รับการแจ้ง และร้องขออยู่เสมอถึงความต้องการครุภัณฑ์ที่ขาดแคลน ซึ่งเป็นผลดีอย่างมากในการวางแผนเกี่ยวกับครุภัณฑ์ นอกจากนี้แล้วสิ่ง

สนับสนุนอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ในการเรียนการสอน จะถูกสำรวจจากสองทาง คือนักศึกษา และอาจารย์ผู้สอน เช่นระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ หนังสือ ตำรา ในทุก ๆ ปีจะมีการสำรวจความพึงพอใจทั้งจากของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน ซึ่งจะนำมาถึงแผนการ หรือโครงการต่าง ๆ ที่จะใช้ในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างเหมาะสม และทางหลักสูตรจะต้องทำการประเมินใหม่ทุกปีการศึกษาถึงความพึงพอใจของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา เพื่อนำผลมาพิจารณาเป็นวาระการประชุม และใช้ในการพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในปีถัดไป

หลักสูตรฯ มีการสำรวจจำนวนห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ครุภัณฑ์เพื่อการศึกษาที่ทันสมัยกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และติดกระแสนโยบาย Thailand 4.0 และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่นๆ เช่น จำนวนสิ่งพิมพ์ที่ให้บริการ จำนวนวารสารและฐานข้อมูลของห้องสมุด โดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละวิชามีส่วนร่วมในการจัดซื้อและจัดหาสิ่งสนับสนุนต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน ผ่านทางหลักสูตรฯ และหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยฯ โดยผลการสำรวจ ณ เดือน พฤษภาคม 2566 มีดังนี้

### 7.1. มีทรัพยากรทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการดำเนินการหลักสูตร รวมถึงเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพียงพอ

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

#### ผลการดำเนินงาน

สถานที่จัดการเรียนการสอนของหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ นั้น อาจารย์และนักศึกษาสามารถใช้ได้โดยการจองห้องเรียนและห้องประชุมในระบบออนไลน์ของคณะฯ ซึ่งมีอาคารและห้องต่างๆ ประกอบไปด้วย

1) ห้องเรียนภาคบรรยายที่ประกอบไปด้วยอุปกรณ์สำหรับรองรับการสอนทั้งคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ เครื่องเสียง ระบบอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์อื่นๆ นอกจากนี้ยังสามารถรองรับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่ โดยห้องเรียนภาคบรรยายกระจายอยู่ในอาคารวิทยบริการ ขอบทุกเขตพื้นที่ และปฏิบัติการของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

2) ห้องเรียนภาคปฏิบัติ เช่นเดียวกับห้องเรียนภาคบรรยายที่กระจายอยู่หลายอาคาร เช่น อาคารวิทยบริการ และอาคารปฏิบัติการของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

3) ห้องคอมพิวเตอร์ ทางคณะฯ ได้จัดเตรียมคอมพิวเตอร์ เพื่อรองรับการเรียนการสอนที่จำเป็น เช่น การคำนวณต่าง ๆ การวิเคราะห์ หรือการเรียนรู้โดยอาศัยโปรแกรมต่าง ๆ เป็นต้น โดยคอมพิวเตอร์ทั้งหมดเพิ่งได้รับการจัดสรรใหม่ให้มีความทันสมัยต่อการเรียนการสอนในยุคปัจจุบัน

4) ห้องประชุม ประกอบได้ด้วยห้องประชุมหลายขนาด ทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ที่รองรับจำนวนคนมากกว่า 150 คน เพื่อใช้สำหรับการเตรียมความพร้อมของนิสิต การประชุมวิชาการ การสัมมนา เป็นต้น ภายในห้องประกอบไปด้วยอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการสื่อสารทั้งในรูปแบบ on site และ online

5) ห้องน้ำ ในทุกชั้นของทุกอาคารจะประกอบไปด้วยห้องน้ำชายและหญิง ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการ แต่อย่างไรก็ตามยังจำเป็นต้องเพิ่มห้องน้ำพิเศษสำหรับบุคคลพิเศษ เช่น คนพิการ เป็นต้น

6) โรงอาหาร ทางคณะฯ ได้จัดสรรพื้นที่ให้แก่บุคลากรและนิสิตรับประทานอาหารบริเวณโรงอาหาร โดยบริเวณดังกล่าวประกอบไปด้วยร้านอาหาร ผลไม้ และเครื่องดื่ม



นอกจากนี้ทุกห้องปฏิบัติการและทุกอาคารยังประกอบไปด้วยระบบความปลอดภัย เช่น ระบบแจ้งเตือนเหตุเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่นเพลิงไหม้ ไฟฟ้าดับ เป็นต้น โดยเฉพาะการใช้งานของลิฟต์ขณะเกิดเหตุฯ ทางคณะได้อยู่ระหว่างการจัดเตรียมแผนและความพร้อมด้านบุคลากรที่จะรับมือเหตุฉุกเฉินดังกล่าวด้วย (อบรมและเตรียมความพร้อมระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน 2567)

7) ทั้งนี้ในส่วนของหลักสูตรฯ นั้น เป็นการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบ ดังนั้นห้องปฏิบัติการจึงมีส่วนสำคัญ โดยปัจจุบันทางหลักสูตรฯ

รายการหลักฐาน





## 7.2. มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยพร้อมใช้งานและสามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ ห้องปฏิบัติการสำหรับการเรียนการสอนของสาขาฯ ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2566 ที่ผ่านมามหาวิทยาลัยสุรนารี ได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปีจากคณะฯ ให้ดำเนินการจัดซื้อเครื่องมือ

จำนวนห้องเรียน ห้องปฏิบัติการและสิ่งสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่หลักสูตรฯ ใช้ในการเรียนการสอน

สำรวจ ณ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

- การจัดความพร้อมของห้องปฏิบัติการที่ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เชียงใหม่

### 1. ห้องปฏิบัติการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง

สถานที่ตั้ง อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า



รูป ห้องปฏิบัติการสายส่ง

2. ห้องปฏิบัติการเครื่องมือและการวัดไฟฟ้า  
สถานที่ตั้ง อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า



รูป ห้องปฏิบัติการเครื่องวัด



3. ห้องปฏิบัติการ LAB View ประยุกต์ ทางวิศวกรรม  
สถานที่ตั้ง อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า



รูปที่ ห้องปฏิบัติการศูนย์ Lab VIEW

4. ห้องปฏิบัติการเครื่องกลไฟฟ้า 1 และ 2  
สถานที่ตั้ง อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า



รูป

ที่ ห้องปฏิบัติการ Machine

5. ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง และห้องปฏิบัติการเครื่องกลไฟฟ้าขั้นสูง  
สถานที่ตั้ง อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า



รูปที่ ห้องปฏิบัติการ Power electronic

6. ห้องปฏิบัติการโปรแกรมคอมพิวเตอร์  
สถานที่ตั้ง อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า



รูป

ที่ ห้องปฏิบัติการศูนย์ Network



7. ห้องปฏิบัติการโทรคมนาคม  
สถานที่ตั้ง อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า



รูป

ที่ ห้องปฏิบัติการทางโทรคมนาคม

#### 8. ห้องปฏิบัติการแมคคาทรอนิกส์และอัตโนมัติ

สถานที่ตั้ง อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ดอยสะเก็ด



รูปที่ ห้องปฏิบัติการจำลองการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ระบบ Mechatronic



รูป ห้องปฏิบัติการ ทุนยนต์พื้นฐาน





รูป

ห้องปฏิบัติการ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม

- การจัดความพร้อมของห้องปฏิบัติการที่ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ลำปาง
9. ห้องปฏิบัติการโทรคมนาคม  
สถานที่ตั้ง อาคารวิศวกรรมไฟฟ้า ลำปาง



รูป ห้องปฏิบัติการ power electronic ที่พัฒนาโดยทีม มทร.ลำปาง



รูป

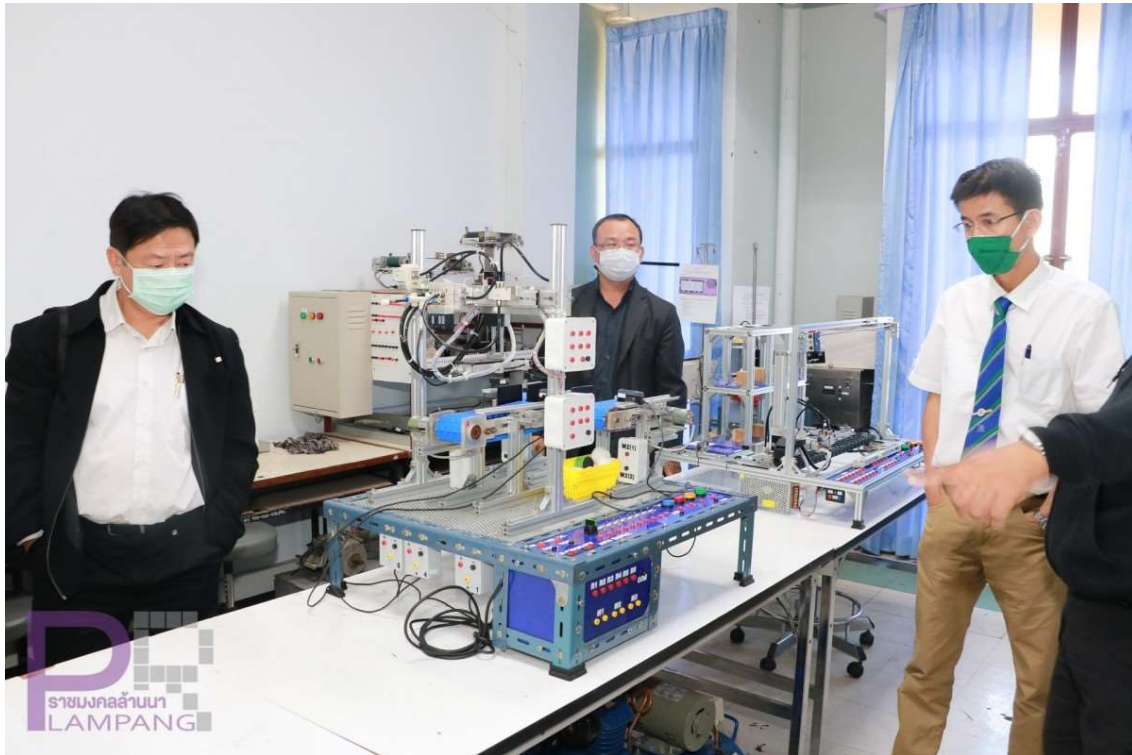
ห้องปฏิบัติการ power system



รูป

ห้องปฏิบัติการเครื่องวัด





รูป ห้องปฏิบัติการ Automation

- การจัดความพร้อมของห้องปฏิบัติการที่ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เชียงราย

## 10. ห้องปฏิบัติการเชียงราย

ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

### 10.1 ห้องปฏิบัติการ การเขียนแบบและออกแบบระบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์

สถานที่ตั้ง ชั้น 5 อาคารวิทยบริการ



รูป

ห้องปฏิบัติการเขียนแบบและออกแบบระบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์

### 10.2 ห้องปฏิบัติการ การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง

สถานที่ตั้ง ห้อง 6305 อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า



รูป

ห้องปฏิบัติการการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง

### 10.3 ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า

สถานที่ตั้ง ห้อง 6205 อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า



รูปที่ ห้องปฏิบัติการเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า

### 10.4 ห้องปฏิบัติการ วงจรไฟฟ้า

สถานที่ตั้ง ห้อง 6205 อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า



รูปที่ ห้องปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า

10.5 ห้องปฏิบัติการ เครื่องจักรกลไฟฟ้า  
สถานที่ตั้ง ห้อง 7215 อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

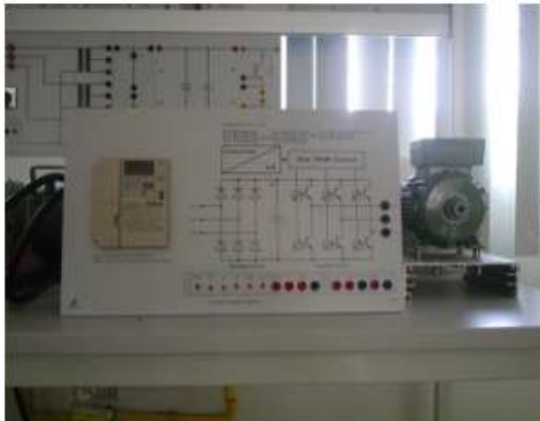


รูป ห้องปฏิบัติการการเครื่องจักรกลไฟฟ้า



### 10.6 ห้องปฏิบัติการ อิเล็กทรอนิกส์กำลัง

สถานที่ตั้ง ห้อง 7213 อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า



รูปที่ ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

### 10.7 ห้องปฏิบัติการ ระบบไฟฟ้ากำลัง

สถานที่ตั้ง ห้อง 6305 อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า



รูปที่ ห้องปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลัง

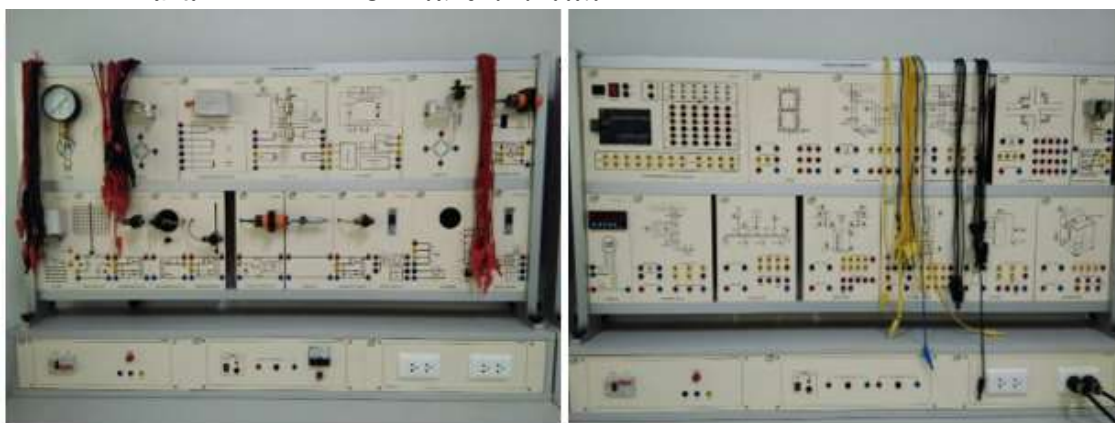


10.8 ห้องปฏิบัติการ ระบบควบคุม  
สถานที่ตั้ง ฟฟ 7106 อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า



รูปที่ ห้องปฏิบัติการระบบควบคุม

10.9 ห้องปฏิบัติการ เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์  
สถานที่ตั้ง ฟฟ 7222 อาคารสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า



รูปห้องปฏิบัติการเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์

10.10 ห้องปฏิบัติการ ไฟฟ้าแรงสูง เป็นห้องแล็บที่พัฒนาใหม่ ปี 66



รูปที่ ห้องปฏิบัติการไฟฟ้าแรงสูง

- การจัดความพร้อมของห้องปฏิบัติการที่ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ตาก

11. ห้องปฏิบัติการตาก ที่ได้รับการพัฒนาใหม่ ปี 66







รูปที่ ห้องปฏิบัติการปรับปรุงใหม่ 2566

- การจัดความพร้อมของห้องปฏิบัติการที่ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า น่าน

## 12. ห้องปฏิบัติการน่าน

ห้องปฏิบัติการของสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

### 12.1 ห้องปฏิบัติการ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

สถานที่ตั้ง อาคารวิศวกรรมไฟฟ้า ห้องเรียน EE102



รูป ห้องปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

## 12.2 ห้องปฏิบัติการ วงจรไฟฟ้า

สถานที่ตั้ง ห้อง EE101 อาคารปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์



รูป ห้องปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า



### 12.3 ห้องปฏิบัติการ อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม

สถานที่ตั้ง ห้อง EE203 อาคารปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์



รูป ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม

### 12.4 ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า

สถานที่ตั้ง ห้อง EE105 อาคารปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์





รูป ห้องปฏิบัติการเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า



## 12.5 ห้องปฏิบัติการ เครื่องจักรกลไฟฟ้า

สถานที่ตั้ง ห้อง EE203 อาคารปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์



รูป ห้องปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า

12.6 ห้องปฏิบัติการ การเขียนแบบและออกแบบระบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์  
สถานที่ตั้ง อาคารเรียนรวม



รูป ห้องปฏิบัติการการเขียนแบบและออกแบบระบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์

12.7 ห้องปฏิบัติการ อิเล็กทรอนิกส์กำลัง  
สถานที่ตั้ง ห้อง EE205 อาคารปฏิบัติการ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์



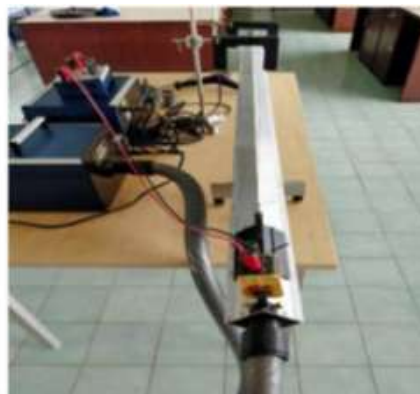
รูป ห้องปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

12.8 ห้องปฏิบัติการ วงจรดิจิทัลและไมโครโปรเซสเซอร์  
สถานที่ตั้ง ห้อง 02-403 อาคารปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์



รูป ห้องปฏิบัติการวงจรดิจิทัลและไมโครโปรเซสเซอร์

12.9 ห้องปฏิบัติการ ฟิสิกส์ 1-2 สำหรับวิศวกร  
สถานที่ตั้ง อาคารปฏิบัติการกลาง



รูป ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ 1-2 สำหรับวิศวกร



12.10 ห้องปฏิบัติการ เคมีสำหรับวิศวกร  
สถานที่ตั้ง อาคารปฏิบัติการกลาง



รูป ห้องปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร

### 12.11 ห้องปฏิบัติการ ไมโครโปรเซสเซอร์

สถานที่ตั้ง ห้อง EE205 อาคารปฏิบัติการ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์



รูปห้องปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์

### 13. ศูนย์คอมพิวเตอร์ไฟฟ้า สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

ศูนย์คอมพิวเตอร์ไฟฟ้า จัดทำขึ้นเพื่อให้นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าโดยเฉพาะ ทั้งนี้บุคคลภายนอกสามารถขอใช้บริการเป็นครั้งคราวได้ โดยมีหนังสือ เอกสารประกอบการเรียน สื่อ ซีดี โทรศัพท์เพื่อการศึกษาคะเบิลทีวี คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไอที เพื่อเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ต มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูป ศูนย์คอมพิวเตอร์ไฟฟ้า

### 7.3. มีการจัดเตรียมห้องสมุดดิจิทัลเพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

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

ผลการดำเนินงาน

มหาวิทยาลัยมีสำนักหอสมุดเปิดให้บริการแก่บุคลากรและนักศึกษา เพื่อการศึกษาค้นคว้าข้อมูล เอกสารวิชาการต่างๆ ทั้งหนังสือ ตำรา วารสาร ทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ มีระบบการค้นคว้าข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์ต่างๆ สนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูล เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเอกสาร และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (WiFi) เป็นต้น

## เว็บไซต์ของหอสมุด

<https://library.rmutil.ac.th>

Search สืบค้นหนังสือในหอสมุด

Anywhere

Q Search

### ช่องสืบค้นหนังสือ

สอบถามเพิ่มเติม : 0-5392-1444 ต่อ 1002

ARITRMUTL
 Facebook : AritRmutl
 Line : @AritRmutl
 <https://arit.rmutil.ac.th>

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
Rajamangala University of Technology Lanna

สำนัก  
**วิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ**

บัญชีผู้ใช้ RMUTL Account  
สมัครใช้บริการ/ตรวจสอบข้อมูล/เปลี่ยนรหัสผ่าน

หอสมุด มทร.ล้านนา  
RMUTL Library

ศูนย์ระบบสารสนเทศ  
ศูนย์ระบบสารสนเทศ มทร.ล้านนา

คู่มืออบรมออนไลน์  
Online Training

แจ้งปัญหาการใช้งาน  
ปัญหาการใช้งานระบบสารสนเทศ

ขอเชิญบุคลากร และนักศึกษา มทร.ล้านนา  
ใช้บริการ...หนังสืออิเล็กทรอนิกส์  
**Sciencedirect ebook**

ปฏิบัติกิจกรรม

|          |                                                                      |   |
|----------|----------------------------------------------------------------------|---|
| 11 มิ.ย. | กิจกรรมเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนนักปฏิบัติงาน (CoP) มท... | > |
| 24 มิ.ย. | ประกาศวันเปิดภาคเรียน 1/2567                                         | > |

>> ดูเพิ่มเติม

บัญชีผู้ใช้ RMUTL Account  
สมัครใช้บริการ/ตรวจสอบข้อมูล/เปลี่ยนรหัสผ่าน

หอสมุด มทร.ล้านนา  
RMUTL Library

ศูนย์ระบบสารสนเทศ  
ศูนย์ระบบสารสนเทศ มทร.ล้านนา

คู่มืออบรมออนไลน์  
Online Training

แจ้งปัญหาการใช้งาน  
ปัญหาการใช้งานระบบสารสนเทศ

บุคลากร และนักศึกษา มทร.ล้านนา  
ใช้บริการ...ฐานข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ Gale Virtual Reference Library (GVR)

**e-Book 363 รายการ...**

<http://tinyurl.com/gvr4rmutil>

ปฏิบัติกิจกรรม

|          |                                                                      |   |
|----------|----------------------------------------------------------------------|---|
| 11 มิ.ย. | กิจกรรมเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบชุมชนนักปฏิบัติงาน (CoP) มท... | > |
| 24 มิ.ย. | ประกาศวันเปิดภาคเรียน 1/2567                                         | > |

>> ดูเพิ่มเติม





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย  
Rajamangala University of Technology Lanna

## งานวิทยบริการและ เทคโนโลยีสารสนเทศ

Academic Resource and Information Technology Service

**สมัครใช้บริการสารสนเทศ**  
สมัครเพื่อขอรับ RMUTL Account

**เปลี่ยนรหัสผ่าน**  
เปลี่ยนรหัสผ่าน RMUTL Account

**ค้นหาบัญชีผู้ใช้**  
ตรวจสอบบัญชี RMUTL Account

**แจ้งปัญหาการใช้งาน**  
การแจ้งปัญหาการใช้งานสารสนเทศ

**ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ**  
สืบค้น ยืมคืน ทรัพยากรสารสนเทศ

**สืบค้นหนังสือในหอสมุด** **สืบค้นงานวิจัย (EDS)**

Search สืบค้นหนังสือในหอสมุด

RMUTL LIBRARY SEARCH

Anywhere

Q Search



**RMUTL**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

**คลิปวิดีโอ**

แนะนำบริการสารสนเทศ  
สำหรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2567

**ปฏิทินกิจกรรม**

|            |                                                                |  |
|------------|----------------------------------------------------------------|--|
| 21<br>ธ.ย. | โครงการปรับนิเทศนักศึกษาใหม่ ประจำปีการศึกษา 2567              |  |
| 22<br>ธ.ย. | โครงการอบรมจริยธรรมนักศึกษาใหม่ ประจำปีการศึกษา 2567 รุ่นที่ 1 |  |
| 24<br>ธ.ย. | เปิดภาคการศึกษา 1/2567                                         |  |

>> ดูเพิ่มเติม



## งานส่งเสริมวิทยบริการ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

Rajamangala University of Technology Lanna Phitsanulok

**สมัครใช้บริการสารสนเทศ**  
สมัครเพื่อขอรับ RMUTL Account

**ค้นหาบัญชีผู้ใช้**  
ตรวจสอบบัญชี RMUTL Account

**แจ้งปัญหาการใช้งาน**  
ปัญหาการใช้งานสารสนเทศ

**ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ**  
สืบค้น ยืมคืน ทรัพยากรสารสนเทศ

**ศูนย์ระบบสารสนเทศ**  
ศูนย์ระบบสารสนเทศ มทร.ล้านนา

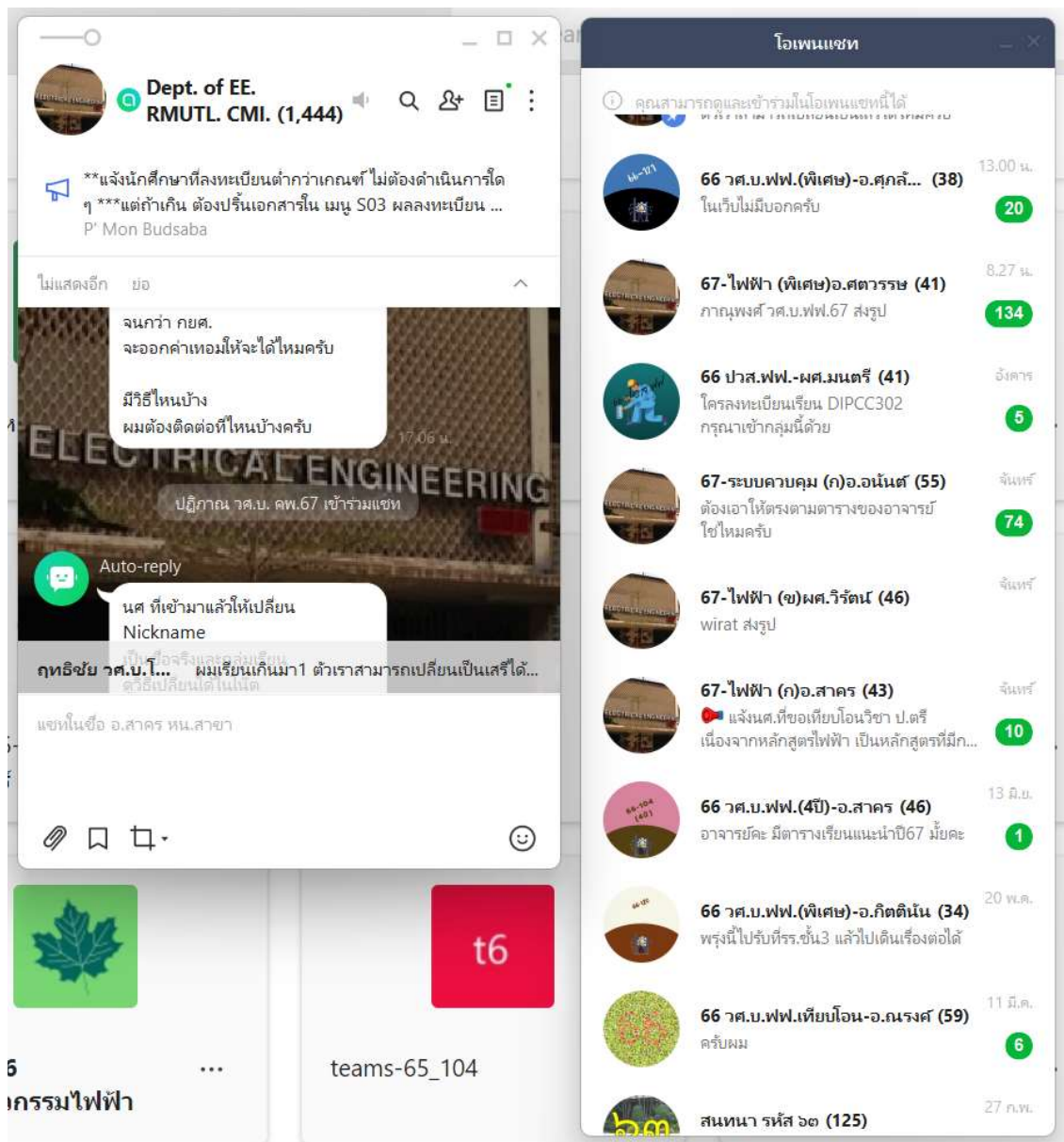
**ขอเชิญบุคลากร และนักศึกษา มทร.ล้านนา**  
**ใช้บริการ...หนังสืออิเล็กทรอนิกส์**  
**Sciencedirect ebook**

**ปฏิทินกิจกรรม**

ไม่มีรายการกิจกรรม

**คลิกดูรายการกิจกรรมย้อนหลัง**

>> ดูเพิ่มเติม



#### 7.4. มีการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของบุคลากร และผู้เรียน

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



**สำหรับ นักศึกษาใหม่รหัส 66**

**ขั้นตอน** T O M

**การเข้าใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**ระบบทะเบียนกลาง**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**3 ขั้นตอนง่ายๆ เมื่อสมัครรหัสผ่าน**

1. เข้าเว็บไซต์ระบบทะเบียนกลาง  
<https://regis.rmutl.ac.th/student>
2. กดสมัครรหัสผ่าน
3. Login ด้วย  
User : รหัสนักศึกษา  
Password : เลขที่บัตรประชาชน

**Email**  
username\_me66@live.rmutl.ac.th

**Username : username\_me66**

**Password : รหัสที่นักศึกษา  
กำหนดจากการเข้าใช้งานระบบ  
ทะเบียนกลางในครั้งแรก**

สำนักงานวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ☎ 053-723979 ต่อ 1141 | โทรศัพท์ ☎ 053-723979 ต่อ 2001 | [www.facebook.com/aritcr](http://www.facebook.com/aritcr)



**RMUTL Account...คืออะไร ?**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**บัญชีผู้ใช้งาน**

RMUTL Account คือ Username และ Password ที่ใช้สำหรับเข้าใช้บริการสารสนเทศต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อาทิ การใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wifi) การใช้งานระบบดาวนิโกลดซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ การใช้งาน e-mail และระบบอื่น ๆ

**ตัวอย่าง RMUTL ACCOUNT**

**สำหรับบุคลากร**  
E-mail : xxxxxxxx@rmutl.ac.th  
Username : RMUTL Account  
Password : RMUTL Account

**สำหรับนักศึกษา**  
E-mail : username\_me66@live.rmutl.ac.th  
Username : username\_me66 (ใช้เฉพาะชื่อ e-mail ไม่ต้องระบุ @live.rmutl.ac.th)  
Password : รหัสบัตรประจำตัวประชาชน 13 หลัก

**บัญชีผู้ใช้งาน RMUTL Account**

<https://arit.rmutl.ac.th/rmutlaccount>

หมายเหตุ : นักศึกษาใหม่ รหัส " 66 " จะได้รับบัญชีผู้ใช้งาน RMUTL Account โดยอัตโนมัติ หากทำการยืนยันยืนยันตัวตนผ่านระบบทะเบียนกลาง (<https://regis.rmutl.ac.th/>) สำเร็จ

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม : งานพัฒนาระบบสารสนเทศ สว.สมท.ธัญบุรี | ☎ 0-5392-1444 ต่อ 1920 หรือ 06-5472-1080 | <https://arit.rmutl.ac.th> | [AritRmutl](#) | [@aritrmult](#)



## Did you Know... RMUTL WIFI

### ที่ให้บริการ



### U & P : RMUTL Account

(คู่มือการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไร้สาย)  
<https://arit.rmutl.ac.th/page/how-to>

### @Internet-RMUTL

- ◆ ตั้งค่าใช้งานครั้งเดียว
- ◆ เชื่อมต่ออัตโนมัติ
- ◆ ใช้งานได้เฉพาะอุปกรณ์รุ่นใหม่

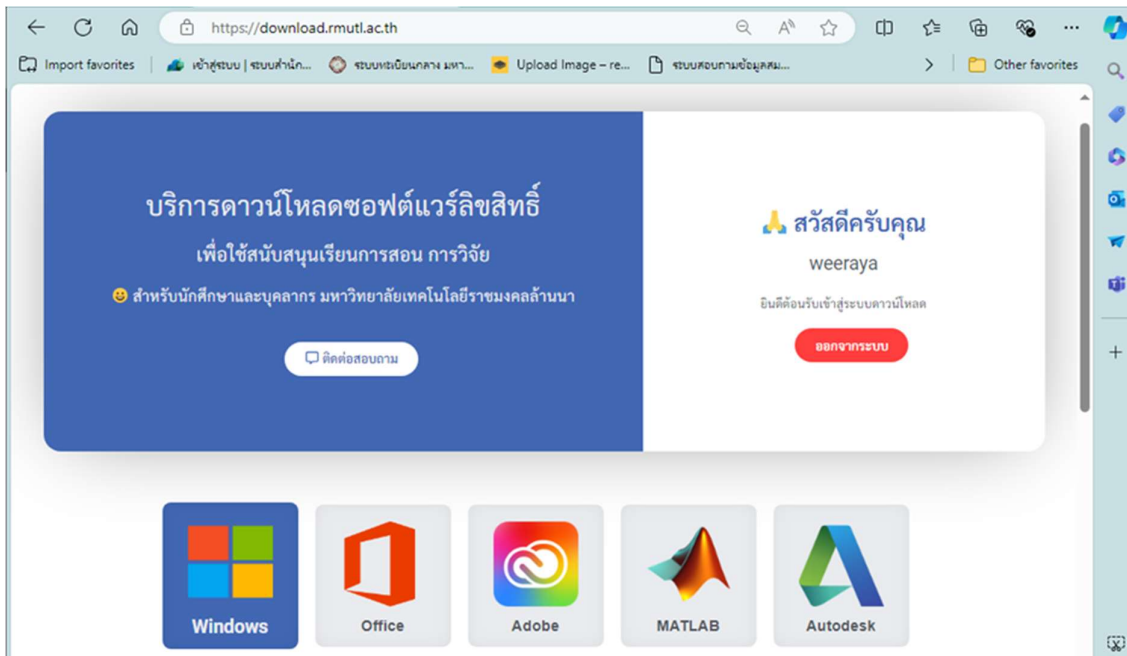
### @RMUTL-Web-Login

- ◆ ต้องป้อนรหัสทุกครั้งที่ใช้งาน
- ◆ ใช้ได้กับทุกอุปกรณ์ (ระบบความปลอดภัยน้อยกว่า 1. และ 3.)

### eduroam

- ◆ ใช้งานได้กับทุกมหาวิทยาลัย 4 ทั่วโลก ที่เปิดใช้งาน eduroam

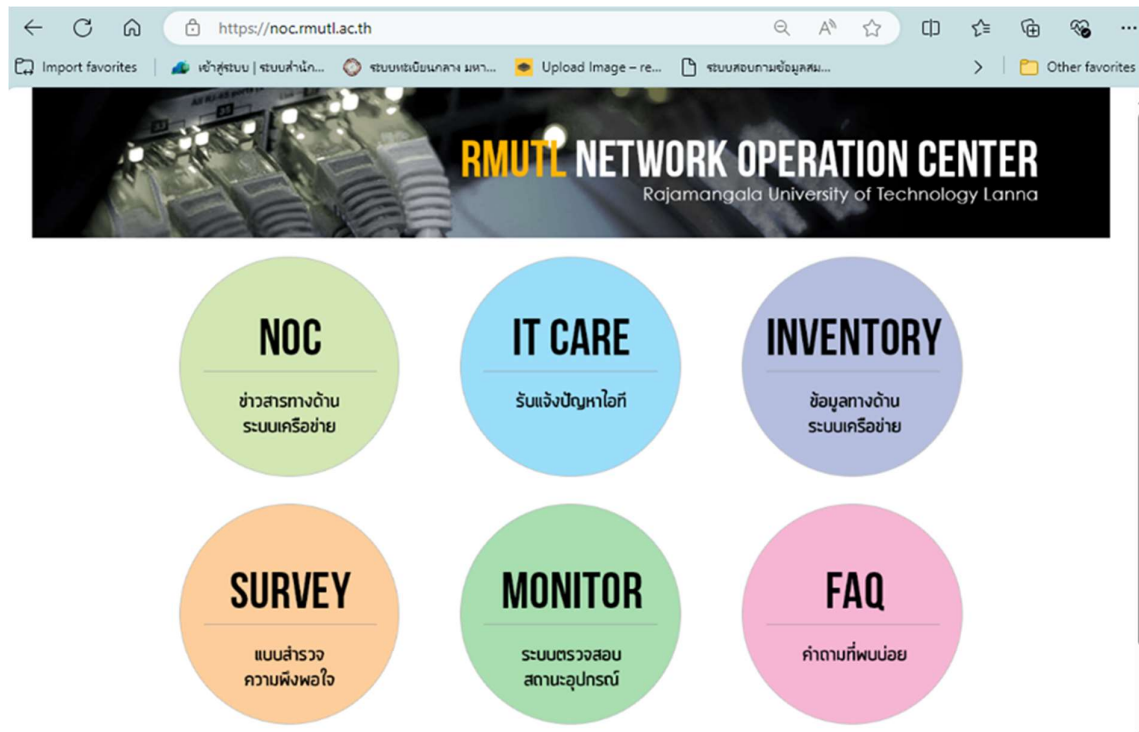
สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม : งานพัฒนาระบบเครือข่าย สวส.มทร.ล้านนา | ☎ 0-5392-1444 ต่อ 1612 | 🌐 <https://arit.rmutl.ac.th> | 👍 : AritRmutl | 🗣 : @aritrmutl



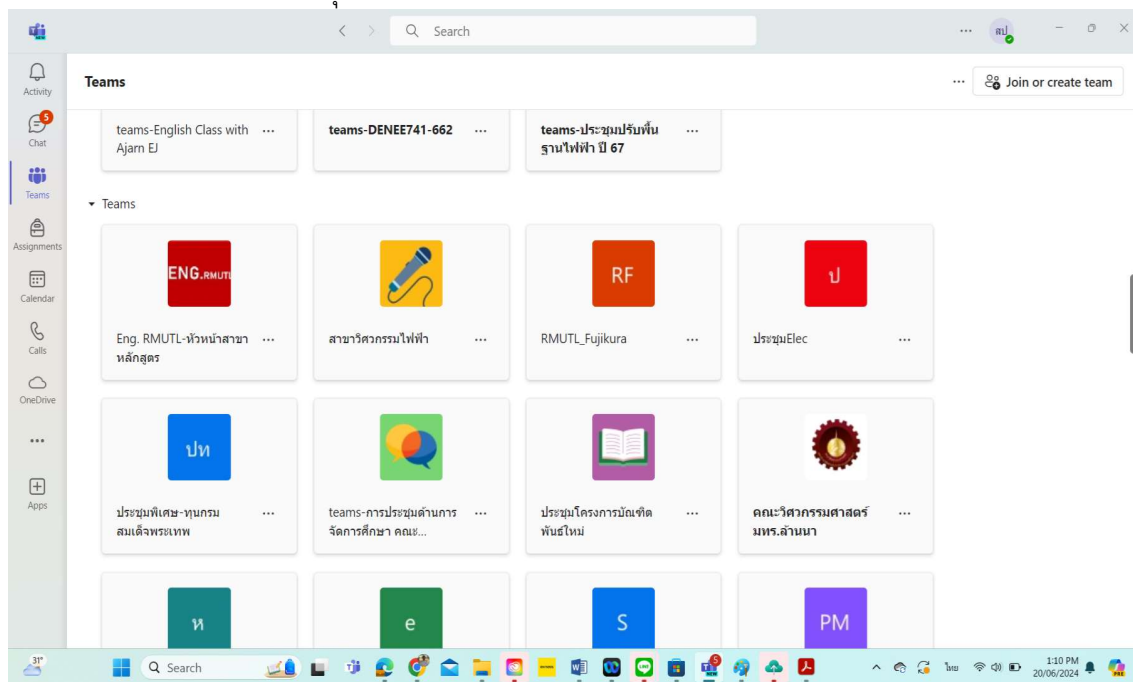
The screenshot shows a web browser at <https://download.rmutl.ac.th>. The main content area has a blue header with the text "บริการดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์" (Copyrighted Software Download Service) and "เพื่อใช้สนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย" (To support learning, teaching, and research). Below this, it says "สำหรับนักศึกษาและบุคลากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา" (For students and staff of Rajabhat Lanang University of Technology) and has a "ติดต่อสอบถาม" (Contact for inquiry) button.

On the right, there is a user profile section for "weeraya" with a "สวัสดีครับคุณ" (Hello, Mr./Ms.) greeting and a "บันทึกชื่อระบบดาวน์โหลด" (Record download system name) button.

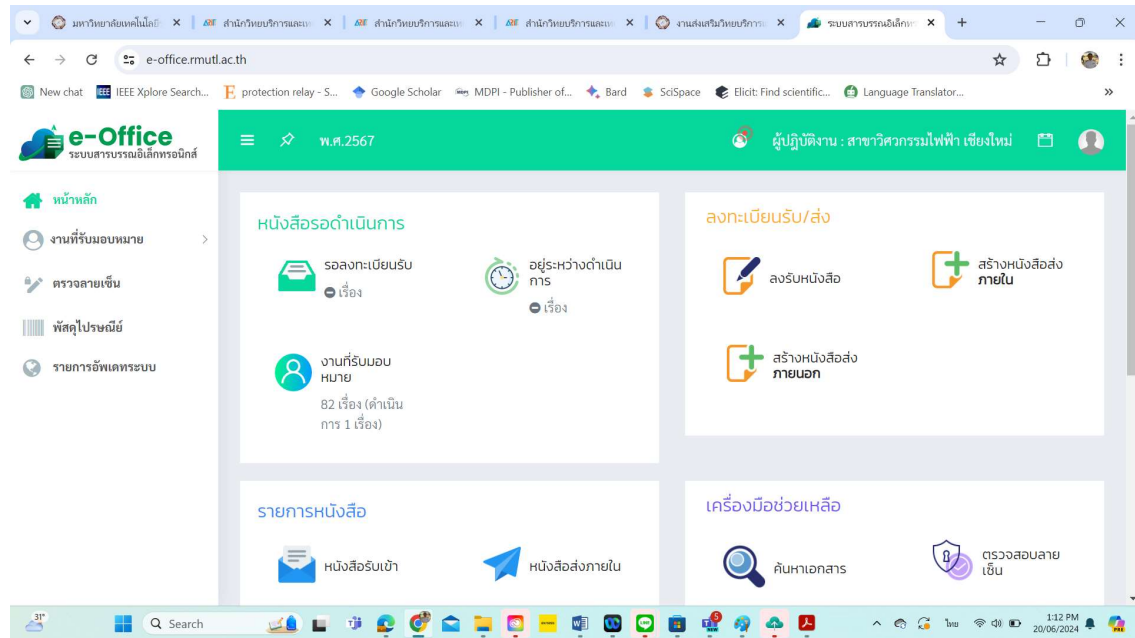
At the bottom, there are five software icons: Windows, Office, Adobe, MATLAB, and Autodesk.



ระบบสารสนเทศของบุคลากร ที่สนับสนุนภาระกิจของอาจารย์ผู้สอน เช่น  
- MS team โปรแกรมที่สนับสนุนการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนักศึกษา



- Onedrive ที่บุคลากรสามารถเก็บข้อมูลผ่าน Cloud ได้มากถึง 2 TB
- ระบบ e-registrar ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ตารางเรียน ห้องเรียน การกรอกคะแนน การให้เกรด และการประเมินจากนิสิต เป็นต้น
- ระบบ Human resource management ที่เกี่ยวข้องกับการงานบุคคลของอาจารย์ เช่น ประวัติการเลื่อนชั้น เครื่องราชฯ การติดตามขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น สลิปเงินเดือน เป็นต้น
- ระบบการสลิปเงินเดือนออนไลน์
- โปรแกรม e-office ที่ใช้สำหรับการส่งจดหมายหรือหนังสือเวียน เอกสาร และบันทึกข้อความต่างๆ ที่สามารถตรวจสอบ และติดตามได้



- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัย ระบบสารสนเทศของนักศึกษา
- ระบบ e-registrar ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ตารางเรียน ห้องเรียน การกรอกคะแนน การให้เกรด และการประเมินจากนิสิต เป็นต้น

regis.mutl.ac.th/teacher/t04teachercoursetime

ระบบทะเบียนกลาง มทร.ล้านนา (สำหรับอาจารย์) ประกาศ

ตารางสอน/ตารางสอบ(สำหรับผู้สอน)

ตารางสอน/ตารางสอบ(สำหรับผู้สอน)

▼ ตัวกรองตารางสอน ตามภาคเรียน/ปีการศึกษา

ปีการศึกษา / ภาคเรียน : 2567 1 ค้นหา

ศาสร์ บัณฑิตา (เป็นอาจารย์ที่สอนรายนี้) Download

ตารางสอนปีการศึกษา 2567 ภาคเรียนที่ 1

|        | 8.00-8.30                                                              | 8.30-9.00 | 9.00-9.30 | 9.30-10.00 | 10.00-10.30                                                                   | 10.30-11.00 | 11.00-11.30 | 11.30-12.00 | 12.00-12.30                              | 12.30-13.00 | 13.00-13.30 | 13.30-14.00 | 14.00-14.30 | 14.30-15.00 | 15.00-15.30 | 15.30-16.00 |
|--------|------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| จันทร์ | วิชาเทคนิคและไฮดรอลิกส์ประยุกต์<br>ท.Applied Pneumatics and Hydraulics |           |           |            | วิชาเทคนิคและไฮดรอลิกส์ประยุกต์<br>ท.Applied Pneumatics and Hydraulics C3-707 |             |             |             | หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า 1-203 (Control) |             |             |             |             |             |             |             |

- ระบบ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่นักศึกษาต้องได้รับการอนุมัติลงทะเบียนแก่นิสิตก่อน

regis.mutl.ac.th/teacher/a01registrationapprove/approve/27453953985934511

ระบบทะเบียนกลาง มทร.ล้านนา (สำหรับอาจารย์) ประกาศ

อนุมัติการลงทะเบียน

อนุมัติการลงทะเบียน

▼ อนุมัติการลงทะเบียน

ชื่อกลุ่มนักศึกษา : วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า - วิศวกรรมไฟฟ้า ห้อง ก

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี (4-5ปี) ภาคปกติ ปีที่เข้า 2567 ชั้นปี 1

เลขที่ : 1/2567

อนุมัติการลงทะเบียน

|                          | รหัสนักศึกษา  | ชื่อ - สกุล                 | สถานะ | ลงทะเบียน(วิชา) | อนุมัติ(วิชา) | หน่วยกิตรวม | เกรดเฉลี่ยสะสม | การอนุมัติลงทะเบียน |
|--------------------------|---------------|-----------------------------|-------|-----------------|---------------|-------------|----------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | 67543207001-8 | นาย เกียรติศักดิ์ แซ่มะ     | ปกติ  | 7               | 7             | 22          | 0              | > อนุมัติ           |
| <input type="checkbox"/> | 67543207002-6 | นาย ไกรสุทธนันท์ เจริญโรจน์ | ปกติ  | 7               | 7             | 22          | 0              | > อนุมัติ           |
| <input type="checkbox"/> | 67543207003-4 | นางสาว เข้มทอง นวลจันทร์    | ปกติ  | 6               | 5             | 19          | 0              | > รออนุมัติบางวิชา  |

**7.5. มหาวิทยาลัยมีการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้ในพื้นที่ในมหาวิทยาลัย โดยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการ และการบริหารงานได้อย่างเต็มที่**

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.  
ผลการดำเนินงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปางมีอาคารเรียนที่มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ที่นิสิตและบุคลากรสามารถเข้าไปใช้บริการได้ ได้แก่

- 1) อาคารวิทยบริการ เฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา ที่สามารถเข้าใช้ห้องประชุม เครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆ ได้
- 2) อาคารเรียนรวม เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา ที่นิสิตสามารถเข้าขอใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ห้องประชุมย่อยสำหรับนิสิตที่ต้องการทำกิจกรรม เป็นต้น
- 3) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัจจุบัน มหาวิทยาลัยมหาวิทยาาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ได้ติดตั้ง WIFI ที่สามารถใช้ครอบคลุมทั้งมหาวิทยาลัย





**7.6. มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ**

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

ผลการดำเนินงาน

มหาวิทยาลัยมหาเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาได้จัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่บุคลากรและนิสิต ได้แก่ เส้นทางจักรยาน บริการให้ยืมรถจักรยาน สนามกีฬา เป็นต้น ส่วนหลักสูตร วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า ได้จัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอ เช่น ห้องแลปที่ทันสมัย ถึงแม้จะเป็นอาคารที่เก่าๆ แต่ก็ได้ปรับปรุงห้องเรียน ห้องน้ำ ที่สวยงาม ส่วนผู้ที่เข้าถึงบริการพิเศษ เช่นนักศึกษาพิการนั้น เนื่องจากหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ไม่รับนักศึกษาพิการ และเป็นพื้นที่อาคารเก่ากว่า 60 ปี มิได้ออกแบบสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ







### 7.7. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจที่เอื้อต่อการเรียน การวิจัย และคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล

The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well- being.

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา มีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจที่เอื้อต่อการเรียน การวิจัย และคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล โดยจัดสภาพสถานที่ห้องเรียน ห้องปฏิบัติพร้อมตามสมควรและเหมาะสมกับหลักสูตร และศูนย์วิจัยบริการวิชาการตามความสนใจของอาจารย์ที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน













## ศูนย์วิจัยทางเทคโนโลยีไฟฟ้า

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัย นวัตกรรม

High Performance Research and Innovation

High Voltage Plasma & Micro nano bubble เพื่อประยุกต์ด้านการเกษตร

LabVIEW academy center

Rajamangala University

NATIONAL INSTRUMENTS  
**LabVIEW™**  
Certified Architect

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามเกณฑ์ AUN-QA  
หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า ปีการศึกษา 2566

180



7.8. มีการกำหนดสมรรถนะของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้แน่ใจว่าเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนมีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

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.

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรประเมินสมรรถนะของสายสนับสนุนโดยหัวหน้างานกำหนดค่าคาดหวัง ระบุและประเมินสมรรถนะของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ให้บริการเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ การกำหนดสมรรถนะของผู้ทางานดังกล่าวไม่ได้กำหนดบนความ ต้องการของผู้ใช้บริการโดยตรง แต่เป็นการกำหนดขึ้นบนพื้นฐานของความรู้และความเชี่ยวชาญในงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการ ทางหลักสูตรมีเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน ซึ่งในแต่ละภาคการศึกษาจะมีการประเมินสมรรถนะของสายงานสนับสนุน โดยมีรายละเอียดในการประเมินในด้าน

- (1) ประเมินการปฏิบัติงานด้านการช่วยสอนปฏิบัติการ ไฟฟ้าพื้นฐาน
- (2) ประเมินการปฏิบัติงานด้านการดูแลบำรุงรักษาส่งสนับสนุนการเรียนรู้
- (3) ประเมินการปฏิบัติงานด้านการออกแบบพัฒนาดูแลบำรุงรักษาส่งสนับสนุนการเรียนรู้



### 7.9. มีการประเมินและการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการไอที และการบริการนักศึกษา)

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

ผลการดำเนินงาน

การประเมินและการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการไอที และการบริการนักศึกษา) โดยส่วนใหญ่หน่วยงานกลางของ มทร.ล้านนา จะดำเนินการผ่านแบบสอบถามออนไลน์เป็นประจำทุกปีอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ทางหลักสูตรได้มีการติดตามและสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษารวมทั้งบุคลากรของหลักสูตร ผ่านการบริหารจัดการของหลักสูตร เช่น การประชุมนักศึกษาช่วงระหว่างเทอมและปลายเทอม และการประชุมคณาจารย์ของหลักสูตร เป็นต้น โดยส่วนใหญ่ หากทางหลักสูตรได้รับประเด็นการปรับปรุงด้านคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกจากนักศึกษาและบุคลากร ทางหลักสูตรจะรีบดำเนินการแจ้งเป็นบันทึกผ่านสาขาฯ และคณะฯ เป็นขั้นตอนตามลำดับ ซึ่งในรอบปีการศึกษา 2566 ที่ผ่านมา ทางหลักสูตรได้รับเรื่องร้องเรียน อินเทอร์เน็ตช้าไม่เสถียร จากนักศึกษารวมทั้งบุคลากรของหลักสูตร และหลักสูตรก็ได้นำเสนอปัญหาผ่านสาขาไปยังคณะ และได้รับการแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7        | สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |   |   |   |   |   |   |
| 7.1      | มีทรัพยากรทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการดำเนินการหลักสูตร รวมถึงเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพียงพอ<br><br>The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.                                                                                                                                                                             |       |   |   | √ |   |   |   |
| 7.2      | มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยพร้อมใช้งาน และสามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ<br><br>The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.                                                                                                                                                                                                                                             |       |   |   | √ |   |   |   |
| 7.3      | มีการจัดเตรียมห้องสมุดดิจิทัลเพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร<br><br>A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.                                                                                                                                                                                                                                               |       |   |   | √ |   |   |   |
| 7.4      | มีการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของบุคลากร และผู้เรียน<br><br>The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |   |   | √ |   |   |   |
| 7.5      | มหาวิทยาลัยมีการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้ในพื้นที่ในมหาวิทยาลัย โดยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการ และการบริหารงานได้อย่างเต็มที่<br><br>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. |       |   |   | √ |   |   |   |
| 7.6      | มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ<br><br>The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.                                                                                                                                                                                                    |       |   |   | √ |   |   |   |

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7.7      | มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจที่เอื้อต่อการเรียน การวิจัย และคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล<br><br>The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well- being.                                                                                                                            |       |   | √ |   |   |   |   |
| 7.8      | มีการกำหนดสมรรถนะของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้แน่ใจว่าเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนมีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย<br><br>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. |       |   | √ |   |   |   |   |
| 7.9      | มีการประเมินและการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการไอที และการบริการนักศึกษา)<br><br>The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.                                                                                                                                          |       |   | √ |   |   |   |   |
|          | Overall Opinion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |   |   |   |   |   |   |

## AUN-QA 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)

8.1. มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการจบการศึกษา อัตราการออกกลางคัน และเวลาเฉลี่ยในการจบการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุง

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

หลักสูตรได้มีระบบการติดตามการต้อออกของนักศึกษาผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและการประชุมเกรดของสาขาทุกภาคการศึกษา ทำให้ทางหลักสูตรได้ทราบถึงปัญหาและหาทางแก้ปัญหาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา

### นักศึกษาแผนการเรียน 4 ปี

นักศึกษาตั้งแต่รหัส 62 ถึง 66 มีจำนวนรวมทั้งหมด 44 คน นักศึกษารหัส 62 แรกเข้า 13 คน พ้นสภาพระหว่างเรียน 3 คน สำเร็จการศึกษาเวลาตามแผนการเรียนในปีการศึกษา 2565 จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 77

นักศึกษารหัส 63 แรกเข้า 10 คน พ้นสภาพระหว่างเรียน 1 คน สำเร็จการศึกษาเวลาตามแผนการเรียนในปีการศึกษา 2566 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 นักศึกษากลุ่มที่ไม่จบการศึกษาตามเวลาในแผนการเรียนเนื่องจากติด วิชาโครงงานวิศวกรรมไฟฟ้าคาดว่าจะจบการศึกษาในภาคเรียนที่ 3/2566 จึงใช้เวลาเรียนรวม 4.5 ปี เพื่อบจบการศึกษา

ดังนั้นเมื่อเทียบกับนักศึกษาแรกเข้ารหัส 63-64 จำนวน 23 คน นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียน 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 65 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษามากกว่าแผนการเรียน 4 ปี คิดเป็นร้อยละ 18 อัตราการออกกลางคันร้อยละ 17 และเวลาในการจบการศึกษา 4-4.5 ปี ดังแสดงในตารางที่ 8.1.1 และ 8.1.3

### นักศึกษาแผนการเรียนเทียบโอน

นักศึกษาแผนการเรียนเทียบโอนรหัส 62-64 ใช้หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2560 (145 หน่วยกิต) เมื่อเทียบโอนรายวิชาตามประกาศของมหาวิทยาลัยและระเบียบของสภามหาวิทยาลัยแล้วใช้เวลาเรียน 3 ปีการศึกษา ส่วนนักศึกษาแผนการเรียนเทียบโอนรหัส 65 เป็นต้นไปใช้หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2565 (138 หน่วยกิต) เมื่อเทียบโอนรายวิชาตามประกาศของมหาวิทยาลัยและระเบียบของสภามหาวิทยาลัยแล้วใช้เวลาเรียน 2.5 ปีการศึกษา นักศึกษาตั้งแต่รหัส 62 ถึง 66 มีจำนวนรวมทั้งหมด 247 คน สำหรับในหลักสูตรเทียบโอนมีนักศึกษาจำนวนหนึ่งใช้วุฒิปวส. ไปสมัครสอบเพื่อบรรจุเป็นข้าราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจและสามารถสอบติด จึงลาออกหรือพักการศึกษาไว้

นักศึกษารหัส 62 แรกเข้า 47 คน พ้นสภาพระหว่างเรียน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 11 สำเร็จการศึกษาเวลาตามแผนการเรียนในปีการศึกษา 2564 จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 55 สำเร็จการศึกษาเวลามากกว่าแผนการเรียนในปีการศึกษา 2565 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 34

นักศึกษารหัส 63 แรกเข้า 57 คน พ้นสภาพระหว่างเรียน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 26 สำเร็จการศึกษาเวลาตามแผนการเรียนในปีการศึกษา 2565 จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 67 สำเร็จการศึกษาเวลามากกว่าแผนการเรียนในปีการศึกษา 2566 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 7

ดังนั้นเมื่อเทียบกับนักศึกษาแรกเข้ารหัส 63-64 จำนวน 104 คน นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียน 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 62 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษามากกว่าแผนการเรียน 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 19 อัตราการออกกลางคันร้อยละ 19 และเวลาในการจบการศึกษา 3-3.5 ปี ดังแสดงในตารางที่ 8.1.2 และ 8.1.4

## สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เชียงใหม่

ตาราง 8.1.1 อัตราคงอยู่และสำเร็จการศึกษานักศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า-วิศวกรรมไฟฟ้า(4 ปี) ณ สิ้นปีการศึกษา 2566

| ลำดับ | ปีการศึกษาที่รับเข้า (รุ่น) | (1) จำนวนที่รับเข้า | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |             |             |              |      | (2) สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |           |             |             |      | รวม | (3) พันสภาพระหว่างศึกษา (ร้อยละ) |
|-------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|------|-------------------------------------------|-----------|-------------|-------------|------|-----|----------------------------------|
|       |                             |                     | 2562                                       | 2563        | 2564        | 2565         | 2566 | 2562                                      | 2563      | 2564        | 2565        | 2566 |     |                                  |
| 1     | 2562                        | 41                  | 34<br>(82%)                                | 31<br>(76%) | 5<br>(12%)  | 4<br>(10%)   |      | -                                         | -         | 26<br>(63%) | 1<br>(2%)   |      |     | 10<br>(24%)                      |
| 2     | 2563                        | 82                  | -                                          | 69<br>(84%) | 65<br>(79%) | 5<br>(6%)    |      | -                                         | 4<br>(5%) | 1<br>(1%)   | 59<br>(72%) |      |     | 13<br>(16%)                      |
| 3     | 2564                        | 102                 | -                                          | -           | 86<br>(84%) | 85<br>(83%)  |      | -                                         | -         | -           | -           |      |     | 17<br>(17%)                      |
| 4     | 2565                        | 116                 | -                                          | -           | -           | 107<br>(92%) |      | -                                         | -         | -           | -           |      |     | 9<br>(8%)                        |
| 5     | 2566                        |                     |                                            |             |             |              |      |                                           |           |             |             |      |     |                                  |

ตาราง 8.1.2 อัตราคงอยู่และสำเร็จการศึกษานักศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า-วิศวกรรมไฟฟ้า(เทียบโอน) ณ สิ้นปีการศึกษา 2566

| ลำดับ | ปีการศึกษาที่รับเข้า (รุ่น) | (1) จำนวนที่รับเข้า | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |             |             |             |      | (2) สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |      |      |             |      | รวม | (3) พันสภาพระหว่างศึกษา (ร้อยละ) |
|-------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------|-------------------------------------------|------|------|-------------|------|-----|----------------------------------|
|       |                             |                     | 2562                                       | 2563        | 2564        | 2565        | 2566 | 2562                                      | 2563 | 2564 | 2565        | 2566 |     |                                  |
| 1     | 2562                        | 36                  | 32<br>(89%)                                | 31<br>(86%) | 31<br>(86%) | 5<br>(14%)  |      | -                                         | -    | -    | 26<br>(72%) |      |     | 5<br>(14%)                       |
| 2     | 2563                        | 24                  |                                            | 21<br>(88%) | 21<br>(88%) | 21<br>(88%) |      | -                                         | -    | -    | -           |      |     | 3<br>(13%)                       |
| 3     | 2564                        | 42                  | -                                          | -           | 40<br>(95%) | 40<br>(95%) |      | -                                         | -    | -    | -           |      |     | 2<br>(5%)                        |
| 4     | 2565                        | 55                  |                                            |             |             | 51<br>(99%) |      | -                                         | -    | -    | -           |      |     | 4<br>(7%)                        |
| 5     | 2566                        |                     |                                            |             |             |             |      |                                           |      |      |             |      |     |                                  |

**ตาราง 8.1.3 อัตราคงอยู่และสำเร็จการศึกษานักศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า-วิศวกรรมโทรคมนาคม(4ปี) ณ สิ้นปีการศึกษา 2566**

| ลำดับ | ปีการศึกษาที่รับเข้า (รุ่น) | (1) จำนวนที่รับเข้า | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |             |             |             |             | (2) สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |      |      |             |             | รวม         | (3) พันสภาพระหว่างศึกษา (ร้อยละ) |
|-------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------------------------|------|------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|
|       |                             |                     | 2562                                       | 2563        | 2564        | 2565        | 2566        | 2562                                      | 2563 | 2564 | 2565        | 2566        |             |                                  |
| 1     | 2562                        | 45                  | 41<br>(91%)                                | 41<br>(91%) | 41<br>(91%) | 7<br>(16%)  | 3           | -                                         | -    | -    | 34<br>(76%) | 2<br>(4%)   | 36<br>(80%) | 4<br>(9%)                        |
| 2     | 2563                        | 28                  |                                            | 27<br>(96%) | 26<br>(93%) | 26<br>(93%) | 7           | -                                         | -    | -    | -           | 18<br>(64%) | 18<br>(64%) | 2<br>(7%)                        |
| 3     | 2564                        | 9                   | -                                          | -           | 9<br>(100%) | 9<br>(100%) | 9<br>(100%) | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | -                                |
| 4     | 2565                        | 13                  | -                                          | -           | -           | 11<br>(84%) | 11<br>(84%) | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | 2<br>(16%)                       |
| 5     | 2566                        | 20                  | -                                          | -           | -           | -           | 18<br>(90%) | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | 2<br>(10%)                       |

**ตาราง 8.1.4 อัตราคงอยู่และสำเร็จการศึกษานักศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า-วิศวกรรมโทรคมนาคม(เทียบโอน) ณ สิ้นปีการศึกษา 2566**

| ลำดับ | ปีการศึกษาที่รับเข้า (รุ่น) | (1) จำนวนที่รับเข้า | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |             |              |              |              | (2) สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |      |             |             |             | รวม         | (3) พันสภาพระหว่างศึกษา (ร้อยละ) |
|-------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|
|       |                             |                     | 2562                                       | 2563        | 2564         | 2565         | 2566         | 2562                                      | 2563 | 2564        | 2565        | 2566        |             |                                  |
| 1     | 2562                        | 40                  | 37<br>(93%)                                | 37<br>(93%) | 9<br>(23%)   | 3<br>(8%)    | -            | -                                         | -    | 28<br>(70%) | 6<br>(15%)  | 1<br>(2.5%) | 35          | 5<br>(12%)                       |
| 2     | 2563                        | 39                  |                                            | 36<br>(92%) | 33<br>(85%)  | 9<br>(23%)   | 3<br>(8%)    | -                                         | -    | -           | 22<br>(56%) | -           | 22<br>(56%) | 2<br>(5%)                        |
| 3     | 2564                        | 39                  | -                                          | -           | 39<br>(100%) | 39<br>(100%) | 39<br>(100%) | -                                         | -    | -           | -           | -           | 0           | 0<br>(0%)                        |
| 4     | 2565                        | 47                  | -                                          | -           | -            | 47<br>(100%) | 47<br>(100%) | -                                         | -    | -           | -           | -           | 0           | 0<br>(0%)                        |
| 5     | 2566                        | 30                  | -                                          | -           | -            | -            | 28<br>(93%)  | -                                         | -    | -           | -           | -           | -           | 2<br>(7%)                        |

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ลำปาง

ตาราง 8.1.5 อัตราคงอยู่และสำเร็จการศึกษานักศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า-วิศวกรรมไฟฟ้า(4ปี) ณ สิ้นปีการศึกษา 2566

| ลำดับ | ปีการศึกษาที่รับเข้า (รุ่น) | (1) จำนวนที่รับเข้า | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |              |             |             |             | (2) สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |      |      |             |             | รวม         | (3) พันสภาพระหว่างศึกษา (ร้อยละ) |
|-------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------------------------|------|------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|
|       |                             |                     | 2562                                       | 2563         | 2564        | 2565        | 2566        | 2562                                      | 2563 | 2564 | 2565        | 2566        |             |                                  |
| 1     | 2562                        | 13                  | 13<br>(100%)                               | 12<br>(92%)  | 10<br>(77%) | 10<br>(77%) | -           | -                                         | -    | -    | 10<br>(77%) | 10<br>(77%) | 10<br>(77%) | 3<br>(23%)                       |
| 2     | 2563                        | 10                  | -                                          | 10<br>(100%) | 9<br>(90%)  | 9<br>(90%)  | 9<br>(90%)  | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | 1<br>(10%)                       |
| 3     | 2564                        | 14                  | -                                          | -            | 12<br>(86%) | 12<br>(86%) | 12<br>(86%) | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | 2<br>(14%)                       |
| 4     | 2565                        | 2                   | -                                          | -            | -           | 2<br>(100%) | 1<br>(50%)  | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | 0<br>(0%)                        |
| 5     | 2566                        | 5                   | -                                          | -            | -           | -           | 5<br>(100%) | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | 0<br>(0%)                        |

ตาราง 8.1.6 อัตราคงอยู่และสำเร็จการศึกษานักศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า-วิศวกรรมไฟฟ้า(เทียบโอน) ณ สิ้นปีการศึกษา 2566

| ลำดับ | ปีการศึกษาที่รับเข้า (รุ่น) | (1) จำนวนที่รับเข้า | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |             |              |             |              | (2) สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |      |      |             |             | รวม         | (3) พันสภาพระหว่างศึกษา (ร้อยละ) |
|-------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------------------------------------|------|------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|
|       |                             |                     | 2562                                       | 2563        | 2564         | 2565        | 2566         | 2562                                      | 2563 | 2564 | 2565        | 2566        |             |                                  |
| 1     | 2562                        | 47                  | 46<br>(98%)                                | 46<br>(98%) | 42<br>(89%)  | 1<br>(2%)   | -            | -                                         | -    | -    | 26<br>(96%) | 14<br>(82%) | 40<br>(85%) | 6<br>(12%)                       |
| 2     | 2563                        | 57                  | -                                          | 55<br>(96%) | 45<br>(79%)  | 42<br>(74%) | -            | -                                         | -    | -    | -           | 38<br>(66%) | 38<br>(66%) | 0<br>(0%)                        |
| 3     | 2564                        | 56                  | -                                          | -           | 56<br>(100%) | 50<br>(89%) | 49<br>(86%)  | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | 6<br>(11%)                       |
| 4     | 2565                        | 42                  | -                                          | -           | -            | 39<br>(93%) | 38<br>(86%)  | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | 3<br>(7%)                        |
| 5     | 2566                        | 45                  | -                                          | -           | -            | -           | 45<br>(100%) | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | 0<br>(0%)                        |

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า เชียงราย

**ตาราง 8.1.7 อัตราคงอยู่และสำเร็จการศึกษานักศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า-วิศวกรรมไฟฟ้า(4ปี) ณ สิ้นปีการศึกษา 2566**

| ลำดับ | ปีการศึกษาที่รับเข้า (รุ่น) | (1) จำนวนที่รับเข้า | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |              |              |              |              | (2) สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |      |      |             |              | รวม          | (3) พันสภาพระหว่างศึกษา (ร้อยละ) |
|-------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------|------|------|-------------|--------------|--------------|----------------------------------|
|       |                             |                     | 2562                                       | 2563         | 2564         | 2565         | 2566         | 2562                                      | 2563 | 2564 | 2565        | 2566         |              |                                  |
| 1     | 2562                        | 8                   | 8<br>(100%)                                | 8<br>(100%)  | 8<br>(100%)  | 8<br>(100%)  | -            | -                                         | -    | -    | 8<br>(100%) | -            | 8<br>(100%)  | 0<br>(0%)                        |
| 2     | 2563                        | 10                  | -                                          | 10<br>(100%) | 10<br>(100%) | 10<br>(100%) | 10<br>(100%) | -                                         | -    | -    | -           | 10<br>(100%) | 10<br>(100%) | 0<br>(0%)                        |
| 3     | 2564                        | 13                  | -                                          | -            | 13<br>(100%) | 13<br>(100%) | 13<br>(100%) | -                                         | -    | -    | -           | -            | -            | 0<br>(0%)                        |
| 4     | 2565                        | 10                  | -                                          | -            | -            | 10<br>(100%) | 10<br>(100%) | -                                         | -    | -    | -           | -            | -            | 0<br>(0%)                        |
| 5     | 2566                        | 10                  | -                                          | -            | -            | -            | 10<br>(100%) | -                                         | -    | -    | -           | -            | -            | 0<br>(0%)                        |

**ตาราง 8.1.8 อัตราคงอยู่และสำเร็จการศึกษานักศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า-วิศวกรรมไฟฟ้า(เทียบโอน) ณ สิ้นปีการศึกษา 2566**

| ลำดับ | ปีการศึกษาที่รับเข้า (รุ่น) | (1) จำนวนที่รับเข้า | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |              |              |             |             | (2) สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |      |             |             |             | รวม         | (3) พันสภาพระหว่างศึกษา (ร้อยละ) |
|-------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------------------------------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|
|       |                             |                     | 2562                                       | 2563         | 2564         | 2565        | 2566        | 2562                                      | 2563 | 2564        | 2565        | 2566        |             |                                  |
| 1     | 2562                        | 52                  | 48<br>(92%)                                | 45<br>(87%)  | 45<br>(87%)  | -           | -           | -                                         | -    | 45<br>(87%) | -           | -           | 45<br>(87%) | 7<br>(13%)                       |
| 2     | 2563                        | 87                  | -                                          | 87<br>(100%) | 85<br>(98%)  | 78<br>(90%) | 1<br>(1%)   | -                                         | -    | -           | 74<br>(85%) | 1<br>(1%)   | 75<br>(86%) | 12<br>(13%)                      |
| 3     | 2564                        | 42                  | -                                          | -            | 42<br>(100%) | 41<br>(97%) | 41<br>(97%) | -                                         | -    | -           | -           | 33<br>(78%) | 33<br>(78%) | 1<br>(2%)                        |
| 4     | 2565                        | 89                  | -                                          | -            | -            | 84<br>(94%) | 84<br>(94%) | -                                         | -    | -           | -           | -           | -           | 5<br>(6%)                        |
| 5     | 2566                        | 73                  | -                                          | -            | -            | -           | 72<br>(98%) | -                                         | -    | -           | -           | -           | -           | 1<br>(1%)                        |



สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ตาก

ตาราง 8.1.9 อัตราคงอยู่และสำเร็จการศึกษานักศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า-วิศวกรรมไฟฟ้า(4ปี) ณ สิ้นปีการศึกษา 2566

| ลำดับ | ปีการศึกษาที่รับเข้า (รุ่น) | (1) จำนวนที่รับเข้า | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |             |             |             |             | (2) สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |      |      |             |             | รวม         | (3) พันสภาพระหว่างศึกษา (ร้อยละ) |
|-------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------------------------|------|------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|
|       |                             |                     | 2562                                       | 2563        | 2564        | 2565        | 2566        | 2562                                      | 2563 | 2564 | 2565        | 2566        |             |                                  |
| 1     | 2562                        | 40                  | 35<br>(88%)                                | 34<br>(85%) | 34<br>(85%) | 25<br>(63%) | 5<br>(13%)  | -                                         | -    | -    | 20<br>(50%) | 0<br>(0%)   | 20<br>(50%) | 6<br>(15%)                       |
| 2     | 2563                        | 29                  | -                                          | 28<br>(97%) | 28<br>(97%) | 27<br>(93%) | 6<br>(21%)  | -                                         | -    | -    | -           | 21<br>(72%) | 21<br>(72%) | 2<br>(7%)                        |
| 3     | 2564                        | 23                  | -                                          | -           | 22<br>(96%) | 22<br>(96%) | 22<br>(96%) | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | 1<br>(4%)                        |
| 4     | 2565                        | 28                  | -                                          | -           | -           | 27<br>(96%) | 24<br>(86%) | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | 1<br>(4%)                        |
| 5     | 2566                        | 30                  | -                                          | -           | -           | -           | 29<br>(97%) | -                                         | -    | -    | -           | -           | -           | 1<br>(3%)                        |

ตาราง 8.1.10 อัตราคงอยู่และสำเร็จการศึกษานักศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า-วิศวกรรมไฟฟ้า(เทียบโอน) ณ สิ้นปีการศึกษา 2566

| ลำดับ | ปีการศึกษาที่รับเข้า (รุ่น) | (1) จำนวนที่รับเข้า | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |              |              |             |             | (2) สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |      |             |             |             | รวม         | (3) พันสภาพระหว่างศึกษา (ร้อยละ) |
|-------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------------------------------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|
|       |                             |                     | 2562                                       | 2563         | 2564         | 2565        | 2566        | 2562                                      | 2563 | 2564        | 2565        | 2566        |             |                                  |
| 1     | 2562                        | 36                  | 34<br>(95%)                                | 33<br>(92%)  | 33<br>(92%)  | 1<br>(3%)   | -           | -                                         | -    | 14<br>(39%) | 18<br>(50%) | 1<br>(3%)   | 33<br>(92%) | 4<br>(11%)                       |
| 2     | 2563                        | 39                  | -                                          | 39<br>(100%) | 37<br>(95%)  | 37<br>(95%) | 4<br>(10%)  | -                                         | -    | -           | 28<br>(72%) | 5<br>(13%)  | 33<br>(85%) | 2<br>(5%)                        |
| 3     | 2564                        | 40                  | -                                          | -            | 40<br>(100%) | 37<br>(93%) | 8<br>(20%)  | -                                         | -    | -           | -           | 29<br>(78%) | 29<br>(78%) | 3<br>(8%)                        |
| 4     | 2565                        | 33                  | -                                          | -            | -            | 30<br>(91%) | 30<br>(91%) | -                                         | -    | -           | -           | -           | -           | 3<br>(9%)                        |
| 5     | 2566                        | 33                  | -                                          | -            | -            | -           | 32<br>(97%) | -                                         | -    | -           | -           | -           | -           | 1<br>(3%)                        |

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า น่าน

ตาราง 8.1.11 อัตราคงอยู่และสำเร็จการศึกษานักศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า-วิศวกรรมไฟฟ้า(4ปี) ณ สิ้นปีการศึกษา 2566

| ลำดับ | ปีการศึกษาที่รับเข้า (รุ่น) | (1) จำนวนที่รับเข้า | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |             |             |             |      | (2) สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |      |      |      |      | รวม | (3) พันสภาพระหว่างศึกษา (ร้อยละ) |
|-------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------|-------------------------------------------|------|------|------|------|-----|----------------------------------|
|       |                             |                     | 2562                                       | 2563        | 2564        | 2565        | 2566 | 2562                                      | 2563 | 2564 | 2565 | 2566 |     |                                  |
| 1     | 2562                        | 7                   | 7<br>(100%)                                | 7<br>(100%) | 7<br>(100%) | 5<br>(71%)  |      | -                                         | -    | -    | 1    |      | -   | 2<br>(28%)                       |
| 2     | 2563                        | 18                  | -                                          | 17<br>(94%) | 16<br>(88%) | 14<br>(77%) |      | -                                         | -    | -    | -    |      | -   | 4<br>(22%)                       |
| 3     | 2564                        | 6                   | -                                          | -           | 6<br>(100%) | 4<br>(66%)  |      | -                                         | -    | -    | -    |      | -   | 2<br>(33%)                       |
| 4     | 2565                        | 8                   | -                                          | -           | -           | 4<br>(50%)  |      | -                                         | -    | -    | -    |      | -   | 4<br>(50%)                       |
| 5     | 2566                        |                     |                                            |             |             |             |      |                                           |      |      |      |      |     |                                  |

ตาราง 8.1.12 อัตราคงอยู่และสำเร็จการศึกษานักศึกษา วิศวกรรมไฟฟ้า-วิศวกรรมไฟฟ้า(เทียบโอน) ณ สิ้นปีการศึกษา 2566

| ลำดับ | ปีการศึกษาที่รับเข้า (รุ่น) | (1) จำนวนที่รับเข้า | จำนวนนักศึกษาคงอยู่ ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |              |             |             |      | (2) สำเร็จการศึกษา ตามปีการศึกษา (ร้อยละ) |      |      |      |      | รวม | (3) พันสภาพระหว่างศึกษา (ร้อยละ) |
|-------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|------|-------------------------------------------|------|------|------|------|-----|----------------------------------|
|       |                             |                     | 2562                                       | 2563         | 2564        | 2565        | 2566 | 2562                                      | 2563 | 2564 | 2565 | 2566 |     |                                  |
| 1     | 2562                        | 32                  | 32<br>(100%)                               | 32<br>(100%) | 29<br>(90%) | 29<br>(90%) |      | -                                         | -    | 2    | 10   | 2    | -   | 3<br>(10.3%)                     |
| 2     | 2563                        | 39                  | -                                          | 38<br>(97%)  | 36<br>(92%) | 34<br>(87%) |      | -                                         | -    | -    | -    | 10   | -   | 5<br>(14%)                       |
| 3     | 2564                        | 55                  | -                                          | -            | 49<br>(89%) | 46<br>(84%) |      | -                                         | -    | 5    | -    |      | -   | 3<br>(5%)                        |
| 4     | 2565                        | 42                  | -                                          | -            | -           | 38<br>(90%) |      | -                                         | -    | -    | -    |      | -   | 4<br>(10%)                       |
| 5     | 2566                        |                     |                                            |              |             |             |      |                                           |      |      |      |      |     |                                  |

หมายเหตุ 1. นักศึกษาแผนการเรียนเทียบโอนที่รับเข้าปี 2562-2564 ใช้หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2560 ใช้เวลาเรียน 3 ปีการศึกษา

2. นักศึกษาแผนการเรียนเทียบโอนที่รับเข้าตั้งแต่ปี 2565 เป็นต้นไป ใช้หลักสูตรปรับปรุงปี พ.ศ. 2565 ใช้เวลาเรียน 2.5 ปีการศึกษา

8.2. มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการได้งานทำการเป็นผู้ประกอบการและการศึกษาต่อของผู้เรียน เพื่อใช้ในการปรับปรุง

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

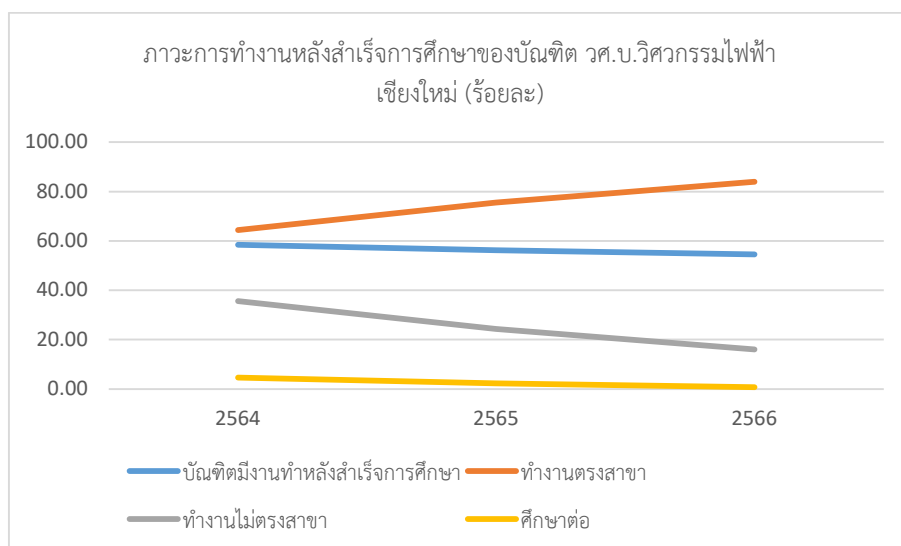
หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า เริ่มจัดการเรียนการสอนหลักสูตร วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า ในปีการศึกษา 2560 จึงมีนักศึกษาที่จบการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป ส่วนหลักสูตรปรับปรุง 2565 ยังไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2564 ถึง 2566 คิดเป็นร้อยละ 74.29, 79.05 และ 66.97 จะสังเกตเห็นว่าปีการศึกษา 2565 ค่าร้อยละการมีงานทำของบัณฑิต เพิ่มขึ้นจาก ปีการศึกษา 2564 แต่ในปีการศึกษา 2566 มีค่าตัวเลขลดลงเนื่องจากเศรษฐกิจยังไม่ฟื้นตัว

#### ตารางที่ 8.2.1 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

| ข้อมูลพื้นฐาน                                                                                            | ปีการศึกษา 2564 |        | ปีการศึกษา 2565 |        | ปีการศึกษา 2566 |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
|                                                                                                          | จำนวน           | ร้อยละ | จำนวน           | ร้อยละ | จำนวน           | ร้อยละ |
| 1. จำนวนบัณฑิตทั้งหมด                                                                                    | 368             | 100.00 | 348             | 100.00 | 382             | 100.00 |
| 2. จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ                                                                             | 281             | 76.36  | 260             | 74.71  | 251             | 65.71  |
| 3. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา<br>(ไม่นับรวมผู้ประกอบการอาชีพอิสระ)                         | 164             | 58.36  | 146             | 56.15  | 137             | 54.58  |
| - ตรงสาขาที่เรียน                                                                                        | 101             | 64.33  | 105             | 75.54  | 115             | 83.94  |
| - ไม่ตรงสาขาที่เรียน                                                                                     | 56              | 35.67  | 34              | 24.46  | 22              | 16.06  |
| 4. จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ                                                                        | 18              | 6.41   | 20              | 7.69   | 9               | 6.57   |
| 5. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา                                                         | 10              | 3.56   | 20              | 7.69   | 20              | 7.97   |
| 6. จำนวนบัณฑิตที่มีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำอยู่แล้ว                                                | 3               | 1.78   | 7               | 2.69   | 1               | 0.40   |
| 7. จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อ                                                                                | 5               | 4.63   | 6               | 2.31   | 2               | 0.80   |
| 8. จำนวนบัณฑิตที่อุปสมบท                                                                                 | 13              | 1.78   | 8               | 3.08   | 2               | 0.80   |
| 9. จำนวนบัณฑิตที่เกณฑ์ทหาร                                                                               | 5               | 1.07   | 9               | 3.46   | 8               | 3.19   |
| ตัวตั้ง จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี<br>(ไม่รวมที่ไม่เปลี่ยนงาน) (ข้อ 3 + ข้อ 4) | 182             |        | 166             |        | 146             |        |
| ตัวหาร จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ<br>(ข้อ 2 – ข้อ 5– ข้อ 6– ข้อ 7– ข้อ 8)                                 | 245             |        | 210             |        | 218             |        |
| ร้อยละบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี                                                    | 74.29           |        | 79.05           |        | 66.97           |        |

ข้อมูลจาก งานติดตามบัณฑิต กองพัฒนานักศึกษา มทร. ล้านนา



ทางหลักสูตรมีระบบการกำกับ และติดตามการทำมินิโปรเจกต์ในขณะออกสหกิจ และฝึกงานในสถานประกอบการ โดยหัวข้อที่นักศึกษาจะนำไปทำมินิโปรเจกต์ จะต้องผ่านความเห็นชอบของหัวหน้างาน และอาจารย์นิเทศ และจะต้องเป็นหัวข้อที่นำไปใช้แก้ปัญหาภายในสถานประกอบการ จึงเป็นงานที่สอดคล้อง และตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ อีกทั้งยังมีการจัดรายวิชาที่นักศึกษาจะต้องจัดทำปริญญานิพนธ์ของนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย ในวิชาโครงงานวิศวกรรมไฟฟ้า โดยทางหลักสูตรได้จัดอาจารย์ประจำวิชาเพื่อกำกับติดตามการทำปริญญานิพนธ์ มีระบบในการตั้งหัวข้อปริญญานิพนธ์ การแต่งตั้งที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ การสอบหัวข้อปริญญานิพนธ์ การรายงานความก้าวหน้า และการสอบป้องกันปริญญานิพนธ์ โดยในปีการศึกษา 2566 มีมินิโปรเจกต์จำนวน 10 เรื่อง และมีหัวข้อปริญญานิพนธ์จำนวน 20 เรื่อง โดยทุกเรื่อง นักศึกษาจะต้องจัดทำบทความเพื่อนำไปประชุมวิชาการระดับชาติต่อไป ดังตารางที่ 8.3.1 และ 8.3.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 8.3.1 หัวข้องานที่สถานประกอบการให้นักศึกษาจัดทำเพื่อแก้ปัญหาในส่วนของงานของสถานประกอบการ

| ลำดับที่ | ชื่อเรื่อง                                                | สถานประกอบการ                        |
|----------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1        | คู่มือการใช้งานโปรแกรม Autodesk Revit 2021                | บริษัทไทยเด็นท์อินเทลลิเจนซ์เซอร์วิส |
| 2        | คู่มือการรื้อถอน และติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 50 MVA           | บริษัทนอร์ท พาวเวอร์ซิสเต็ม          |
| 3        | การออกแบบและคำนวณระบบไฟฟ้าแสงสว่างอาคาร 8 ชั้น            | SPY Development                      |
| 4        | คู่มือการเข้าหัวสาย                                       | SWP Intertarde Limited Partnership   |
| 5        | การออกแบบและถอดแบบประมาณราคาระบบไฟฟ้าของโรงแรม 5 ชั้น     | บริษัทเชียงใหม่ วิศวกรรมไฟฟ้า        |
| 6        | คู่มือทดสอบหม้อแปลงกระแสไฟฟ้าโดยใช้ Omocron Model CPC 100 | บริษัทฟอเวิร์ดทีม จำกัด              |
| 7        | Spare Part                                                | บริษัททีโอเอ เพ้นท์                  |
| 8        | คู่มือการเลือกใช้ค่าแรงงานติดตั้งไฟฟ้า                    | บริษัทนครพิงค์สวิตช์บอร์ดจำกัด       |
| 9        | มาตรฐานการติดตั้งหลักดิน                                  | การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดพะเยา     |
| 10       | การขนานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเข้ากับการไฟฟ้า                  | บริษัทไทยเอกลักษณ์                   |

ตารางที่ 8.3.2 หัวข้อปริญญานิพนธ์ที่ขึ้นสอบป้องกันในปีการศึกษา 2566

| ลำดับที่ | ชื่อเรื่อง                                                                                                             | ชื่อนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา                                                                                                                                   |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | เครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเคลื่อนที่                                                                            | นายเดช ท่อพงศ์พัฒน์<br>นายพงศกร บุญอุปละ<br>นายอภิสิทธิ์ ใจคำ<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย คำแสน<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรพันธ์ ทาแกง         |
| 2        | ระบบจำลองโรงเรือนเลี้ยงปูนา ระบบปิดควบคุมผ่านสมาธิโพน                                                                  | นายธนพัฒน์ เครือสาร<br>นายปฏิภาณ วงศ์วิชัย<br>นายภูพิรฐ์ แสนเรียบร้อย<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์อำนาจ ผัดวัง<br>อาจารย์สมเกียรติ ตันตา           |
| 3        | การดัดแปลงรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า                                                                                           | นายศักรดินทร์ ดวงภาชี<br>นายอรุณกร แก้วใจบุญ<br>นายพงษ์กร ศรีใส<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปณิธิ แสนจิตร                                          |
| 4        | การศึกษารูขมิ้นในวงจรแปลงผันเอซี-เอซี ควบคุมด้วยสัญญาณพัลส์วัดมอดูเลชั่นแบบสมมาตรกรณีโพลเปลี่ยนแปลง                    | นายพงษ์ชนที มณีชาติย์<br>นายธนิ ทานา<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิธิ แสนจิตร<br>รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย คำแสน                               |
| 5        | การศึกษารูปแบบการก่อตัวของไฟฟ้าในวงจรแปลงผันเอซี-เอซี ควบคุมด้วยสัญญาณพัลส์วัดมอดูเลชั่นแบบไม่สมมาตรกรณีโพลเปลี่ยนแปลง | นายธีรพัฒน์ ดีบปาละ<br>นายพงศธร เครือจันตะ<br>นางสาวพรรณนิภา ทามูล<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิธิ แสนจิตร<br>รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย คำแสน |
| 6        | ชุดตรวจวัดพลังงานไฟฟ้าผ่านเครือข่ายไร้สาย                                                                              | นางสาวพิมรดา ปลายหาญ<br>นายพีรพล มโนสมุทร<br>นายอรุณพล หงส์จันทร์<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย คำแสน<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิธิ แสนจิตร  |
| 7        | อุปกรณ์ตรวจวัดและบันทึกค่าพลังงานไฟฟ้าแสดงผลผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์                                                        | นายจารุกิตติ ดีบปาละ<br>นายณัฐภัทร ลาสุทธิ<br>นายธนกฤต ปัญญาดี<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย คำแสน                                            |

| ลำดับที่ | ชื่อเรื่อง                                                                                           | ชื่อนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                      | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิธิ แสนจิตร                                                                                                        |
| 8        | เครื่องยิงลูกฟุตบอลสำหรับฝึกซ้อมผู้รักษาประตู                                                        | นายชลทิศ สืบปาละ<br>นายพีรพัฒน์ ปาเลิง<br>นายอนุสรณ์ แสนไชยชุม<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>รองศาสตราจารย์ ดร.วันไชย คำแสน                       |
| 9        | เว็บบังคับวัดระดับความลึกและเก็บข้อมูลคุณภาพแหล่งน้ำจืด                                              | นายกฤตชัย เปี้ยศรี<br>นายฐิติวัฒน์ หมั่นงาน<br>นายพยัพรชัช แซ่ว่านอาจารย์ที่ปรึกษา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุ ช้างเนียม                    |
| 10       | การพัฒนาชุดแขนกล 5 แกนควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์                                       | นายพงษ์เพชร คำแดง<br>นายภาณุพงศ์ ศิริวรรณ<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุ ช้างเนียม                                         |
| 11       | เครื่องต้มไข่อัตโนมัติ ควบคุมผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์                                             | นายธีรพงษ์ วงศ์อุ้นใจ<br>นายราชนันท์ แก้วมารัตน์<br>นางสาวพิชญานุลักษณ์ ใจบ่อแป้น<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุ ช้างเนียม |
| 12       | หุ่นยนต์ตัดหญ้าควบคุมด้วย GNSS                                                                       | นายกสิณ ศรีม่วง<br>นายชนกนันท์ เกิดสง<br>นายกิตติศักดิ์ เกียรติศิริถาวร<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุ ช้างเนียม           |
| 13       | ลิฟท์จำลองระบบขับเคลื่อนด้วยเซอร์โวมอเตอร์ควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์                   | นายดนุพร กันตียา<br>นายนครินทร์ ดวงสาร<br>นายันทกรเทพพรมงคล<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>อาจารย์เกษม ตรีภาค                                      |
| 14       | ออกแบบและสร้างหุ่นยนต์แบบคาร์ทีเซียนควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์โดยสั่งงานผ่านจอทัชสกรีน | นายก่อังไพร เพิ่มตระกูล<br>นายฐาปกรณ์ คงทน<br>นายกฤตชัย ดวงแก้ว<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>อาจารย์เกษม ตรีภาค                                  |
| 15       | เครื่องสกัดสารสกัดจากขมิ้นชันโดย Pulse Electrified                                                   | นายกฤษณะ สารทอง<br>นายแทนไท ไสสุวรรณ<br>นายอนพัชร์สุวรรณ์<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>อาจารย์เกษม ตรีภาค                                        |

| ลำดับที่ | ชื่อเรื่อง                                                                                 | ชื่อนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา                                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16       | การออกแบบอุปกรณ์ป้องกันแบบ ๓ เฟส<br>แบบไฮบริดสำหรับระบบไฟฟ้าแรงต่ำ                         | นายธีรภัทร ยศวิมล<br>นายสมชาย วรโชติสกุล<br>นายเอกลักษณ์ เข็มเฉลิม<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>อาจารย์ศุภวัฒน์ คำทิพย์<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิธิ แสนจิตร        |
| 17       | เครื่องตัดและปกสาย IEC02                                                                   | นายณัฏพล พินทิสืบ<br>นายอดิเทพ ปลุกใจ<br>นายอนุชิต ตาสืบ<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำนาจ ผัดวง                                                  |
| 18       | การควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบโหลดสมดุลด้วยไมโคร<br>คอนโทรลเลอร์                           | นายวรยุทธ ตาวงค์<br>นายธนพนธ์ ธรรมรักษ์<br>นายเพชรพันธ์แท้ บาลเย็น<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำนาจ ผัดวง<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณิธิ แสนจิตร |
| 19       | ชุดควบคุมการเลี้ยงปลาไหลแบบอัตโนมัติ                                                       | นายจักรกฤษณ์ ทานนท์<br>นายธรรมบุญ มาเยอะ<br>นายสรารุจ จอมอินทร์<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำนาจ ผัดวง                                           |
| 20       | เครื่องบดย่อยหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบแยกเศษแก้วพร้อม<br>ควบคุมการแพร่กระจายของสารปรอทอัตโนมัติ | นายสรพรวิท กลสิกรรม<br>นายชาญวิทย์ แก้วดวงดี<br>นางสาวนัฐธิดา จำธรรม<br>อาจารย์ที่ปรึกษา<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อำนาจ ผัดวง<br>อาจารย์กิริติ วุฒิจารี            |

8.4. มีระบบกำกับติดตามข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของหลักสูตรตามเป้าหมายที่มีการจัดตั้งและกำหนดขึ้น

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

หลักสูตร วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า มีระบบการกำกับ ติดตามเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของหลักสูตรดังต่อไปนี้

1. มีระบบกำกับติดตามการสอบหัวข้อปริญญานิพนธ์ และการสอบป้องกันปริญญานิพนธ์ เพื่อให้ นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้ทันตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ตลอดจนมีกลไกในการติดตามส่งเล่มปริญญานิพนธ์

นิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และสอบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม โดยในปี 2566 มีนักศึกษาขอสอบกับสภาวิศวกร ดังตารางที่ 8.4.1

ตารางที่ 8.4.1 จำนวนนักศึกษาที่ขอสอบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและจำนวนที่สอบผ่านในปี 2566

| เขตพื้นที่ | จำนวนผู้ขอสอบในปี 2566 | จำนวนผู้สอบผ่าน |
|------------|------------------------|-----------------|
| เชียงใหม่  |                        |                 |
| ตาก        |                        |                 |
| เชียงราย   |                        |                 |
| พิษณุโลก   |                        |                 |
| น่าน       |                        |                 |
| ลำปาง      | 45                     | 39              |

8.5. มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุง

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

หน่วยงานพัฒนานักศึกษา มทร.ล้านนา ได้ทำการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตสาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า พื้นที่ลำปาง ที่สำเร็จการศึกษารวมทั้งหมดตั้งแต่ปีการศึกษา 2562-2565 โดยได้ส่งแบบสอบถาม เพื่อทำการประเมินความพึงพอใจจากผู้ประกอบการผู้ใช้บัณฑิต โดยมีจำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินเป็น จำนวนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 20 โดยมีคะแนนระดับการประเมินความพึงพอใจมีค่าระดับคะแนน ระดับดี ดังแสดงใน ตาราง 8.5.1 และ 8.5.2



ตารางที่ 8.5.1 ข้อมูลพื้นฐานการประเมินความพึงพอใจบัณฑิตจากผู้ประกอบการ

| ข้อมูลพื้นฐาน                                                          | 2562  | 2563  | 2564  | 2565  |
|------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด                                    | 228   | 368   | 348   | 382   |
| จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด                                  | 46    | 87    | 72    | 48    |
| ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมินเทียบกับจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา | 20.18 | 23.64 | 20.69 | 12.75 |
| ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต                              | 4,275 | 9,023 | 7,008 | 4,216 |
| ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต                                         | 4.04  | 4.43  | 4.23  | 4.39  |

ตารางที่ 8.5.2 คะแนนประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตจากผู้ประกอบการ

คะแนนประเมินจากข้อคำถามเดิม (23 ข้อ)

| ข้อมูลพื้นฐาน                                                                                             | 2563  |        | 2564  |        | 2565  |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้าง(เฉลี่ยจากเต็ม 5 คะแนน)                                               | คะแนน | ร้อยละ | คะแนน | ร้อยละ | คะแนน | ร้อยละ |
| (1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม                                                                                   | 1,627 | 4.68   | 1,280 | 4.44   |       |        |
| (2) ด้านความรู้                                                                                           | 1,146 | 4.39   | 894   | 4.14   |       |        |
| (3) ด้านทักษะทางปัญญา                                                                                     | 790   | 4.54   | 605   | 4.2    |       |        |
| (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล                                                                     | 1,598 | 4.59   | 1,250 | 4.34   |       |        |
| (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ                                   | 1,949 | 4.48   | 1,486 | 4.13   |       |        |
| (6) ด้านอัตลักษณ์นักศึกษา มทร.ล้านนา                                                                      | 1,913 | 4.4    | 1,493 | 4.15   |       |        |
| จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรทั้งหมด (คน)                                                              | 368   |        | 348   |        |       |        |
| จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (คน) | 87    |        | 72    |        | 2     |        |
| ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร (ร้อยละ)                         | 23.64 | 20.73  | 20.69 | 35.85  | 20    | 23.64  |

ตารางที่ 8.5.3 คะแนนประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตจากผู้ประกอบการ  
คะแนนประเมินจากข้อคำถามใหม่ (20 ข้อ)

| ข้อมูลพื้นฐาน                                                                                               | 2565  |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้าง(เฉลี่ยจากเต็ม 5 คะแนน)                                                 | คะแนน | ร้อยละ |
| 1) ด้านความรู้ (Knowledge)                                                                                  | 1,028 | 4.28   |
| 2) ด้านทักษะ (Skills)                                                                                       | 1,037 | 4.32   |
| 3) ด้านจริยธรรม (Ethics)                                                                                    | 1,099 | 4.58   |
| 4) ด้านลักษณะบุคคล (Character)                                                                              | 1,052 | 4.38   |
| จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรทั้งหมด (คน)                                                                | 382   |        |
| จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรที่ได้รับการประเมินคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (คน)   | 48    |        |
| ผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร(อย่างน้อยร้อยละ 20)                | 12.57 |        |
| ผลการประเมินจากความพึงพอใจของนายจ้างที่มีต่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีตามกรอบ TQF เฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5) | 4.39  |        |

Self-rating for AUN-QA Assessment at Programme Level

| Criteria |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | คะแนน |   |   |   |   |   |   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8        | <b>ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |   |   |   |   |   |   |
| 8.1      | มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการจบการศึกษา อัตราการออกกลางคัน และเวลาเฉลี่ยในการจบการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุง<br><br>The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.                                                                       |       |   |   |   |   |   |   |
| 8.2      | มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการได้งานทำ การเป็นผู้ประกอบการและการศึกษาต่อของผู้เรียน เพื่อใช้ในการปรับปรุง<br><br>Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.                                      |       |   |   |   |   |   |   |
| 8.3      | มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะในการทำงานวิจัยของผู้เรียนที่สอดคล้องตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่ดำเนินการโดยบุคลากรวิชาการเพื่อปรับปรุง<br><br>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. |       |   |   |   |   |   |   |
| 8.4      | มีระบบกำกับติดตามข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของหลักสูตรตามเป้าหมายที่มีการจัดตั้งและกำหนดขึ้น<br><br>Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.                                                                                                                    |       |   |   |   |   |   |   |
| 8.5      | มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุง<br><br>Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.                                                                                                        |       |   |   |   |   |   |   |
|          | <b>Overall Opinion</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |   |   |   |   |   |   |

### 3. การวิเคราะห์จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

#### 3.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

##### -จุดแข็งของหลักสูตร

ทางหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้ามีความชัดเจนทางด้านวิชาการ โดยมีรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นเพื่อผลิตวิศวกรที่สามารถประกอบวิชาชีพควบคุม ที่มีความรู้ ความสามารถในการใช้ความรู้เชิงทฤษฎีและทักษะเชิงปฏิบัติทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า มีโครงสร้างหลักสูตรที่ทันสมัย มีการรับรองหลักสูตรจากสภาวิศวกร บุคลากรที่มีคุณวุฒิตรงกับวิศวกรรมไฟฟ้าเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบทุกเขตพื้นที่ ซึ่งหมายถึงความพร้อมการพัฒนาหลักสูตรไปสู่มาตรฐานที่สูงขึ้น ได้รับความนิยมนักศึกษามีความหลากหลาย ทั้งสายอาชีพและสายสามัญ ในแต่ละปีออกการสมัครสูงเกือบ 2000 และยังเปิดโอกาสให้แก่ผู้ที่สนใจทั่วไปได้เข้ามาศึกษา และอบรมระยะสั้น มีการปรับปรุงเนื้อหาที่ทันสมัยตามเทคโนโลยีสมัยใหม่ และได้รับความร่วมมือจากศิษย์เก่าและผู้ประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งทางด้านการวิจัย การฝึกงาน

##### -ข้อจำกัดของหลักสูตร

เนื่องจากเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

มิติของอาจารย์ จะต้องมีการอบรมสัมมนาองค์ความรู้ใหม่ๆตลอดเวลาบางครั้งต้องใช้ค่าใช้จ่ายซึ่งมหาวิทยาลัยมีงบประมาณไม่เพียงพอ ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณสำหรับการปรับปรุงห้องปฏิบัติการหลักสูตร มิติสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่นครุภัณฑ์ที่ทันสมัย ยังไม่สามารถจัดหาตามการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี

#### 3.2 แผนการพัฒนาของหลักสูตร

| ลำดับที่ | แผนการพัฒนา         | กิจกรรม                                                                                                                     | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 |
|----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| 1        | การปรับปรุงหลักสูตร | ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ โดยการเพิ่มเนื้อหาวิชา เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในปี พ.ศ.2567 |      |      |      |      |
| 2        | คุณภาพของอาจารย์    | ส่งเสริมตำแหน่งวิชาการให้สูงขึ้น                                                                                            |      |      |      |      |
|          |                     | ผศ                                                                                                                          |      | 8    |      |      |
|          |                     | รศ                                                                                                                          |      |      | 5    |      |
|          |                     | ศ                                                                                                                           |      |      |      | 1    |
| 3        | ครุภัณฑ์ทางการศึกษา | ครุภัณฑ์ Smart grid                                                                                                         |      |      |      |      |
|          |                     | ครุภัณฑ์ ยานยนต์ไฟฟ้า                                                                                                       |      |      |      |      |

### 3.3 ผลการประเมินตนเองของหลักสูตร

| เกณฑ์<br>(Criterion) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | คะแนน (Score) |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1                    | ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |   |   |   |   |   |   |
| 1.1                  | หลักสูตรมีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งได้จัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมตามหลักผลการเรียนรู้ (learning taxonomy) และผลการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นมีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด<br><br>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.                                                                                 |               |   |   |   |   |   |   |
| 1.2                  | หลักสูตรแสดงผลการเรียนรู้ที่คาดหวังทุกรายวิชา โดยได้ออกแบบและจัดรูปแบบการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร<br><br>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.                                                                                                                                                                                                                                   |               |   |   |   |   |   |   |
| 1.3                  | หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังประกอบด้วยทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป (ที่เกี่ยวข้องกับสื่อสารต่าง ๆ ทั้ง การเขียน การพูด การแก้ไขปัญหา เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการทำงานเป็นทีม ฯลฯ) และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะทาง (ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของ สาขาวิชา)<br><br>The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem- solving, information technology, teambuilding skills, etc) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline). |               |   |   |   |   |   |   |
| 1.4                  | หลักสูตรมีการรวบรวมข้อกำหนดหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียครบถ้วน โดยเฉพาะผู้ มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกและสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย<br><br>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.                                                                                                                                                                                       |               |   |   |   |   |   |   |
| 1.5                  | หลักสูตรมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่สามารถบรรลุผลแก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |   |   |   |   |   |   |

| เกณฑ์<br>(Criterion) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | คะแนน (Score) |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|                      | The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.                                                                                                                                                                                                                               |               |   |   |   |   |   |   |
|                      | <b>ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |   |   |   |   |   |   |
| <b>2</b>             | <b>โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |   |   |   |   |   |   |
| 2.1                  | ข้อกำหนดของโปรแกรมและหลักสูตรทั้งหมด มีความครอบคลุมทันสมัย และ พร้อมใช้งานและมีการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด<br><br>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.                                                    |               |   |   |   |   |   |   |
| 2.2                  | การออกแบบหลักสูตรสอดคล้องอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับการบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง<br><br>The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.                                                                                                                                   |               |   |   |   |   |   |   |
| 2.3                  | การออกแบบหลักสูตรต้องคำนึงถึงและนำข้อเสนอแนะ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกมาออกแบบหลักสูตร<br><br>The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.                                                                                                   |               |   |   |   |   |   |   |
| 2.4                  | การดำเนินการของหลักสูตรในแต่ละรายวิชามีการแสดงให้เห็นว่าได้ มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลที่คาดหวังอย่างชัดเจน<br><br>The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.                                                                                                      |               |   |   |   |   |   |   |
| 2.5                  | หลักสูตรมีโครงสร้างรายวิชามีการจัดลำดับวิชาอย่างเป็นระบบและเหมาะสม (ตั้งแต่ระดับขั้นพื้นฐาน ระดับกลางไปจนถึงรายวิชาเฉพาะทาง) และมีการบูรณาการซึ่งกันและกัน<br><br>The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated. |               |   |   |   |   |   |   |
| 2.6                  | หลักสูตรมีตัวเลือกสำหรับผู้เรียนในการเรียนวิชาเอก และตามความสนใจเฉพาะทาง และ/หรือความเชี่ยวชาญพิเศษ<br><br>The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.                                                                                                                                          |               |   |   |   |   |   |   |

| เกณฑ์<br>(Criterion)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | คะแนน (Score) |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2.7                          | หลักสูตรได้รับการทบทวนตามรอบระยะเวลาที่กำหนด เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีความทันสมัยเป็นปัจจุบันและมีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม<br><br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |   |   |   |   |   |   |
| ผลคะแนนรวม (Overall Opinion) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |   |   |   |   |   |   |
| 3                            | กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |   |   |   |   |   |   |
| 3.1                          | ปรัชญาการศึกษามีความชัดเจนและมีการสื่อสารถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด นอกจากนี้ยังสะท้อนให้เห็นกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนด้วย<br><br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |   |   |   |   |   |   |
| 3.2                          | มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้<br><br>The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |
| 3.3                          | มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ยึดหยุ่นสอดคล้องกับผู้เรียน<br><br>The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |   |   |   |   |   |   |
| 3.4                          | มีกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อช่วยสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้และปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (เช่น การตั้งคำถามอย่าง สร้างสรรค์และมีวิจารณญาณ ทักษะในการรับและประมวลผลข้อมูล การนำเสนอ แนวความคิดใหม่ ๆ และแนวทางปฏิบัติใหม่ ๆ)<br><br>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). |               |   |   |   |   |   |   |
| 3.5                          | มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปลูกฝังผู้เรียน มีความคิดใหม่ ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ การคิดค้นนวัตกรรมและความคิดของการเป็นผู้ประกอบการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |

| เกณฑ์<br>(Criterion)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | คะแนน (Score) |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|                              | The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.                                                                                                                                                                                                                                                        |               |   |   |   |   |   |   |
| 3.6                          | กระบวนการและกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมหรือผู้ใช้บัณฑิตและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง<br>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.                                     |               |   |   |   |   |   |   |
| ผลคะแนนรวม (Overall Opinion) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |   |   |   |   |   |   |
| 4                            | การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |
| 4.1                          | มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายและสอดคล้องกันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและวัตถุประสงค์การเรียนการสอน<br>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.                                                                      |               |   |   |   |   |   |   |
| 4.2                          | มีนโยบายการประเมินผลและการอุทธรณ์ผลการประเมินที่ชัดเจน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ<br>The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.                                                                                                                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |
| 4.3                          | มีมาตรฐานและขั้นตอนการประเมินผลผู้เรียนที่ชัดเจน สำหรับติดตามความก้าวหน้าของ ผู้เรียนและการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียน มีการสื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ<br>The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.                                                           |               |   |   |   |   |   |   |
| 4.4                          | มีวิธีการประเมินผลที่ครอบคลุมวิธีการแบบ Rubrics ระยะเวลาการประเมิน การกำหนด เกณฑ์การประเมิน การกระจายค่าน้ำหนักการประเมินไปจนถึงเกณฑ์ การให้คะแนน และการตัดเกรดที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้และเป็นธรรมในการประเมิน<br>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. |               |   |   |   |   |   |   |



| เกณฑ์<br>(Criterion)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | คะแนน (Score) |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4.5                          | <p>มีวิธีการประเมินเพื่อวัดผลสำเร็จของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรและแต่ละรายวิชาที่ชัดเจน</p> <p>The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |
| 4.6                          | <p>มีการให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการประเมินผู้เรียนที่เหมาะสมแก่เวลาและช่วยพัฒนาการเรียนรู้</p> <p>Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |   |   |   |   |   |   |
| 4.7                          | <p>การประเมินผลผู้เรียนและกระบวนการต่าง ๆ มีการทบทวนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่ามีความสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและผู้ใช้บัณฑิตสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                         |               |   |   |   |   |   |   |
| ผลคะแนนรวม (Overall Opinion) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |   |   |   |   |   |   |
| 5                            | บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |   |   |   |   |   |   |
| 5.1                          | <p>มีการวางแผนบุคลากรสายวิชาการ (รวมถึงการสืบทอดตำแหน่ง การเลื่อนตำแหน่ง การสนับสนุนขึ้นทำงานในตำแหน่งใหม่ การเลิกจ้างและแผนการเกษียณอายุ) ดำเนินการ เพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพและปริมาณของบุคลากรทางวิชาการตอบสนองความต้องการ ด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการทางวิชาการ</p> <p>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.</p> |               |   |   |   |   |   |   |
| 5.2                          | <p>มีการวัดและติดตามปริมาณงานของบุคลากรสายวิชาการ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ และคุณภาพของงาน ด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ</p> <p>The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, research, and service.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |   |   |   |   |   |   |
| 5.3                          | <p>มีการกำหนดสมรรถนะความสามารถของบุคลากรสายวิชาการ การประเมินผล และมีการสื่อสารให้ทราบ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |   |   |   |   |   |   |

| เกณฑ์<br>(Criterion)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | คะแนน (Score) |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|                              | The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |   |   |   |   |   |   |
| 5.4                          | มีการกำหนดตำแหน่งหน้าที่และจัดสรรบุคลากรสายวิชาการที่มีความเหมาะสมกับคุณสมบัติ (คุณวุฒิ) ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความถนัด<br>The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.                                                                                                                                    |               |   |   |   |   |   |   |
| 5.5                          | มีการวัดประเมินผล และการเลื่อนตำแหน่งของบุคลากรสายวิชาการที่มีความเหมาะสม ตามระบบคุณธรรม ที่สอดคล้องกับงานด้านการศึกษ การวิจัยและการบริการทางวิชาการ<br>The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.                                                                                                         |               |   |   |   |   |   |   |
| 5.6                          | มีการกำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรสายวิชาการที่ชัดเจน โดยคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพและเสรีภาพทางวิชาการ และมีการสื่อสารให้ทราบ<br>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.   |               |   |   |   |   |   |   |
| 5.7                          | มีการกำหนดและวางแผนความต้องการด้านการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการอย่างเป็นระบบและมีการดำเนินกิจกรรมฝึกอบรมและพัฒนาที่เหมาะสมเพื่อตอบสนองความต้องการที่ได้กำหนดไว้<br>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. |               |   |   |   |   |   |   |
| 5.8                          | มีการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงาน รวมถึงการให้รางวัลและการยอมรับเพื่อประเมิน คุณภาพที่สอดคล้องกับงานด้านการศึกษา การวิจัยและการบริการวิชาการ<br>The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.                                                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |
| ผลคะแนนรวม (Overall Opinion) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |   |   |   |   |   |   |

| เกณฑ์<br>(Criterion) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | คะแนน (Score) |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6                    | การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |   |   |   |   |   |   |
| 6.1                  | มีการกำหนดและประกาศนโยบายการรับผู้เรียน เกณฑ์การรับเข้าและขั้นตอนการรับเข้าเรียนในหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการสื่อสารเผยแพร่ และเป็นปัจจุบัน<br>The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.                                                                                                                                                                                              |               |   |   |   |   |   |   |
| 6.2                  | มีการวางแผนทั้งระยะสั้นและระยะยาวของการบริการสนับสนุนทางด้านวิชาการและที่ไม่ใช่ทางวิชาการ เพื่อให้แน่ใจว่าการบริการสนับสนุนงานด้านการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการมีความเพียงพอและมีคุณภาพ<br>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.                                                                                       |               |   |   |   |   |   |   |
| 6.3                  | มีระบบติดตามความก้าวหน้าผลการเรียน และการตรวจสอบภาระการเรียนของผู้เรียนที่เพียงพอ โดยมีการบันทึกไว้อย่างเป็นระบบมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ และข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนและดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องได้ทันทีเมื่อจำเป็น<br>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. |               |   |   |   |   |   |   |
| 6.4                  | มีการให้คำแนะนำทางวิชาการ กิจกรรมเสริมหลักสูตร การแข่งขันของผู้เรียน และการบริการสนับสนุนช่วยเหลือผู้เรียนด้านต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้ ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและความสามารถในการทำงาน<br>Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.                                                                                                                                     |               |   |   |   |   |   |   |
| 6.5                  | มีการกำหนดสมรรถนะ ความสามารถของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ชัดเจน เกี่ยวข้องกับความสามารถในการให้บริการผู้เรียน มีการกำหนดวิธีการประเมินผลที่มีความชัดเจนเพื่อให้มั่นใจว่า สามารถให้บริการได้อย่าง                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |   |   |   |   |   |   |

| เกณฑ์<br>(Criterion) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | คะแนน (Score) |   |   |   |   |   |   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|                      | <p>ราบรีน มีประสิทธิภาพแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผู้มารับบริการได้อย่างมีราบรีนและมีประสิทธิภาพ</p> <p>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.</p> |               |   |   |   |   |   |   |
| 6.6                  | <p>มีการประเมินผลการให้บริการและช่วยเหลือผู้เรียน โดยมีการเทียบเคียงสมรรถนะและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</p> <p>Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.</p>                                                                                                                                                                                                                          |               |   |   |   |   |   |   |
|                      | <b>ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |   |   |   |   |   |   |
| 7                    | <p>โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |   |   |   |   |   |   |
| 7.1                  | <p>มีทรัพยากรทางกายภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการดำเนินการหลักสูตร รวมถึงเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพียงพอ</p> <p>The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.</p>                                                                                                                                                   |               |   |   |   |   |   |   |
| 7.2                  | <p>มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยพร้อมใช้งานและสามารถปรับใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.</p>                                                                                                                                                                                                                    |               |   |   |   |   |   |   |
| 7.3                  | <p>มีการจัดเตรียมห้องสมุดดิจิทัลเพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร</p> <p>A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.</p>                                                                                                                                                                                                                     |               |   |   |   |   |   |   |
| 7.4                  | <p>มีการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการของบุคลากร และผู้เรียน</p> <p>The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.</p>                                                                                                                                                                                                                                                |               |   |   |   |   |   |   |

| เกณฑ์<br>(Criterion)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | คะแนน (Score) |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7.5                          | มหาวิทยาลัยมีการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายที่สามารถเข้าถึงได้ในพื้นที่ในมหาวิทยาลัย โดยสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการ และการบริหารงานได้อย่างเต็มที่<br><br>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. |               |   |   |   |   |   |   |
| 7.6                          | มีการกำหนดและดำเนินการตามมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัย รวมถึงในการเข้าถึงสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ<br><br>The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.                                                                                                                                                                                                    |               |   |   |   |   |   |   |
| 7.7                          | มหาวิทยาลัยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและจิตใจที่เอื้อต่อการเรียน การวิจัย และคุณภาพชีวิตส่วนบุคคล<br><br>The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.                                                                                                                                                                                               |               |   |   |   |   |   |   |
| 7.8                          | มีการกำหนดสมรรถนะของเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนที่ทำหน้าที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้แน่ใจว่าเจ้าหน้าที่สายสนับสนุนมีทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย<br><br>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.                                                                   |               |   |   |   |   |   |   |
| 7.9                          | มีการประเมินและการปรับปรุงคุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวก (ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการไอที และการบริการนักศึกษา)<br><br>The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.                                                                                                                                                                                                            |               |   |   |   |   |   |   |
| ผลคะแนนรวม (Overall Opinion) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |   |   |   |   |   |   |
| 8                            | ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |   |   |   |   |   |   |
| 8.1                          | มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการจบการศึกษา อัตราการออกกลางคัน และเวลาเฉลี่ยในการจบการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |   |   |   |   |   |   |

| เกณฑ์<br>(Criterion)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | คะแนน (Score) |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|                              | The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.                                                                                                                                                                                                                  |               |   |   |   |   |   |   |
| 8.2                          | มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะ อัตราการได้งานทำ การเป็นผู้ประกอบการและการศึกษาต่อของผู้เรียน เพื่อใช้ในการปรับปรุง<br><br>Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.                                       |               |   |   |   |   |   |   |
| 8.3                          | มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะในการทำงานวิจัย ของผู้เรียนที่สอดคล้องตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่ดำเนินการโดยบุคลากรวิชาการเพื่อปรับปรุง<br><br>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. |               |   |   |   |   |   |   |
| 8.4                          | มีระบบกำกับติดตามข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของหลักสูตร ตามเป้าหมายที่มีการจัดตั้งและกำหนดขึ้น<br><br>Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.                                                                                                                    |               |   |   |   |   |   |   |
| 8.5                          | มีระบบการกำกับติดตาม และเทียบเคียงสมรรถนะระดับความพึงพอใจ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุง<br><br>Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.                                                                                                        |               |   |   |   |   |   |   |
| ผลคะแนนรวม (Overall Opinion) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |   |   |   |   |   |   |

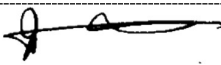
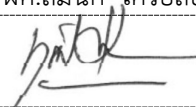
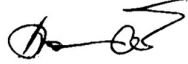
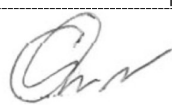
#### 4. สรุปผลการประเมิน

ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในตามตัวบ่งชี้ ระดับหลักสูตร

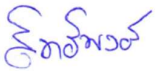
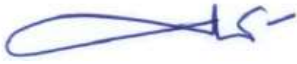
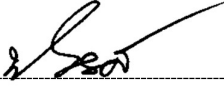
| องค์ประกอบ                                                                             | ผลการประเมิน |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน</b>                                                 | <b>ผ่าน</b>  |
| <b>ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดย สป.อว.</b> |              |
| 1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร                                                    | ผ่าน         |
| 2. คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร                                                | ผ่าน         |
| 3. คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร                                                       | ผ่าน         |
| 4. คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน                                                              | ผ่าน         |
| 5. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ       | -            |
| 6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)                                 | -            |
| 7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์                                                | -            |
| 8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา                                          | -            |
| 9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา              | -            |
| 10. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด                                          | ผ่าน         |
| <b>การประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN-QA</b>                                                  |              |
| AUN-QA 1: ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)                         |              |
| AUN-QA 2: โครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร (Programme Structure and Content)                   |              |
| AUN-QA 3: กลยุทธ์การเรียนและการสอน (Teaching and Learning Approach)                    |              |
| AUN-QA 4: การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)                                      |              |
| AUN-QA 5: บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)                                           |              |
| AUN-QA 6: การบริการการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)                      |              |
| AUN-QA 7: โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities and Infrastructure)        |              |
| AUN-QA 8: ผลผลิตและผลลัพธ์ (Output and Outcomes)                                       |              |
| <b>ผลคะแนนรวม (Overall Opinion)</b>                                                    |              |

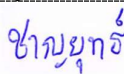
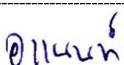
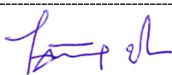
#### สรุปผลการประเมิน

| องค์ประกอบ                      | ผลการประเมิน |         |
|---------------------------------|--------------|---------|
| องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน | ผ่าน         | ไม่ผ่าน |
|                                 | ✓            |         |
| ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ AUN-QA 1-8    | xxx          |         |

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.สาคร ปันตา  
ลายเซ็น : 
2. อาจารย์ประจำหลักสูตร : นายกิตตินัน สระสวย  
ลายเซ็น : 
3. อาจารย์ประจำหลักสูตร : นายณรงค์ นันทกุล  
ลายเซ็น : 
4. อาจารย์ประจำหลักสูตร : รศ.ดร.สุชาติ จันทร์จรมานิตย์  
ลายเซ็น : 
5. อาจารย์ประจำหลักสูตร : นายเอกทัศน์ พฤกษวรรณ  
ลายเซ็น : 
6. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.ดร.ระพีพันธ์ ชัดปิก  
ลายเซ็น : 
7. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.ดร.บุญยสิริ บุญเป็ง  
ลายเซ็น : 
8. อาจารย์ประจำหลักสูตร : นายทัศนะ ถมทอง  
ลายเซ็น : 
9. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.สมนึก เครือสอน  
ลายเซ็น : 
10. อาจารย์ประจำหลักสูตร : ผศ.ณรงค์ฤทธิ์ พิมพ์คำวงศ์  
ลายเซ็น : 
11. อาจารย์ประจำหลักสูตร : นายก่อเกียรติ ออดทรัพย์  
ลายเซ็น : 
12. อาจารย์ประจำหลักสูตร : นายโชคชรัตน์ ฤทธิ์เย็น  
ลายเซ็น : 



- |     |                                 |                                                                                                                                       |
|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | นายสิทธิพงษ์ เพ็งประเดิม<br>                         |
| 14. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : นายเพลิน จันทรสุยะ<br>:<br>                        |
| 15. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : ผศ.นิติพงษ์ สมไชยวงศ์<br>:<br>                     |
| 16. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : รศ.วิเชษฐ ทัพย์ประเสริฐ<br>:<br>                   |
| 17. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : นายอนุสรณ์ ยอดใจเพชร<br>:<br>                      |
| 18. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : ผศ.ว่าที่ร้อยตรี ประกาศิต ศรี<br>ทะแก้ว<br>:<br> |
| 19. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : นายปณิธิ แสนจิตร<br>:<br>                        |
| 20. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : ผศ.ดร.วันไชย คำแสน<br>:<br>                      |
| 21. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : นายเกษม ตรีภาค<br>:<br>                          |
| 22. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : ผศ.อำนาจ ผัดวัง<br>:<br>                         |
| 23. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : ผศ.ดร.จิรพนธ์ ทาแกง<br>:<br>                     |

|     |                                 |   |                                                                                                   |
|-----|---------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : | ผศ.วรรณกร พรหมอารีย์                                                                              |
|     |                                 | : |                  |
| 25. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : | นายไพโรจน์ ปิยรังสรรค์                                                                            |
|     |                                 | : |                  |
| 26. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : | ผศ.ดร.ชาญยุทธ์ กาญจน<br>พิบูลย์                                                                   |
|     |                                 | : |                  |
| 27. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : | นายอรรณท์ บัวศรี                                                                                  |
|     |                                 | : |                  |
| 28. | อาจารย์ประจำหลักสูตร<br>ลายเซ็น | : | นายไตรรัตน์ ปะที                                                                                  |
|     |                                 | : |                  |
|     | วันที่รายงาน                    | : | มิถุนายน 2566                                                                                     |
|     |                                 | : |                                                                                                   |
|     | เห็นชอบโดย<br>ลายเซ็น           | : | ผศ.กฤษดา ยิ่งขยัน                                                                                 |
|     |                                 | : |  (หัวหน้าสาขา) |
|     | วันที่รายงาน                    | : | 15 กรกฎาคม 2567                                                                                   |
|     |                                 | : |                                                                                                   |
|     | เห็นชอบโดย<br>ลายเซ็น           | : | ผศ.สุรศักดิ์ อยู่สวัสดิ์                                                                          |
|     |                                 | : | คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์                                                                            |
|     | วันที่รายงาน                    | : | 15 กรกฎาคม 2567                                                                                   |
|     |                                 | : |                                                                                                   |
|     |                                 | : |                                                                                                   |
|     |                                 | : |                                                                                                   |
|     |                                 | : |                                                                                                   |